



# Balassagyarmat Város

## Fenntartható Városfejlesztési Stratégia

### 2021-2027



2023. december 19.

**Balassagyarmat Város**  
**Fenntartható Városfejlesztési Stratégia 2021-2027**

**Szerzők:**

**Dr. Bajnai László PhD**  
a Városfejlesztés Zrt vezérigazgatója  
városfejlesztési szakértő

**Németh András**  
a Városfejlesztés Zrt  
energetikai és információtechnológiai senior szakértője

**Közreműködött:**

**Flender Erika** településmérnök, Városfejlesztés Zrt

**Tanácsadó:**

**Brunda Gusztáv**

A dokumentum a Városfejlesztés Zrt szellemi terméke, amit a törvény véd és kizárólag a Balassagyarmat Város Önkormányzata, valamint a Városfejlesztés Zrt között, a Fenntartható Városfejlesztési Stratégia elkészítésére vonatkozóan megkötött szerződésben foglaltaknak megfelelően, rendeltetészerűen lehet felhasználni.

A szerzők szerzői jogait a szerzői jogra vonatkozó jogszabályok védik.

A jelen dokumentumban foglalt zöld átállási menetrend, digitális átállási menetrend, finanszírozási terv 2023. év IV. negyedévében készült, az előző fejezetekben foglalt előzményeik 2022-ben kerültek kidolgozásra. A menetrendek a legújabb tudományos eredmények és az EU Bizottság legfrissebb releváns dokumentumai alapján készültek.

**Budapest, 2023. december 19.**

## Tartalom

|  |    |
|--|----|
| Ábrajegyzék .....  | 9  |
| Táblázatok jegyzéke.....   | 10 |
| Vezetői összefoglaló .....   | 11 |
| 1. Partnerségi folyamat, partnerségi akcióterv .....   | 12 |
| 1.1. A partnerségi folyamat helyi sajátosságai, a partnerség által érintett kör .....  | 12 |
| 1.2. Megszólítási módszerek, a bevonás módja, felületei.....   | 12 |
| 1.3. A partnerségi bevonás gyakorisága.....  | 14 |
| 2. Megalapozó munkarész: Helyzetfeltárás és helyzetértékelés .....   | 14 |
| 2.1. Helyzetfeltárás.....  | 14 |
| 2.1.1. A helyzetfeltárás tematikus fejezetei a kézikönyv 4. számú táblázata szerinti struktúrában<br>14  |    |
| 2.1.1.1. Településhálózati összefüggések, a település helye a településhálózatban, térségi<br>kapcsolatok 14   |    |
| 2.1.1.2. A területfejlesztési dokumentumokkal való összefüggések vizsgálata .....  | 17 |
| 2.1.1.3. A területrendezési tervekkel való összefüggések vizsgálata .....  | 20 |
| 2.1.1.4. Balassagyarmat térbeli csatlakozása a szomszédos településekhez .....   | 21 |
| 2.1.1.5. A település társadalma .....  | 21 |
| 2.1.1.5.1. Demográfia, népesség, nemzetiségi összetétel, képzettség, foglalkoztatottság,<br>jövedelmi viszonyok, életminőség.....  | 21 |
| 2.1.1.5.2. Térbeli-társadalmi rétegződés, konfliktusok, érdekviszonyok .....   | 32 |
| 2.1.1.5.3. Települési identitást erősítő tényezők (történeti és kulturális adottságok, társadalmi<br>élet, szokások, hagyományok, nemzetiségi kötődés, civil szerveződések, vallási közösségek stb.)<br>35 |    |
| 2.1.1.6. A település humán infrastruktúrája .....  | 36 |
| 2.1.1.6.1. Humán közszolgáltatások (oktatás, egészségügy stb.).....  | 36 |
| 2.1.1.6.2. Az esélyegyenlőség biztosítása.....   | 44 |
| 2.1.1.7. A település gazdasága .....   | 44 |
| 2.1.1.7.1. A település gazdasági súlya, szerepköre .....   | 44 |
| 2.1.1.7.2. A település főbb gazdasági ágazatai, jellemzői .....  | 45 |
| 2.1.1.7.3. A gazdasági szervezetek jellemzői, fontosabb beruházásai települést érintő<br>fejlesztési elképzelése .....   | 56 |
| 2.1.1.7.4. A gazdasági versenyképességet befolyásoló tényezők .....  | 59 |
| 2.1.1.7.5. Ingatlanpiaci viszonyok (kereslet-kínálat) .....  | 60 |
| 2.1.1.8. Az önkormányzat gazdálkodása, a településfejlesztés eszköz- és intézményrendszere<br>60   |    |
| 2.1.1.8.1. Költségvetés, vagyongazdálkodás, gazdasági program.....   | 60 |
| 2.1.1.8.2. Az önkormányzat településfejlesztési tevékenysége, intézményrendszere .....   | 62 |
| 2.1.1.8.3. Gazdaságfejlesztési tevékenység .....   | 63 |

|               |   |    |
|---------------|---|----|
| 2.1.1.8.4.    | Foglalkoztatáspolitikai   | 64 |
| 2.1.1.8.5.    | Lakás- és helyiséggazdálkodás   | 64 |
| 2.1.1.8.6.    | Intézményfenntartás   | 64 |
| 2.1.1.8.7.    | Energiagazdálkodás  | 65 |
| 2.1.1.9.      | Településüzemeltetési szolgáltatások, okos város települési szolgáltatások  | 65 |
| 2.1.1.10.     | Zöldfelületi rendszer vizsgálata  | 66 |
| 2.1.1.10.1.   | A települési zöldfelületi rendszer elemei   | 66 |
| 2.1.1.10.1.1. | Szerkezeti-, kondicionáló szempontból lényeges, valamint a zöldfelületi karaktert meghatározó elemek                    | 66 |
| 2.1.1.10.1.2. | A zöldfelületi ellátottság értékelése   | 70 |
| 2.1.1.11.     | Közlekedés  | 71 |
| 2.1.1.11.1.   | Közúti közlekedés, hálózatok és hálózati kapcsolatok  | 71 |
| 2.1.1.11.2.   | Közúti közlekedés   | 76 |
| 2.1.1.11.3.   | Közösségi közlekedés  | 77 |
| 2.1.1.11.3.1. | Közúti közösségi közlekedés   | 79 |
| 2.1.1.11.3.2. | Kötőpályás közösségi közlekedés   | 80 |
| 2.1.1.11.4.   | Kerékpáros és gyalogos közlekedés   | 80 |
| 2.1.1.11.5.   | Parkolás  | 81 |
| 2.1.1.12.     | Közművesítés  | 82 |
| 2.1.1.12.1.   | Víziközművek  | 85 |
| 2.1.1.12.1.1. | Vízgazdálkodás és vízellátás  | 85 |
| 2.1.1.12.1.2. | Szennyvízelvezetés és szennyvízkezelés  | 86 |
| 2.1.1.12.1.3. | Csapadékvíz elvezetés, felszíni vízrendezés   | 86 |
| 2.1.1.12.2.   | Energia   | 90 |
| 2.1.1.12.2.1. | Energiagazdálkodás és energiaellátás (villamos energia, közvilágítás, gázellátás, távhőellátás és más ellátórendszerek) | 90 |
| 2.1.1.12.2.2. | Megújuló energiaforrások alkalmazása, a környezettudatos energiagazdálkodás lehetőségei                                 | 92 |
| 2.1.1.12.2.3. | Az önkormányzati intézmények energiahatékonysági értékelése   | 93 |
| 2.1.1.12.3.   | Elektronikus hírközlés (vezetékes elektronikus hálózat, vezeték nélküli hírközlési építmények)                          | 94 |
| 2.1.1.13.     | Környezetvédelem (és településüzemeltetés)  | 95 |
| 2.1.1.14.     | Talaj   | 95 |
| 2.1.1.14.1.   | Felszíni és a felszín alatti vizek  | 95 |
| 2.1.1.14.2.   | A levegőtisztaság és védelme  | 96 |
| 2.1.1.14.3.   | Zaj- és rezgésterhelés  | 98 |
| 2.1.1.14.4.   | Sugárzás védelem  | 98 |
| 2.1.1.14.5.   | Hulladékkezelés   | 98 |

|  |     |
|--|-----|
| 2.1.1.14.6. Vizuális környezetterhelés.....  | 99  |
| 2.1.1.15. Városi klíma .....   | 99  |
| 2.2. Területi lehatárolás.....   | 103 |
| 2.2.1. A várostérség lehatárolása, bemutatása .....  | 103 |
| 2.3. Helyzetértékelés, szintézis.....  | 104 |
| 2.3.1. Prosperáló város .....  | 104 |
| 2.3.2. Zöldülő város .....   | 104 |
| 2.3.3. Digitális város.....  | 105 |
| 2.3.4. Megtartó város .....  | 109 |
| 2.3.5. Kiszolgáló város .....  | 110 |
| 2.4. A város irányítási és működési modellje .....   | 113 |
| 2.4.1. Irányítási modell .....   | 113 |
| 2.4.2. Működési modell .....   | 114 |
| Működési térkép.....   | 114 |
| 2.4.3. Várostérségi koordináció.....   | 115 |
| 2.5. Kockázatok és lehetőségek értékelése .....  | 116 |
| 2.5.1. Prosperáló város.....   | 117 |
| 2.5.2. Zöldülő város .....   | 120 |
| 2.5.3. Digitális város.....  | 123 |
| 2.5.4. Megtartó város .....  | 126 |
| 2.5.5. Kiszolgáló város .....  | 129 |
| 3. Stratégiai munkarész .....  | 131 |
| 3.1. Forgatókönyv elemzés.....   | 131 |
| 3.1.1. Prosperáló város forgatókönyv elemzése .....  | 131 |
| 3.1.1.1. Prosperáló város trendelemzése és prognózisa .....  | 131 |
| 3.1.1.2. Prosperáló város standard forgatókönyv .....  | 133 |
| 3.1.1.3. Prosperáló város adaptív forgatókönyv .....   | 134 |
| 3.1.2. Zöldülő város forgatókönyv elemzése.....  | 136 |
| 3.1.2.1. Zöldülő város trendelemzés és prognózis .....   | 136 |
| 3.1.2.1.1. Trendelemzés: a megújuló energiára való teljes áttérés lehetőségeinek elemzése. 142                         |     |
| 3.1.2.1.2.A Balassagyarmat fenntartható városfejlesztésének kontextusát jelentő általános trendek összefoglalása ..... | 150 |
| 3.1.2.2. Zöldülő város standard forgatókönyv.....  | 152 |
| 3.1.2.3. Zöldülő város adaptív forgatókönyv .....  | 153 |
| 3.1.3. Digitális város forgatókönyv elemzése .....   | 153 |
| 3.1.3.1. Digitális város trendelemzése és prognózisa.....  | 153 |
| 3.1.3.2. Digitális város standard forgatókönyv .....   | 160 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 3.1.3.3. | Digitális város adaptív forgatókönyv .....   | 161 |
| 3.1.4.   | Megtartó város forgatókönyv elemzése.....  | 166 |
| 3.1.4.1. | Megtartó város trendelemzése és prognózisa .....   | 166 |
| 3.1.4.2. | Megtartó város standard forgatókönyv .....   | 169 |
| 3.1.4.3. | Megtartó város adaptív forgatókönyv.....   | 169 |
| 3.1.5.   | Kiszolgáló város forgatókönyv elemzése .....   | 170 |
| 3.1.5.1. | Kiszolgáló város trendelemzése és prognózisa.....  | 170 |
| 3.1.5.2. | Kiszolgáló város standard forgatókönyv.....  | 178 |
| 3.1.5.3. | Kiszolgáló város adaptív forgatókönyv .....  | 179 |
| 3.2.     | Jövőkép.....   | 181 |
| 3.3.     | A stratégia célrendszere .....   | 182 |
| 3.4.     | A reziliens város a stratégiai célrendszerben .....  | 213 |
| 3.4.1.   | Prosperáló város.....  | 213 |
| 3.4.2.   | Zöldülő város .....  | 215 |
| 3.4.3.   | Digitális város.....   | 216 |
| 3.4.4.   | Megtartó város .....   | 218 |
| 3.4.5.   | Kiszolgáló város .....   | 220 |
| 3.5.     | A stratégia összhangja más stratégiákkal .....   | 222 |
| 4.       | Monitoring, kontrolling, indikátorok .....   | 224 |
| 4.1.     | FVS monitoring rendszere, nyomonkövetés a tervezés és végrehajtás során és módszertan .  | 224 |
| 4.2.     | Az FVS-hez kapcsolódó indikátorok és azok mérési módszertana .....   | 224 |
| 4.3.     | A beavatkozásokra vonatkozó adatok gyűjtésének és kezelésének helyi módszertana.....   | 240 |
| 5.       | Az irányítási és működési modell .....   | 241 |
| 5.1.     | A városirányítási modell indokolt módosításai .....  | 241 |
| 5.2.     | A városi működési modellt érintő tervezett változtatások .....   | 241 |
| 5.3.     | A város, illetve a megye várostérségi együttműködés szempontjából kiemelkedő jelentőségű, tervezett stratégiai beavatkozásai Balassagyarmaton az FVS alapján .....           | 241 |
| 5.3.1.   | A 2021-2027 fejlesztési időszak keretében a TOP finanszírozásával tervezett stratégiai beavatkozásai az FVS alapján .....  | 241 |
| 5.3.2.   | A 2021-2027 fejlesztési időszak keretében a TOP finanszírozásával megvalósuló projekteken kívüli térségi jelentőségű tervezett stratégiai beavatkozások az FVS alapján ..... | 243 |
| 6.       | Cselekvési terv.....   | 243 |
| 6.1.     | Prioritások, intézkedések és beavatkozási területek rendszerezése .....  | 243 |
| 6.2.     | Az akcióterületek kijelölése, a kijelölés és a lehatárolás indoklása.....  | 248 |
| 6.3.     | Városi szintű beavatkozási területek részletezése .....  | 250 |
| 6.3.1.   | Stratégiai célkitűzéseket támogató egyedi beavatkozások (pontszerű, diffúz beavatkozások).....   | 250 |
| 6.3.1.1. | Városi energetikai központ és távfűtési rendszer kialakítása megújuló energiával..   | 250 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 6.3.1.2. | Biogázerőmű építése a szennyvíztisztító fejlesztésével .....  | 250 |
| 6.3.1.3. | A Strandfürdő korszerűsítése .....  | 251 |
| 6.3.2.   | Stratégiai célkitűzéseket támogató nagyobb városi területekre kiterjedő beavatkozások<br>252  |     |
| 6.3.2.1. | A1 jelű Városközpont akcióterület .....   | 252 |
| 6.3.2.2. | A2 jelű Ipoly-part akcióterület.....  | 254 |
| 6.3.2.3. | B1 jelű akcióterület, Madách lakótelep rehabilitációja .....  | 256 |
| 6.3.2.4. | B2 jelű akcióterület, a Déli Városrész új temploma körüli fejlesztés .....  | 258 |
| 6.3.2.5. | C1 jelű akcióterület, Nógrádi lakótelep .....   | 260 |
| 6.3.2.6. | D1 jelű akcióterület, Springa-domb és környéke .....  | 262 |
| 6.3.2.7. | D2 jelű akcióterület, Déli iparterület fejlesztése .....  | 263 |
| 6.3.2.8. | E1 jelű akcióterület, Nyírjes fejlesztése .....   | 265 |
| 6.3.3.   | Stratégiai célkitűzéseket támogató, átfogó szervezeti rendszerként működő stratégiai<br>keretrendszerek (hálózatos, vonalas fejlesztések).....      | 266 |
| 6.3.3.1. | Észak-keleti elkerülő út megvalósítása .....  | 266 |
| 6.3.3.2. | Déli elkerülő és tehermentesítő úthálózat kiépítése .....   | 267 |
| 6.3.3.3. | Csapadékvíz-elvezető és -visszatartó rendszer korszerűsítése, fejlesztése .....   | 267 |
| 6.3.3.4. | Kerékpárút-hálózat korszerűsítése, fejlesztése .....  | 268 |
| 6.3.3.5. | Belterületi utak, járdák felújítása/építése .....   | 268 |
| 6.3.3.6. | A városközponti közterületek átalakítása, koncentrált hősziget-hatásának<br>csökkentése, a parkolási rendszer fejlesztése .....                     | 269 |
| 6.3.3.7. | A vízfelületi és zöldfelületi rendszer fejlesztése .....  | 270 |
| 6.4.     | Várostérségi szintű beavatkozási területek részletezése .....   | 271 |
| 6.4.1.   | Stratégiai célkitűzésekkel rendelkező térségi bevonással megvalósítható egyedi projektek<br>271   |     |
| 6.4.1.1. | A balassagyarmati fejlett információtechnológiai központ térségi hálózatának és<br>szolgáltatásainak kialakítása.....                               | 271 |
| 6.4.2.   | Átfogó stratégiai megalapozottságú térségi keretrendszerek (térségi hálózatos, vonalas<br>fejlesztések, nem materiális hálózatos fejlesztések)..... | 272 |
| 6.4.2.1. | Ipoly rehabilitáció és az Ipoly menti védett természeti területek.....  | 272 |
| 6.4.2.2. | Balassagyarmat új feltáró útjának megépítése a 22-es felől délnyugatról,<br>Érsekvadkert és Csesztve felől.....                                     | 272 |
| 6.4.2.3. | Vasútfejlesztés.....  | 272 |
| 6.5.     | Stratégia együttműködési menetrendek (zöld és digitális átállást elősegítő célok és<br>intézkedések, opcionálisan innovációs menetrend) .....       | 273 |
| 6.5.1.   | Zöld átállás menetrend.....   | 273 |
| I.       | Előkészítés .....   | 273 |
| 6.5.1.1. | A jelenlegi zöld állapot tudományos értelmezési keretei, alapvetés a zöld menetrend<br>és stratégia kidolgozásához .....                            | 273 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 6.5.1.2. | A jelenlegi zöld állapot bemutatása az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése szempontjából .....                            | 279 |
| 6.5.1.3. | A jelenlegi zöld állapot bemutatása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából .....                            | 281 |
| 6.5.1.4. | A jelenlegi zöld állapot bemutatása vízi erőforrások fenntartható használata és védelme szempontjából .....                  | 285 |
| 6.5.1.5. | A jelenlegi zöld állapot bemutatása a körforgásos gazdaságra való áttérés szempontjából .....                                | 286 |
| 6.5.1.6. | A jelenlegi zöld állapot bemutatása a szennyezés megelőzése és csökkentése szempontjából .....                               | 286 |
| 6.5.1.7. | A jelenlegi zöld állapot bemutatása a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása szempontjából ..... | 287 |
| II.      | Célok megfogalmazása és rendszerezése.....   | 287 |
| III.     | A zöld fejlesztések beavatkozási területeinek meghatározása .....  | 289 |
| 6.5.2.   | Digitális átállás menetrend.....   | 292 |
| I.       | Előkészítés .....  | 292 |
| 6.5.2.1. | Alapvetés .....  | 292 |
| 6.5.2.2. | A kiinduló állapot kontextus szempontjából .....   | 295 |
| 6.5.2.3. | A kiinduló állapot a Balassagyarmat információtechnológiai hálózati kapcsolatai szempontjából .....                          | 295 |
| 6.5.2.4. | A kiinduló állapot a Balassagyarmaton belüli helyi adottságok szempontjából .....  | 296 |
| II.      | Célok megfogalmazása és rendszerezése.....   | 300 |
| III.     | A digitális fejlesztések beavatkozási területeinek meghatározása .....   | 305 |
| 7.       | Finanszírozási terv .....  | 308 |
| 7.1.     | Elérhető és bevonható források számbavétele .....  | 309 |
| 7.1.1.   | Aktorok, meghatározó szereplők .....   | 310 |
| 7.1.2.   | Kitekintés .....   | 310 |
| 7.1.3.   | Egyéb kötöttségek és lehetőségek .....   | 310 |
| 7.2.     | Az üzleti modell bemutatása .....  | 310 |
| 7.2.1.   | Beavatkozások adatainak gyűjtése és ismertetése dimenzióként összegezve .....  | 312 |
| 7.2.2.   | A finanszírozási terv összefoglalója .....   | 326 |
| 7.2.3.   | Fenntartható üzemeltetés .....   | 326 |
| 7.3.     | Projektcsatorna fejlesztés intézményesítése .....  | 326 |
| 7.3.1.   | Ellátandó funkciók .....   | 326 |
| 7.3.2.   | Kulcsszereplők nevesítése .....  | 327 |
| 7.3.3.   | Intézményi modell bemutatása.....  | 327 |
| 8.       | Mellékletek.....   | 328 |
| 8.1.     | Antiszegregációs terv.....   | 328 |
| 8.1.1.   | Antiszegregációs helyzetelemzés .....  | 328 |



|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 8.1.2.  | Antiszegregációs terv.....   | 342 |
| 8.2.    | Az FVS öt dimenziójában készült lakossági kérdőíves felmérés eredménye, elemzése ..... | 361 |
| 8.2.1.  | Összefoglaló.....  | 361 |
| 8.2.2.  | Demográfia .....   | 365 |
| 8.2.3.  | Megtartó város .....   | 367 |
| 8.2.4.  | Digitális város.....   | 374 |
| 8.2.5.  | Digitális város, digitális eszközök használata.....                                    | 374 |
| 8.2.6.  | Digitális város, informatikai jártasság.....   | 376 |
| 8.2.7.  | Digitális város, internethasználati szokások .....                                     | 378 |
| 8.2.8.  | Digitális város, technológiai fejlődés iránti nyitottság .....                         | 380 |
| 8.2.9.  | Kiszolgáló város, életminőséget befolyásoló tényezők .....                             | 385 |
| 8.2.10. | Kiszolgáló város, városi zöldterületek használata .....                                | 385 |
| 8.2.11. | Zöldülő város energiatermelés- és felhasználás.....                                    | 387 |
| 8.2.12. | Zöldülő város, klímaváltozás és hatásai.....   | 393 |
| 8.2.13. | Zöldülő város, fenntartható mobilitás, közlekedés .....                                | 395 |
| 8.2.14. | Prosperáló város.....  | 399 |
| 8.3.    | Demográfiai korfák, diagramok az FVS elemzéseinek alátámasztására .....                | 402 |
| 8.4.    | Turizmus diagramjai az FVS elemzéseinek alátámasztására .....                          | 405 |

## Ábrajegyzék

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 1. ábra  | A Balassagyarmati kistérség települései (Forrás: TÉRPORT) .....  | 15  |
| 2. ábra  | Megyeszékhelyek elérhetősége (Forrás:GeoX).....  | 15  |
| 3. ábra  | Elmaradott térségek és perifériák (Forrás: OFTK .....  | 15  |
| 4. ábra  | Funkcionális térségek Magyarországon (Forrás: OFTK, pp. 109.) .....  | 15  |
| 5. ábra  | Városhálózati struktúra Magyarországon (Forrás: OFTK, pp. 142.) .....  | 15  |
| 6. ábra  | Nógrád megye járásai,.....   | 16  |
| 7. ábra  | Balassagyarmat határon átnyúló térsége a határon átnyúló területfejlesztési perspektívák tükrében (Forrás: Nógrád megye TFK, készítette: Városfejlesztés Zrt)..... | 16  |
| 8. ábra  | Magyarország területi integrálódásának főbb dimenziói (Forrás: OFTK).....  | 17  |
| 9. ábra  | Regionális fejlesztési pólusok és tengelyek (Forrás: OFTK) .....   | 17  |
| 10. ábra | Fejlődési tengelyek, metropoliszok (Forrás: Nógrád megyei TFK, készítette: Városfejlesztés Zrt).....   | 17  |
| 11. ábra | A TOP keretében elindult iparterület fejlesztés település és területnagyság szerint (Forrás: Nógrád megye TFK) .....   | 18  |
| 12. ábra | Nógrád megye Területfejlesztési Programjának célrendszere (Forrás: Nógrád megye TFP).....  | 19  |
| 13. ábra | OTrT, Szerkezeti terve (Forrás: Lechner Tudásközpont) .....  | 19  |
| 14. ábra | <i>Nógrád megyei területrendezési terv 2020 (Forrás: Váti)</i> .....   | 20  |
| 15. ábra | Szerkezeti terv .....  | 21  |
| 16. ábra | Városrészek .....  | 33  |
| 17. ábra | Jelenlegi közlekedési hálózat .....  | 75  |
| 18. ábra | Tervezett közlekedési hálózat .....  | 75  |
| 19. ábra | Városi hősziget .....  | 102 |
| 20. ábra | Várostérség .....  | 103 |

|   |     |
|---|-----|
| 21. ábra Irányítási modell.....   | 113 |
| 22. ábra Működési térkép .....  | 114 |
| 23. ábra Balassagyarmat akcióterületei .....  | 249 |
| 24. ábra Az MVM Net 100Gbit/sec sebességű gerinchálózata.....   | 295 |
| 25. ábra A már lezárult akadémiai HBONE+ projekt keretében kiépített 100Gbit/sec sebességű országos hálózat ..... | 296 |

### Táblázatok jegyzéke

|  |     |
|--|-----|
| 1. táblázat: Az FVS célrendszerhez kapcsolódó indikátorok.....             | 224 |
| 2. táblázat: Az FVS egységes indikátorai.....                              | 228 |
| 3. táblázat: Az intézkedések és beavatkozási területek rendszerezése ..... | 245 |
| 4. táblázat: Akcióterületek összefoglaló táblázata .....                   | 248 |

## Vezetői összefoglaló

Jelen FVS az IH 2022. 12. 12-i támogatói döntésének megfelelően továbbfejlesztett, a TVP IH által jóváhagyott 2023. december 7-i 3. verziójával összehangolva pontosított és véglegesített dokumentum. A jelen FVS az IH iránymutatásainak megfelelő szerkezetben és tartalommal készült, a teljes tervezés szellemében a 2021-2027 fejlesztési időszakra vonatkozóan. Ennek megfelelően lényege a TOP Plusz Városfejlesztési Program, a TVP alapján a 2021-2027 időszak keretében, tervszerűen megvalósítható, stratégiai és programozási szinten meghatározott városfejlesztési beavatkozások stratégiai megalapozása. Ugyanakkor az FVS nem csak a 2021-2027 fejlesztési időszak keretében, 2029. december 31-i végső lezárással megvalósítható és nem csak a TOP Plusz program finanszírozásával végrehajtható önkormányzati projektek középtávú, stratégiai szintű városfejlesztési tervi megalapozására szolgál. A teljes tervezés szellemében tartalmazza azoknak a városfejlesztési műveleteknek a stratégiai szintű megalapozását is, amelyeket

- a közsféra más szereplői valósíthatnak meg a város közigazgatási területén a 2021-27 időszakban, illetve utána,
- az önkormányzat valósíthat meg önállóan, illetve más szereplőkkel kialakításra kerülő strukturált együttműködés keretében 2021-27 időszakban, illetve utána következő Többéves Pénzügyi Keret időszakában, a Partnerségi Megállapodásban meghatározott operatív programok finanszírozásával, vagy más kormányzati, illetve európai uniós forrásból, illetve önkormányzati források, közvetlen városfejlesztési bevételek felhasználásával az adott projektek természete és konkrét előkészítése függvényében.

A stratégia gerincét a városfejlesztés stratégiai céljainak és a célok valóra váltását szolgáló fejlesztési irányoknak, a TOP Plusz projektek tekintetében a konkrét beavatkozások stratégiai szintű meghatározásával együtt, összehangolt rendszerben történő definiálása alkotja.

Ebből következően az FVS-ben szerepelnek olyan stratégiai célok és részcélok is, amelyek valóra váltása az erre alkalmas projektek előkészítésével, illetve tervezésének elindításával a 2021-2027 időszakban csak az első lépések megtétele szintjén tud elindulni, hogy azután a 2027-2034 időszakban teljesen meg lehessen valósítani, és elmaradása ne okozzon behozhatatlan versenyhátrányt a város és térsége fejlődése szempontjából.

Az FVS az IH iránymutatásának megfelelően öt dimenzióban definiálja a városfejlesztés stratégiai céljait és a valóra váltásukat lehetővé tevő városfejlesztési műveletek fő irányait, esetenként konkrétabb tartalmi jellemzőit. Ez az öt dimenzió a prosperáló város, a megtartó város, a kiszolgáló város, a zöld város és a digitális város. Közülük az első három lényegében a városfejlesztésnek a korszerű urbanizáció kialakulásának bő fél évezredes folyamatában kikristályosodott általános célkitűzéseinek, a szép, egészséges városi környezet és a jól funkcionáló városi szövet céljának feleltethető meg, kiegészítve a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció kihívásai megválaszolásának parancsoló szükségességéből adódó releváns követelmények érvényesítésével. Teljesen új kihívást jelent azonban, hogy az említett célokat szempontokat az elmúlt néhány évben nyilvánvalóvá vált radikális változásokból adódóan a zöld energetikai átállás és a tartós versenyképesség előfeltételét jelentő sikeres digitális átállás követelményeinek megfelelően kell érvényesíteni, amelyek az utolsóként említett két dimenzióban jelennek meg, és túlmutatnak az FVS keretein.

## 1. Partnerségi folyamat, partnerségi akcióterv

### 1.1. A partnerségi folyamat helyi sajátosságai, a partnerség által érintett kör

Balassagyarmat Város Önkormányzata fontosnak tartja, hogy a városban tervezett fejlesztések valós helyi szükségletekre, problémákra reagáljanak, ezért kiemelt figyelmet fordít rá, hogy megismertesse a lakossággal, a város gazdasági, szolgáltatási, kulturális, civil életének szereplőivel, a helyi társadalmi partnerekkel, és aktívan bevonja őket a tervezésbe. Ebből a szempontból kedvező adottságot jelent a város léptéke. A lakosságszám viszonylag kisebb, mint a hasonló jelentőségű térségközponti szerepet betöltő városok többsége esetében, így az önkormányzatiság keretei között, a képviselői demokrácia rendszerén belül is, a közvetlen társadalmi részvételt az átlagosnál jobban lehetővé tevő, régebb óta kialakult és jól működő helyi csatornák állnak rendelkezésre az önkormányzat és a helyi társadalom tagjai, a gazdaság szereplői közötti kommunikációra és együttműködésre. A városban élők közössége olyan sajátos hálózatot alkot, ami a 30-40 ezres vagy nagyobb lélekszámú városok esetében nem lehetséges. Ezért a társadalmi partnerség kialakult formái és participációs csatornái és működésük is eltér a hasonló térségi funkciót betöltő nagyobb városokétól. Ennek megfelelően a partnerségi folyamatot is meghatározza ez a sajátosság.

A partnerségi egyeztetés célja az információk kölcsönös átadása: egyrészt részletes tájékoztatás a fejlesztési irányokról, másrészt a társadalmi partnerek tapasztalatainak, ismereteinek feltárása városfejlesztési igényeinek, problémáinak azonosítása, ötleteinek, javaslatainak megismerése, hogy mindezek beépülhessenek az FVS releváns fejezeteibe.

Ugyanakkor a stratégia tervezése során a város gondolkodása, tervezése nem áll meg annak közigazgatási határánál. A térségi kontextus vizsgálata legalább annyira fontos része az FVS-nek, mint a város belső folyamataira történő reagálás. Ennek legalapvetőbb módja, hogy a tervezéskor figyelembevételre kerülnek a város területén megvalósítani tervezett akciók térségi összefüggései, mint például az iskolavárosi funkciók erősítése, a tervezett kerékpárút-fejlesztés városhatáron túli folytatása, a gazdaságfejlesztés, valamint az információtechnológiai fejlesztések irányának meghatározása hosszabb távra is.

#### Az érintett kör

A partnerség által érintett kört az alábbiak alkotják:

- a város lakossága,
- Nógrád Vármegye Önkormányzata,
- a városban működő állami szervezetek,
- a helyi gazdaság szereplői, illetve befektetői
- a civil szervezetek és tagjaik.

### 1.2. Megszólítási módszerek, a bevonás módja, felületei

A partnerség keretében folyamatos a kapcsolat, illetve a tájékoztatás a fentebb meghatározott érintett kör viszonylatában, a város és helyi közössége említett sajátosságainak, kialakult kommunikációs mechanizmusainak, a konkrét partner jellegének megfelelő módon. Ezen belül különösen az FVS tervező munkájának elindítása, a legérzékenyebb témák megvitatása és a partnerségi egyeztetések keretében kapott visszajelzéseknek megfelelően kidolgozott, jóváhagyásra kerülő FVS megismertetése és partnerségi egyeztetése jelenti a jelen akcióterv végrehajtását strukturáló mérföldköveket.

A partnerségi akciók műveletei az alábbiak.

### **A partnerségi akciók 1. műveletcsoportja**

Az FVS kidolgozását megalapozó társadalmi részvétel biztosítása, a helyi társadalom szereplői helyzetének és véleményének megismerése érdekében a munka kezdetén professzionális közvéleménykutatás keretében elvégzett kérdőíves felmérés alapján tudományos elemzés készült a jelen akciótervnek megfelelően. A felmérés és elemzés az IH iránymutatásainak megfelelően, az IH 2021 júliusi konkrét módszertani javaslatait figyelembevéve, a helyi sajátosságoknak megfelelően és az IH által közzétett módszertan megjelenése után 2022 februárjától nyilvánvalóvá vált strukturális jelentőségű radikális változások (körvonalazódó energiaválság, gazdasági válság, infláció, robbanásszerű diszruptív jellegű információtechnológiai fejlődés megnyilvánulásai és aktuálissá vált perspektívái, romló klímaváltozási kilátások, stb.) következtében szükségessé vált változtatásokkal, kiegészítésekkel készült. A sztenderd szociológiai kérdések mellett a felmérés a helyi társadalomnak az FVS öt dimenziójával kapcsolatos állapotát tárta fel a rendelkezésre álló kereteknek megfelelő mélységben, pontossággal és terjedelemben, bőséges kiinduló ismereteket nyújtva az FVS öt dimenziója területén. Az öt említett dimenzió a prosperáló, a megtartó, a kiszolgáló, a zöldülő (energetikai szempontból) és a digitális (a digitális átállás kihívásait a nyertesei közé kerülve megválaszolni tudó) város.

A felmérés bemutatása és eredményeinek elemzése a jelen FVS mellékletében, az FVS 8.2. pontjában olvasható.

### **A partnerségi akciók 2. műveletcsoportja**

A partnerségi akcióterv 2. műveletcsoportja a társadalmi bevonásnak az FVS és a TVP készítése munkafolyamatához tartozó, a fenti megalapozó társadalmi egyeztetés és az FVS véglegesítése közötti tervezett, illetve megvalósított participációs tevékenységeit tartalmazza az 1.1. pontban említett sajátosságoknak és helyi adottságoknak megfelelően.

Ennek a műveletcsoportnak a részét képezik

az érintett szereplői körökkel a jellegüknek megfelelően folytatott egyeztetések, workshopok aszerint, hogy milyen esetenként eltérő társadalmi, illetve közigazgatási egyeztetési formák, eljárások alakultak ki, illetve bizonyos esetekben kerültek jogszabályi meghatározásra a

- a város lakossága,
- Nógrád Vármegye Önkormányzata,
- a városban működő állami szervezetek,
- a helyi gazdaság szereplői, illetve befektetői
- a helyi civil szervezetek és tagjaik

tekintetében.

Az egyeztetések során az FVS átfogó kérdései mellett prioritás a helyi társadalom élete szempontjából neuralgikus kérdések – mint például a közlekedés helyzete és a fenntartható mobilitás perspektívái – megtárgyalása.

A partnerségi akcióterv 2. műveletcsoportjába tartozó, hagyományos technikák alkalmazásával történt egyeztetések dokumentumai az FVS önkormányzati háttérdokumentációjában megtalálhatók.

A partnerségi akcióterv 2. műveletcsoportjába tartozó társadalmi egyeztetések új technológiáit és felületeit jelenti az internet alkalmazása, mint például a közvéleménykutatás honlapon közzétett interaktív kérdőíve,

valamint a partnerek folyamatos tájékoztatása az FVS-hez is tartozó önkormányzati közügyekről a facebookon, a beérkező vélemények strukturálását és elemzését is lehetővé téve.

### **A partnerségi akciók 3. műveletcsoportja**

A partnerségi akcióterv 3. műveletcsoportját az FVS és az integráns részét alkotó városfejlesztési program, a TVP végleges dokumentumának kialakításához és elfogadásához kapcsolódó partnerségi egyeztetések jelentik, amelynek dokumentumai az FVS önkormányzati háttérdokumentációjában megtalálhatók.

#### **1.3. A partnerségi bevonás gyakorisága**

Az érintettek bevonására irányuló partnerségi akciók ütemezése:

A partnerségi akciók 1. műveletcsoportja: 2022. 1-2. negyedév

A partnerségi akciók 2. műveletcsoportja: 2022. 3. – 2023. 4. negyedév

A partnerségi akciók 3. műveletcsoportja: 2023. 4. negyedév

## **2. Megalapozó munkarész: Helyzetfeltárás és helyzetértékelés**

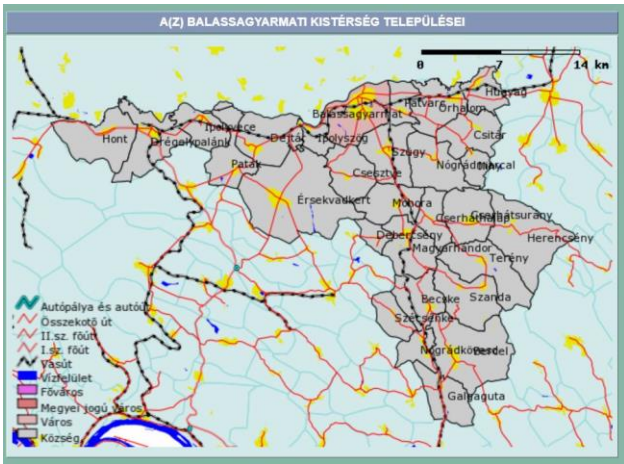
### **2.1. Helyzetfeltárás**

#### **2.1.1. A helyzetfeltárás tematikus fejezetei a kézikönyv 4. számú táblázata szerinti struktúrában**

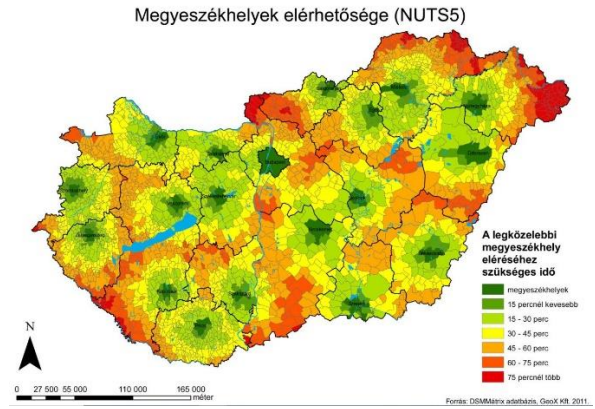
##### **2.1.1.1. Településhálózati összefüggések, a település helye a településhálózatban, térségi kapcsolatok**

#### **Balassagyarmat helye Magyarország térszerkezetében**

Balassagyarmat az Észak-Magyarországi Régióban, Nógrád megye északnyugati részén fekszik, a szlovák határ mentén. Az Észak-Magyarországi régiót 610 település alkotja, amelyből 40 városi jogállású. A városi népesség az összes régiót tekintve ebben a régióban a legalacsonyabb. A régió társadalmi-gazdasági életében, a lakossági szolgáltatások biztosításában meghatározó jelentősége van a megyékben központi szerepet betöltő nagyvárosok mellett a közepes városoknak: Balassagyarmat, Gyöngyös, Hatvan, Ózd, Kazincbarcika, Tiszaújváros, Sátoraljaújhely. E városok kijelölik a régió fejlődési tengelyeit, gazdasági és szolgáltató központ szerepükből adódóan környezetükben jelentős térségszervező erővel bírnak. A középvárosokon kívüli kistérségek nagy részének központi települése általában valós városi funkcióval nem, vagy csak hiányosan rendelkező kisváros.



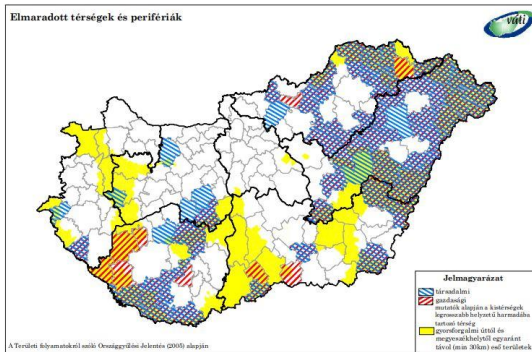
1. ábra A Balassagyarmati kistérség települései (Forrás: TÉRPORT)



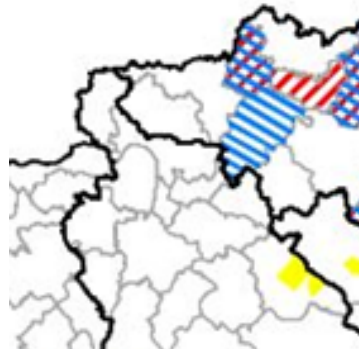
2. ábra Megyeszékhelyek elérhetősége (Forrás:GeoX)

### A település szerepe az országos településhálózatban

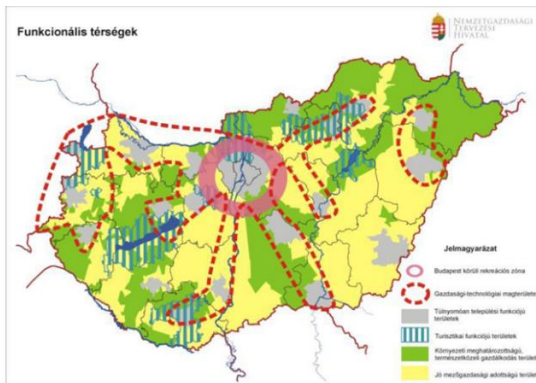
Az OFTK-ban Magyarország európai integrációját mutató ábra szerint a Balassagyarmathoz legközelebbi fejlesztési tengely a Bécs-Budapest-Miskolc-Kijev vonal. A fejlesztési pólusok közül Budapest van döntő hatással Balassagyarmat fejlődésére. A Balassagyarmati kistérség nem tartozik az ország elmaradott térségei közé, a vele keleten és délkeleten szomszédos kistérségek társadalmi és gazdasági szempontból hátrányosnak számítanak, így a tágabb térség jelentős fejlesztést igényel.



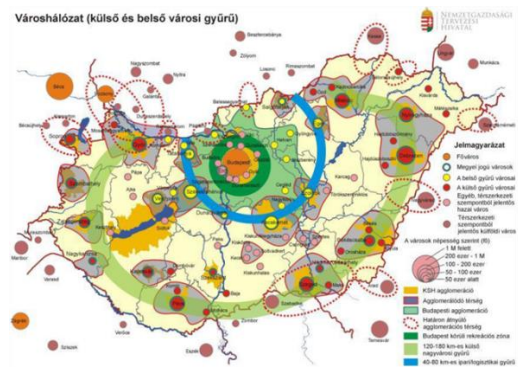
3. ábra Elmaradott térségek és perifériák (Forrás: OFTK)



A Balassagyarmati Járási a Budapesti metropolisz térség dinamikusan fejlődő övezetéhez tartozik.



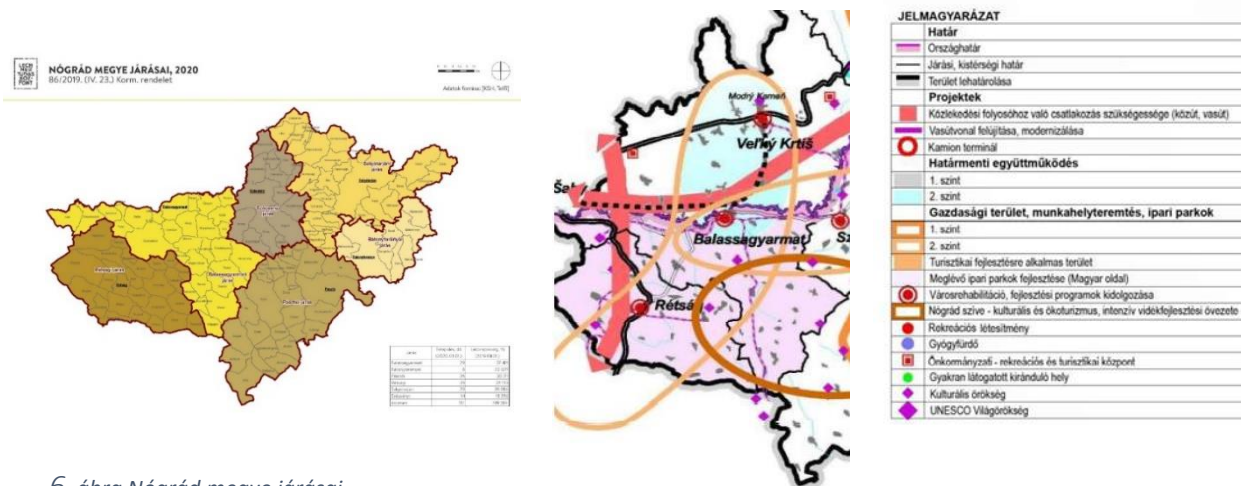
4. ábra Funkcionális térségek Magyarországon (Forrás: OFTK, pp. 109.)



5. ábra Városhálózati struktúra Magyarországon (Forrás: OFTK, pp. 142.)

Az OFTK kijelölte a növekedés elsődleges színtereit és hálózatait is. Ezeket olyan városok alkotják, amelyek kiemelkedő telephelyi lehetőségeik, jelenlévő és potenciális befektetőik, vállalataik, térségi beágyazottságuk révén a növekedés dinamikus térségeiként jelennek meg a hazai településszerkezetben az alábbi ábra szerint.

### Balassagyarmat szerepe a megyei és járási struktúrában



6. ábra Nógrád megye járásai, 2020 (Forrás: TÉRPORT)

7. ábra Balassagyarmat határon átnyúló térsége a határon átnyúló területfejlesztési perspektívák tükrében (Forrás: Nógrád megye TFK, készítette: Városfejlesztés Zrt)

Balassagyarmat Nógrád megye második legnépesebb települése, a Balassagyarmati Járás székhelye és határátkelőhely Szlovákia felé az Ipoly folyó bal partján.

Lakónépességszáma szerint kisváros, de funkcionális értelemben egyértelműen központi szerepkörű tradicionális középváros. 28 településből álló, kb. 40 ezer fő lakta kistérségének hagyományos foglalkoztatási, gazdasági- pénzügyi, igazgatás-szervező és egészségügyi-szociális szolgáltató központja, patinás kereskedő- és iskolavárosa és kulturális központja. Ugyanakkor olyan középfokú központi szerepköröket is betölt, amelyek túlnyúlnak a kistérségi hatókörön, és az egész Nyugat-nógrádi térség funkcionális központjává emelik. Egyes területeken megosztott megyei, sőt regionális ellátási feladatai is vannak, főként az igazgatás, az igazságszolgáltatás és a rendvédelem, valamint az oktatás és az egészségügy területén.

Magyarországon a város vonzása a Rétsági járás, Szécsény járás, Észak-Börzsöny (Hont, Bernecebaráti, Kémence), és a Budapesti Agglomeráció északkeleti szegmensének területére terjed ki. A város vonzása az országhatárt is átlépi, főként az Ipolyság-Nagykürtös-Losonc közti zónára terjed ki, azon belül elsődlegesen a szomszédos településekre. A határon átnyúló együttműködés fejlesztésére az Ipoly Euró régió keresztül megvalósítható és egyéb interregionális, transznacionális együttműködések, valamint a határ átjárhatóságának kiteljesedése további lehetőségeket nyújtanak.

Balassagyarmat a környező térség közlekedési csomópontjaként Budapesttől 90 km-re, Salgótarjától 50 km-re helyezkedik el a 22-es főközlekedési út mentén, A nagyobb szlovákiai városok közül Losonctól 50 km-re, Lévától 70 km-re, Zólyomtól 75 km-re helyezkedik el.

A térségen áthaladó tranzitforgalom jelentős, egyfelől a megye északi és északnyugati térségeinek irányába, másfelől a határátkelő miatt Szlovákia felé.

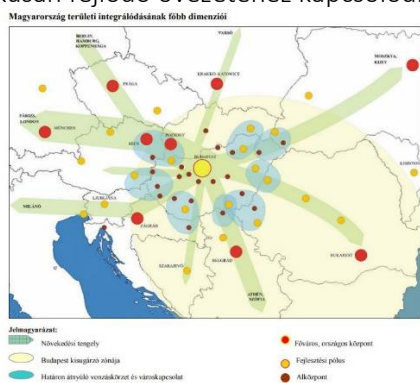


## 2.1.1.2. A területfejlesztési dokumentumokkal való összefüggések vizsgálata

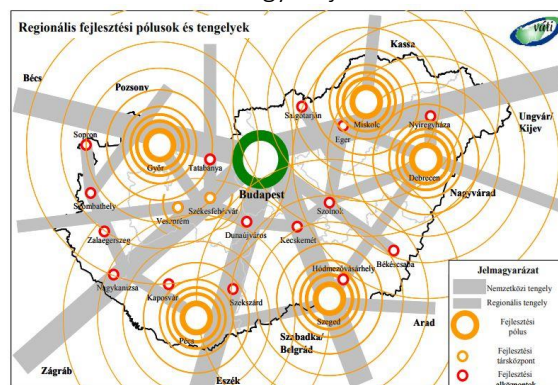
### Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (OFTK)

Az OFTK – felszámolva az ágazati (Országos Fejlesztéspolitikai Konceptió) és a területi (Országos Területfejlesztési Konceptió) fejlesztés dualitását – a kormányzati fejlesztéspolitika 2030, illetve 2014-2020 között megvalósítandó stratégiai céljait, prioritásait jelöli ki. Ezek szerint Magyarország 2030-ban Kelet-Közép-Európa egyik vezető gazdasági és szellemi központja lesz, lakosságának biztonságos megélhetést biztosító, az erőforrások fenntartható használatára épülő versenyképes gazdasággal, azzal összefüggésben gyarapodó népességgel, megerősödött közösségekkel, javuló életminőséggel és környezeti állapottal.

Az OFTK-ban Magyarország európai integrációját mutató ábra szerint a Balassagyarmathoz legközelebbi fejlesztési tengely a Bécs-Budapest-Miskolc-Kijev vonal (M1-M3 autópálya), valamint a Varsó-Krakkó-Budapest-Adria vonal (M2 gyorsforgalmi út). A fejlesztési pólusok közül Budapest van döntő hatással Balassagyarmat fejlődésére. Balassagyarmat a Budapest körüli Közép-Magyarországi Metropolisz Térség dinamikusan fejlődő övezetéhez kapcsolódik, Budapest vonzáskörzetének szélső gyűrűjébe tartozik.

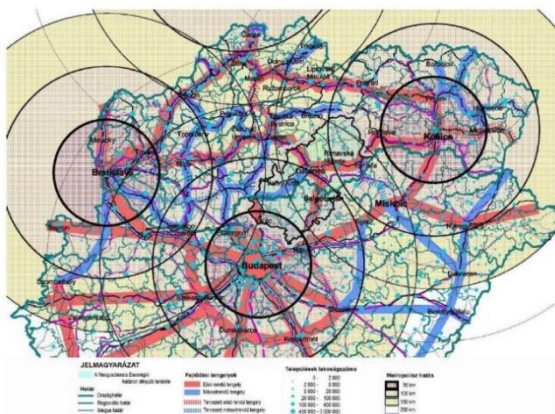


8. ábra Magyarország területi integrálódásának főbb dimenziói (Forrás: OFTK)



9. ábra Regionális fejlesztési pólusok és tengelyek (Forrás: OFTK)

### Nógrád megye Területfejlesztési Konceptiója



Balassagyarmat a Nógrád Megyei Területfejlesztési Konceptió és Területfejlesztési Program valamennyi kitűzött fejlesztési irányához kapcsolódik. A Nógrád Megyei Önkormányzat Közgyűlése a 2021-2027 közötti Európai Uniói tervezéshez kapcsolódóan a 2021. augusztus 19-ei ülésén elfogadta a 35/2021. (VIII. 19.) Kgy. határozattal Nógrád Megye Területfejlesztési Konceptióját. A Konceptió a 2021-2027-es időszak fejlesztési elképzeléseinek alapját megteremtő középtávú dokumentum.

10. ábra Fejlődési tengelyek, metropoliszok (Forrás: Nógrád megyei TFK, készítette: Városfejlesztés Zrt)

Nógrád az ország második legkisebb területű, lélekszámát tekintve legkisebb megyéje, az egykori történelmi Nógrád megye és a mai, országhatáron átnyúló Neogradiensis Eurorégió déli része. A koncepció megállapítja, hogy a megye közepén – egyfelől a Balassagyarmati, másfelől a Szécsényi és a Pásztói Járás határvonalán – húzódik a határvonal a dinamikusan fejlődő Közép-Magyarországi Metropolisz Térség és Észak-Magyarország, valamint Kelet-Szlovákia határon átnyúló, leszakadó válságtömbje között.

A határ menti térség fejlődése érdekében fontos a 22. út települések központi belterületét elkerülő szakaszainak megvalósítása. Balassagyarmat esetében a meglévő északi elkerülő tovább építése szerepel a megyei területrendezési tervben. A város kapcsán a megyei területrendezési terv egy új, Érsekvadkertől

északra a 22. útról leágazó, Csesztvén keresztül a város déli ipari területeiig vezető térségi szerepű összekötő úttal is számol.



A 75. számú Vác- Drégelypalánk-Balassagyarmat, és a 78. számú Aszód-Balassagyarmat- Ipolytarnóc – (Losonc) vasútvonalakon korszerűsítés, felújítás szükséges.

11. ábra A TOP keretében elindult iparterület fejlesztés település és területnagyság szerint (Forrás: Nógrád megye TFK)

A Semmelweis Egyetem és Nógrád Megye Önkormányzata együttműködési megállapodása alapján az Egyetem telephelyet hozott létre a balassagyarmati Kenessey Kórházban, amely SOTE gyakorlóhely lett. 2018-ban indították el a hároméves Balassagyarmati Egészségnevelő Programot. Az egészségnevelés új megközelítésbe kerül ebben a kortárs oktatáson alapuló, személyes, interaktív iskolai egészségfejlesztési programban, melynek célja, hogy a balassagyarmati középiskolák diákjai a legkorszerűbb egészségügyi ismeretek birtokába kerüljenek.

A megyében számos kezdeményezés irányult az elvándorlás csökkentésére, ami elsősorban képzett munkaerő megtartását célozza. Több jó gyakorlatot szolgáltatott Balassagyarmat a hiányszakmák támogatásával, nagycsaládosoknak telkek biztosításával, fecskeházak építésével.

Nógrád megyén belül a közigazgatási és közszolgálati funkciók, egészségügyi, kereskedelmi, közoktatási, rendvédelmi, építésügyi, kulturális, szociális, munkaügyi intézmények valamint a kereskedelem és a piaci szolgáltatások jelenlétét tekintve térségi jelentőségű funkcionális központként Salgótarján és Balassagyarmat értelmezhető.

Balassagyarmat új üzemeivel a high-tech ipar középvárosi központja a megyén belül. Gazdasági teljesítménye alapján a megye ipari tevékenységének súlypontja már Nyugat-Nógrád térségére helyeződött át, aminek Balassagyarmat a központja. A 2 számú főút fontos kapcsolatot jelent az északi szomszéd régióba.

### Nógrád megye 2014-2020-ra vonatkozó területfejlesztési programjában javasolt prioritások:

- Népeség minőségi gyarapodása
- Növekvő versenyképességű gazdaság
- Környezeti állapot javítása, Nógrád zöld jellegének erősítése
- Marasztaló, vállalkozóbarát élettér
- Hátrányos helyzetű települések és a megyeszékhely leszakadásának megállítása

## Nógrád megye Területfejlesztési Programja

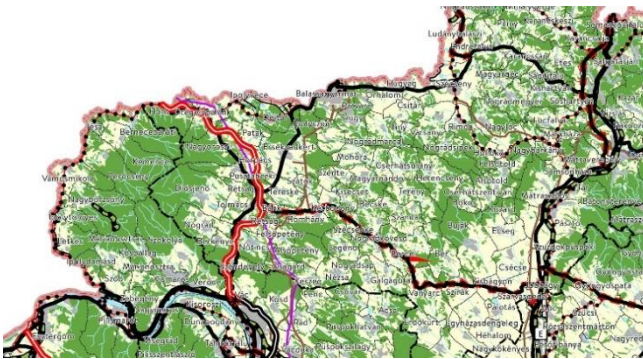
|                    |   |                                 |  |
|--------------------|---|---------------------------------|--|
| ZÖLD NÓGRÁD 2030   | EGÉSZSÉGET MINDENKINEK                                    | Egészséges test és lélek        |  |
|                    |   | Egészséges időszöedés           |  |
|                    | KÖZÉPPONTBAN A FENNTARTHATÓSÁG                            | Fenntartható infrastruktúrák    |  |
|                    |   | Fenntartható gazdaság           |  |
|                    | FOKOZÓDÓ TUDÁS ÉS JÖLÉT                                   | Tudáskorszerűsítés mindenkinék  |  |
|                    |   | Z generációt megtartó környezet |  |
| HORIZONTÁLIS CÉLOK | Foglalkoztatás elősegítése                                |                                 |  |
|                    | Hátrányos helyzetű népesség felemelkedésének előmozdítása |                                 |  |
|                    | Infokommunikációs technikák széleskörű alkalmazása        |                                 |  |
|                    | Környezeti állapot javítása                               |                                 |  |
| TERÜLETI CÉL       | Leszakadó térségek kiemelt fejlesztése                    |                                 |  |

Nógrád megye fejlesztésének általános célja, hogy 2030-ra Nógrád megye Magyarország legzöldebb térségévé váljon, beleértve az egészséget, a fenntarthatóságot, a tudást és szellemiséget is. Nógrád megye legyen az országnak az megyéje, ahol vállalkozni, pihenni, lakni és megöregedni is jó. Nógrád megye geopolitikai helyzetét jelentősen befolyásolja Budapest közelsége. Egyértelműen érezhető a fővárosi agglomeráció térbeli terjeszkedése. Jó hatással volt erre a folyamatra az M2 gyorsforgalmi út fejlesztése is. Hatására a Balassagyarmati Járás mutatói is javultak, bár áttörés még nem következett be.

12. ábra Nógrád megye Területfejlesztési Programjának célrendszere (Forrás: Nógrád megye TFP)

## Balassagyarmat az Országos Területrendezési Tervben

Nógrád megyében hat város található: Salgótarján megyeszékhely (mérete szerint középváros, középfokú központ); Balassagyarmat járásszékhely, egykori történelmi megyeszékhely, középváros (alsófokú központ); Bányterenyre, Pásztó, Rétság és Szécsény járásszékhelyek, és egyben kisvárosok (alsófokú központok).



13. ábra OTrT, Szerkezeti terve (Forrás: Lechner Tudásközpont)

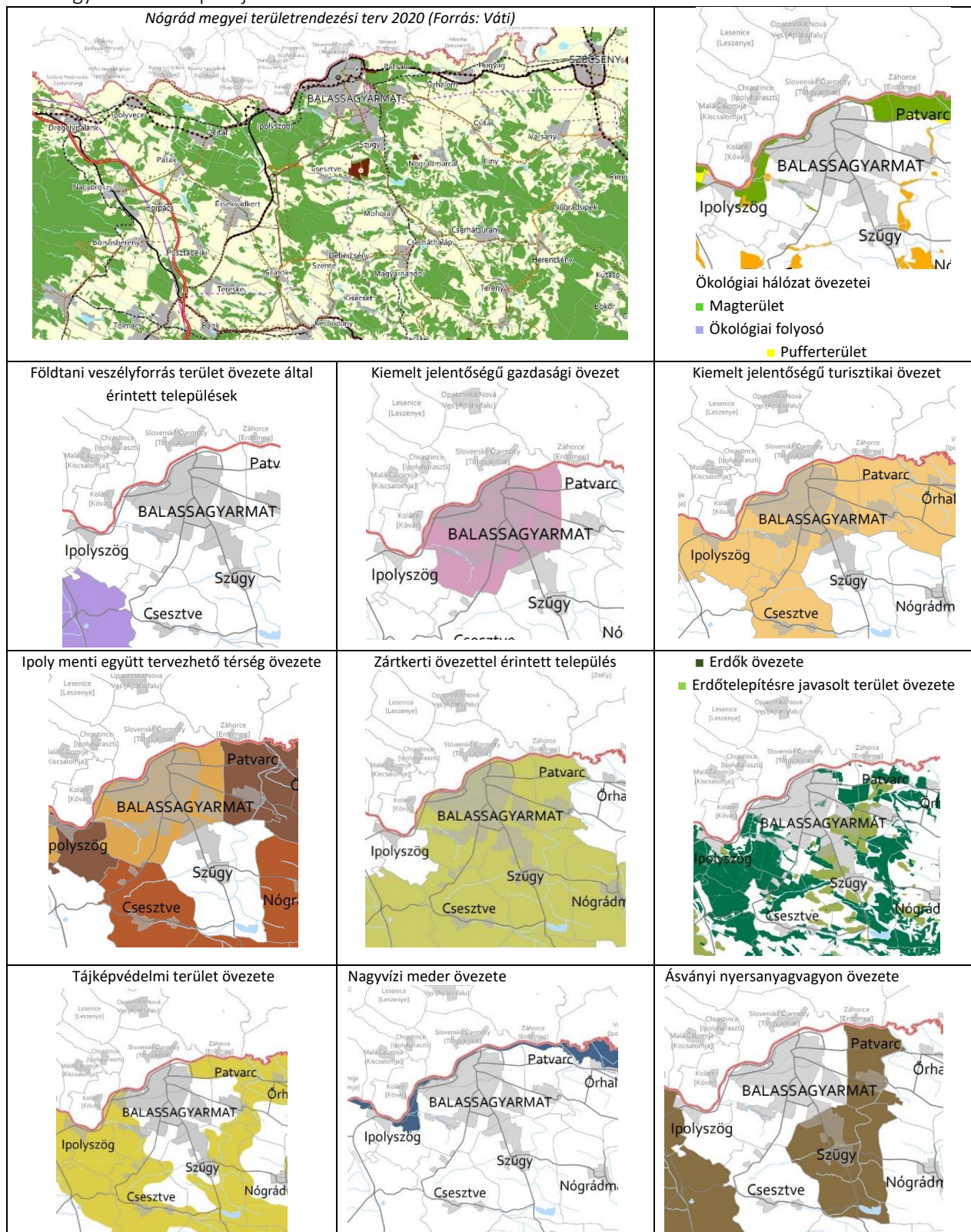
A közigazgatási és közszolgálati funkciók, egészségügyi, kereskedelmi, közoktatási, rendvédelmi, építésügyi, kulturális, szociális, munkaügyi intézmények, valamint a kereskedelem és a piaci szolgáltatások jelenlétét tekintve térségi jelentőségű funkcionális központként Salgótarján és Balassagyarmat értelmezhető. Nógrád megyében tehát két olyan város létezik, amely a

járásán túlterjedő térszervező erővel bír: a jelenlegi megyeszékhely és Balassagyarmat, az egykori megyeszékhely. Az OTrT tervezett városhálózati rendszerében is mindössze ez a két város jelenik meg. A két funkcionális központ a megye ütőereit jelentő 21, illetve 22 sz. főközlekedési utak mentén fekszik.

Balassagyarmat funkcionális értelemben egyértelműen központi szerepkörű tradicionális középváros. 29 településből álló járásának hagyományos foglalkoztatási, gazdasági, pénzügyi, igazgatás-szervező és egészségügyi-szociális szolgáltató központja, hagyományos kereskedő, iskola- és kultúrváros. Ugyanakkor olyan középfokú központi szerepkörököt is betölt, amelyek túlnyúlnak a járási hatókörön, és az egész Nyugat-nógrádi térség funkcionális központjává emelik. A város vonzása korlátozott mértékben a határt is átlépi, érzékelhetően főként az Ipolyság-Nagykürtös-Losonc közti zónára terjed ki. Az OTrT városhálózati térképén Balassagyarmat a Budapestet 40-80 km-es sávban körülfogó ipari/logisztikai gyűrűn belül, és a Budapest agglomerációs térségének peremén helyezkedik el. Az OTrT a megyére vonatkozó fejlesztési irányok között kijelöli Balassagyarmat térszervezésének erősítését, országhatáron átnyúlóan is.

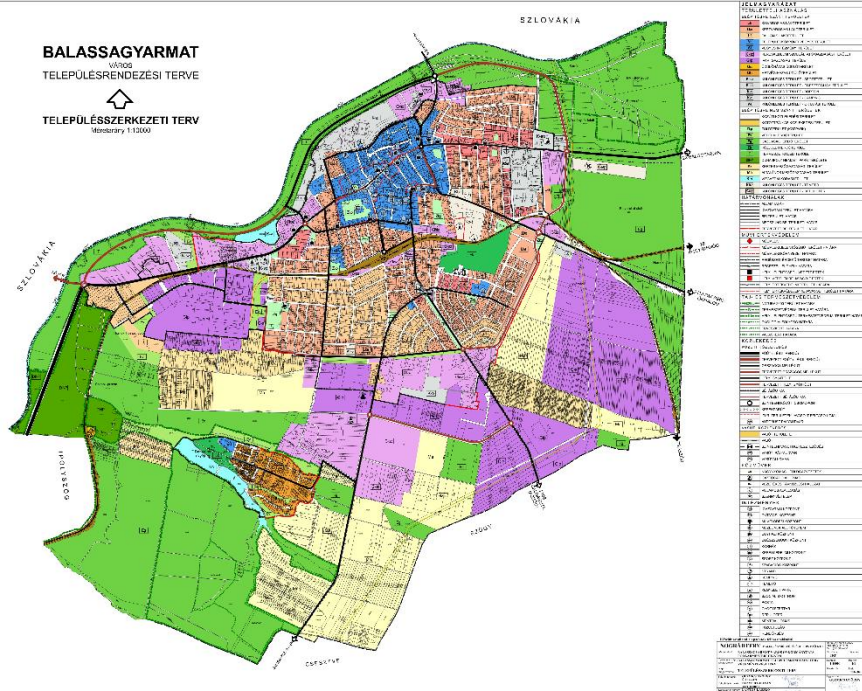
### 2.1.1.3. A területrendezési tervekkel való összefüggések vizsgálata

Balassagyarmat a megyei és országos területrendezési terv valamennyi kitűzött irányhoz kapcsolódik. A megyei területrendezési tervről szóló rendelet 2020. március 13-án lépett hatályba. A Nógrád Megyei Önkormányzat Közgyűlése a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény 23/B. § (1) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján 22/2020. (III. 12.) Kgy. határozatával elfogadta Nógrád Megye Területrendezési Tervéhez készült területrendezési ajánlásokat. A megyei területrendezési terv Balassagyarmat szempontjából releváns részletei a következők.



14. ábra Nógrád megyei területrendezési terv 2020 (Forrás: Váti)

### 2.1.1.4. Balassagyarmat térbeli csatlakozása a szomszédos településekhez



Balassagyarmat Szügyhöz kapcsolódik ipari területtel, ez azonban tervszerű fejlesztés eredménye, mivel a két település határán átnyúló iparterületről van szó. A város a többi szomszédos településhez be nem épített, mezőgazdasági, illetve erdőterülettel csatlakozik.

15. ábra Szerkezeti terv



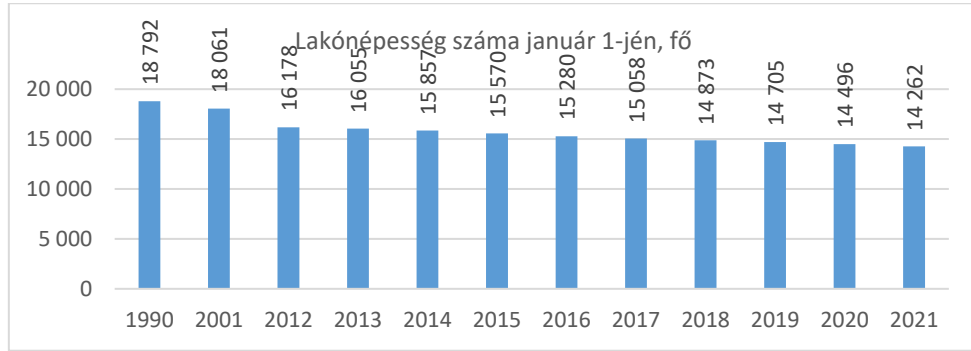
### 2.1.1.5. A település társadalma

#### 2.1.1.5.1. Demográfia, népesség, nemzetiségi összetétel, képzettség, foglalkoztatottság, jövedelmi viszonyok, életminőség

##### A város népességdinamikája 2011-2021 között

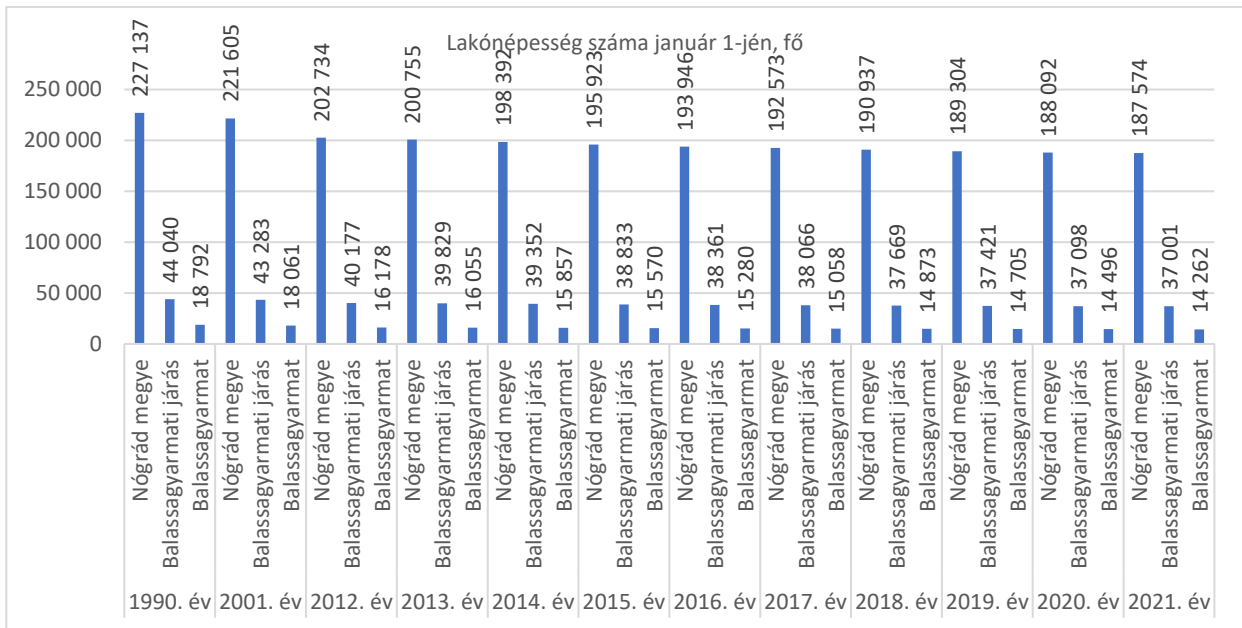
Balassagyarmat lakónépessége 1990-ben 18.792 fő, 2001-ben 18.061 fő, 2011-ben 16.397 fő, 2021-ben 14.262 fő volt. A 2021-es lakónépesség szám a 2011 évinek a 87%-a. Balassagyarmat népsűrűsége az utolsó rendelkezésre álló KSH adat (2020 év) szerint 611 fő/km<sup>2</sup>.

## Balassagyarmat lakónépessége

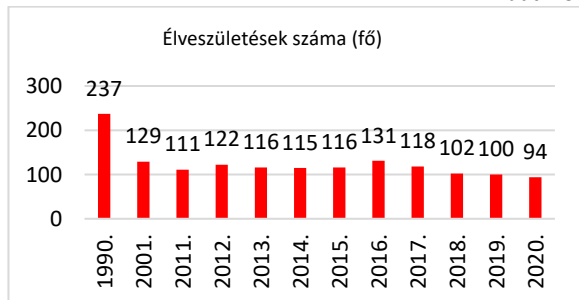


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

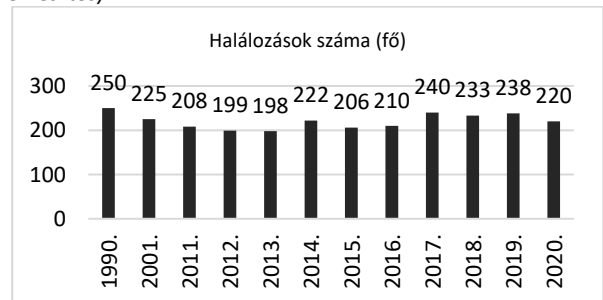
## Nógrád megye, a Balassagyarmati Járás és Balassagyarmat lakónépessége 1990, 2001, 2012-2021



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

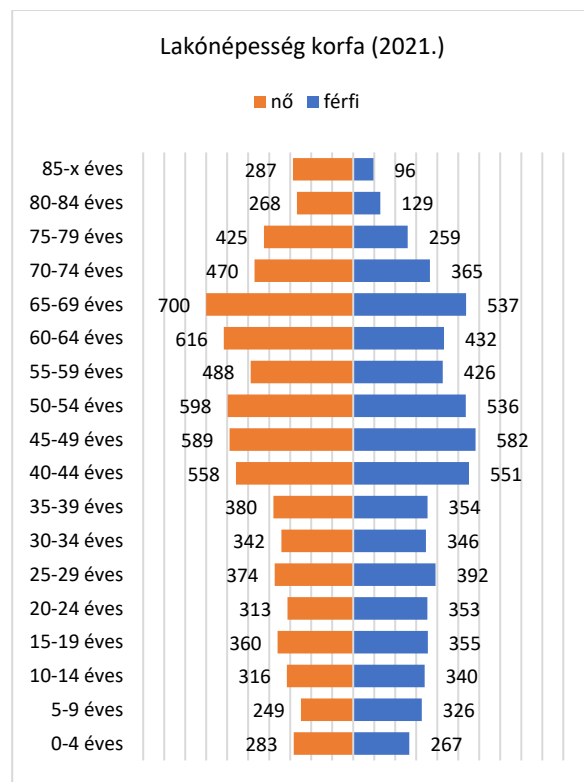
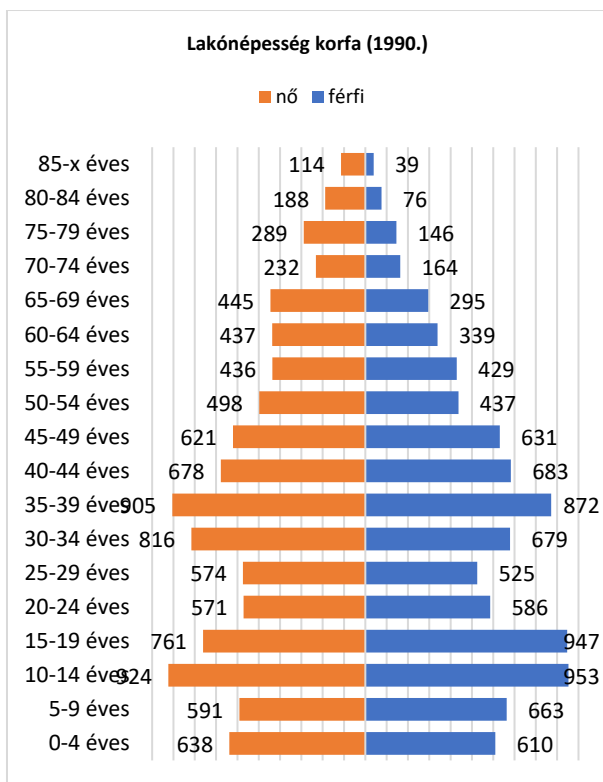


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

## A korstruktúra alakulása

A korszerkezet városrészenként változó, azonban néhány fiatalosabb városrész mellett Balassagyarmat korszerkezetének egészére az előregedés jellemző.

A helyi társadalom előregedésének folyamatát szemléletesen jelenítik meg az alábbi, alul, a legfiatalabb korosztályoknál elvékonyodó korfák, amelyekről az is leolvasható, hogy a növekvő létszámú idősebb korcsoportokat egyre nagyobb mértékű nőbőlet jellemzi.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### Öregedési index (%)

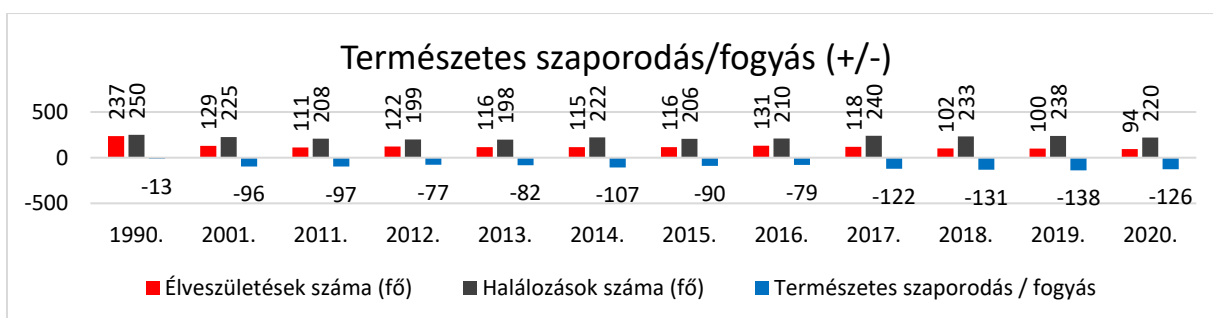
| Év                  | 1990 | 2001 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Öregedési index (%) | 45   | 73   | n.a  | 127  | 132  | 137  | 143  | 154  | 161  | 166  | 175  | 185  |

Az öregedési index 2001-ben még 100% alatt volt (73%), 2012-re azonban már 127%-ra növekedett, és azóta folyamatosan növekszik. A helyi társadalom előregszik, az előregedés arányát jelző öregedési index évről évre folyamatosan nő.

### Természetes szaporodás / fogyás mértéke:

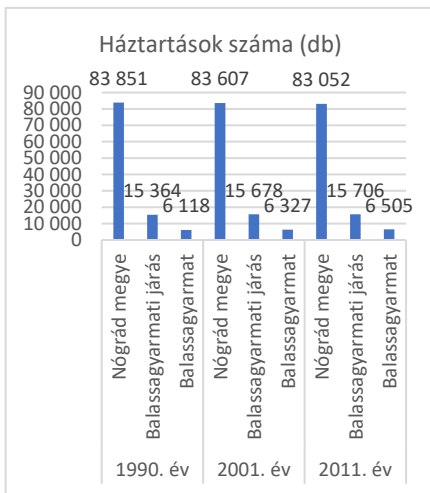
| Év                              | 1990 | 2001 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2011-2020 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Természetes szaporodás / fogyás | -13  | -96  | -97  | -77  | -82  | -107 | -90  | -79  | -122 | -131 | -138 | -126 | -1049     |

A helyi népesség fogy a természetes fogyás miatt.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

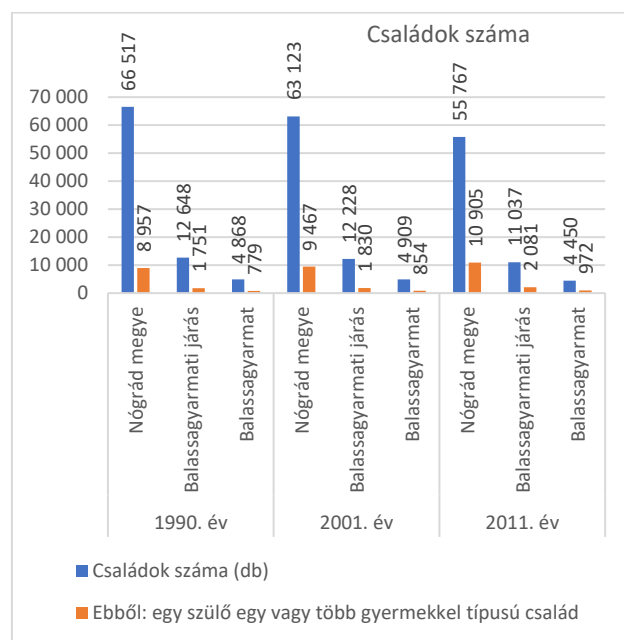
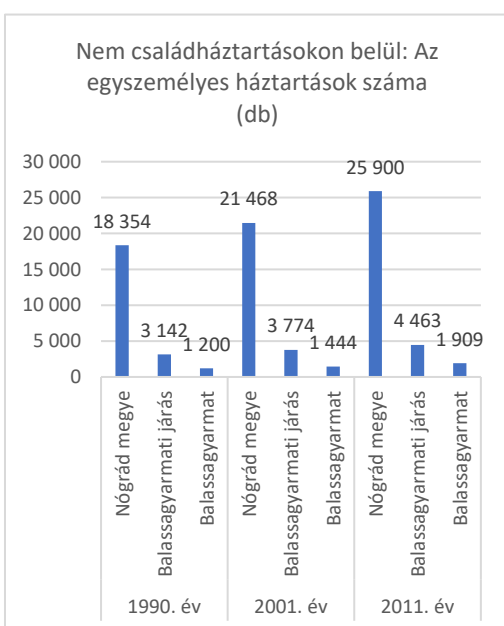
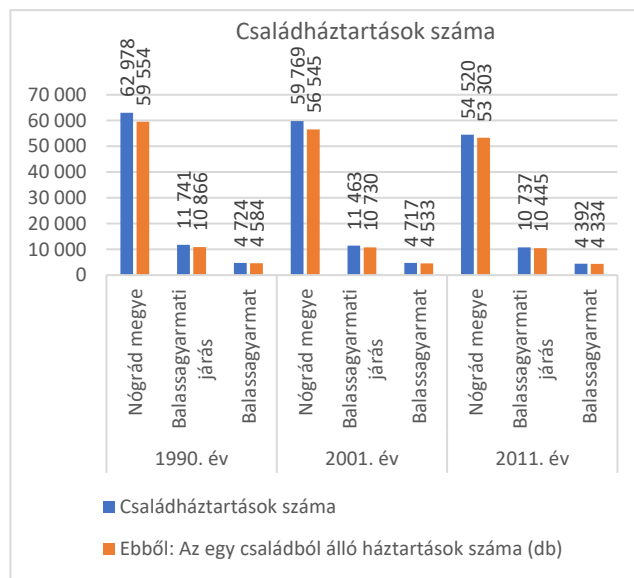
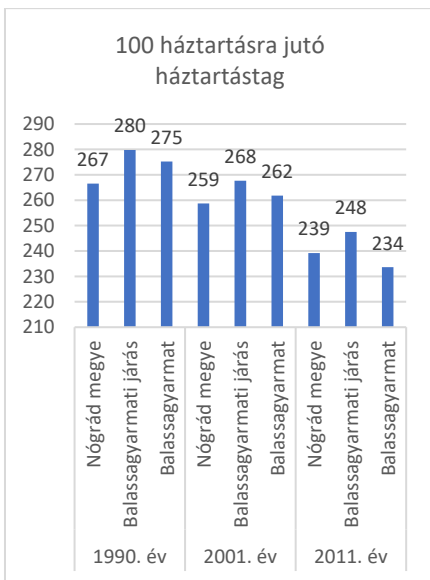
## Háztartások



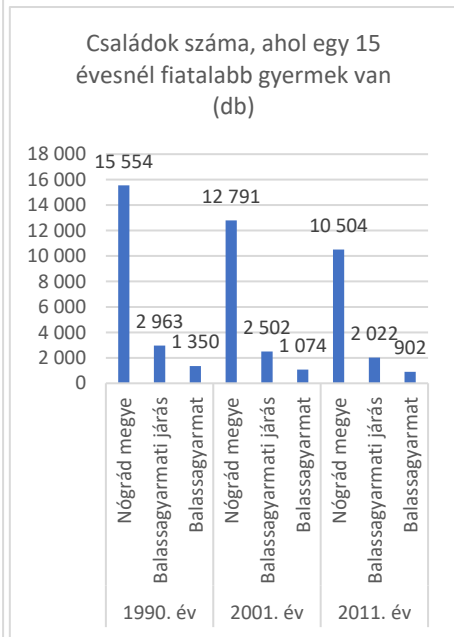
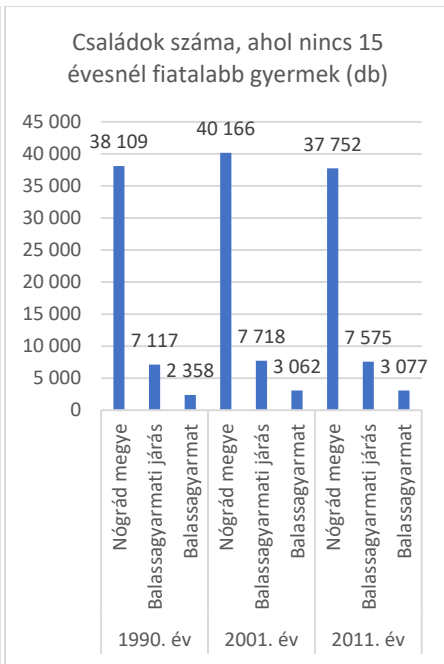
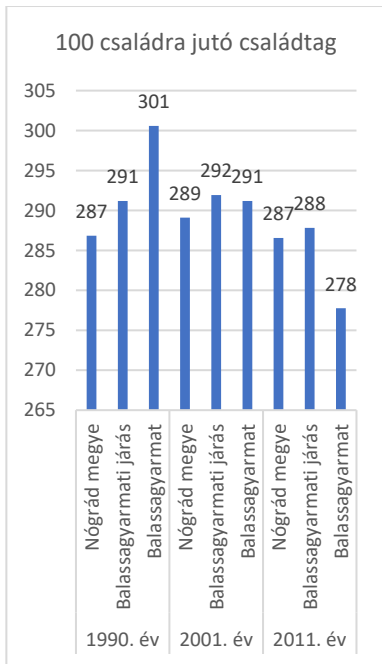
A helyzetfeltáráshoz és az arra épülő elemzésekhez nélkülözhetetlen, hogy legalább elemi szinten a háztartások vizsgálatával kapcsolatban is megjelenítésre kerüljön néhány, a KSH által rögzített népszámlálási adat az alábbiakban.

### Háztartás, család 1990, 2001, 2011

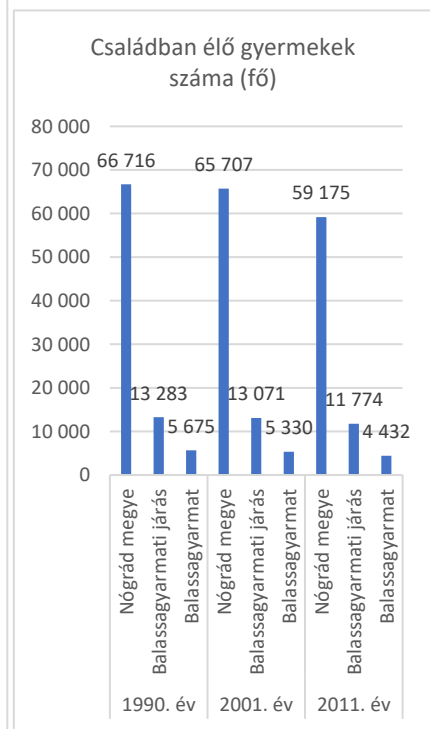
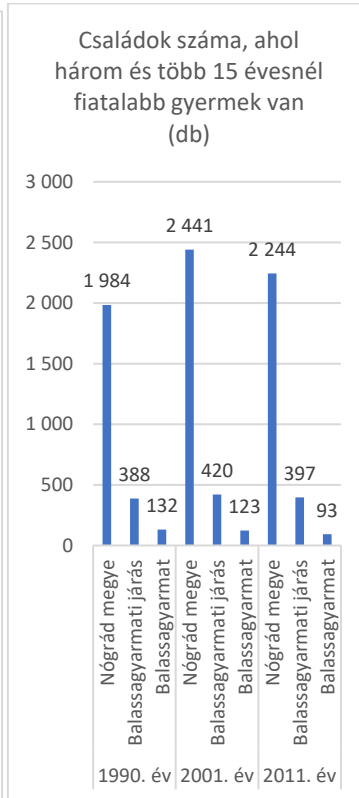
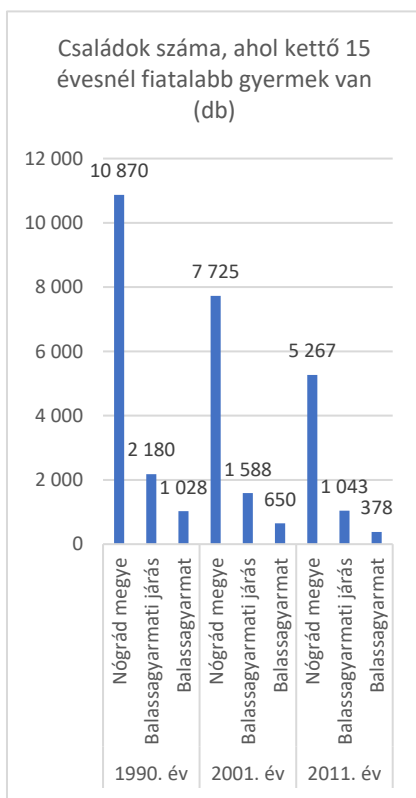
Adat: KSH (Saját szerkesztés)



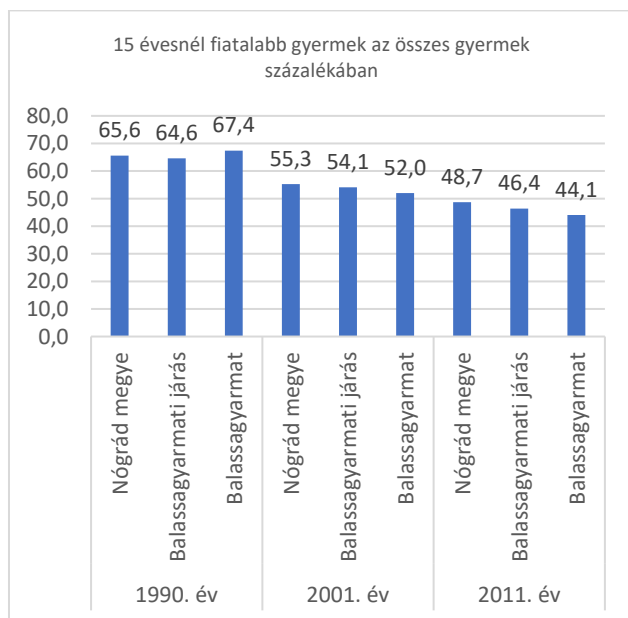
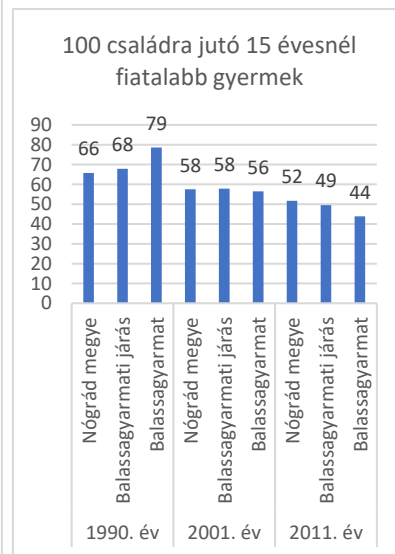
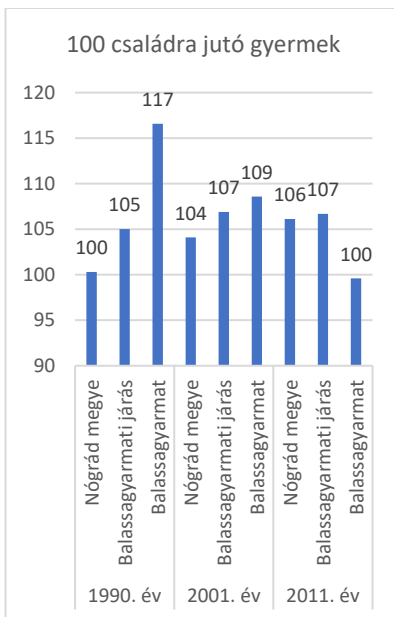
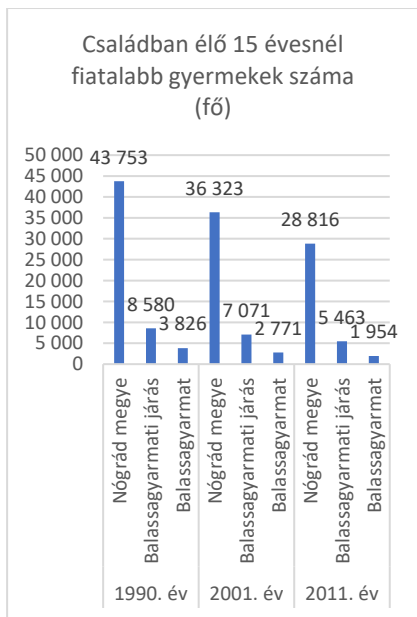




Adat: KSH (Saját szerkesztés)



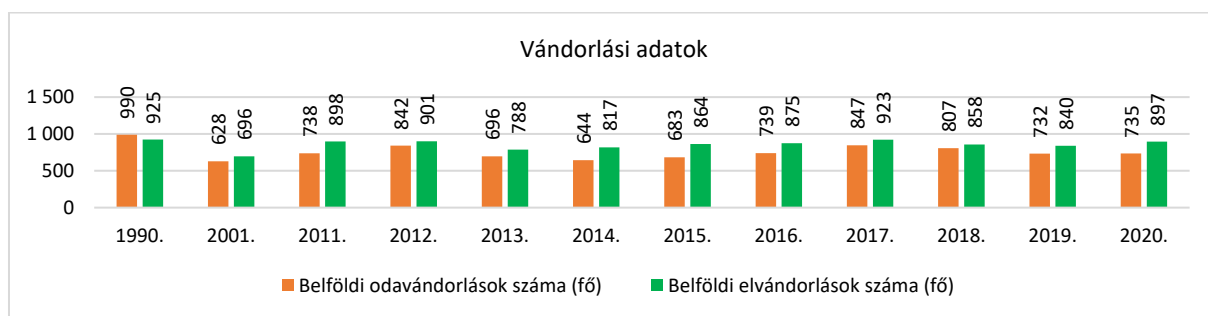
Adat: KSH (Saját szerkesztés)



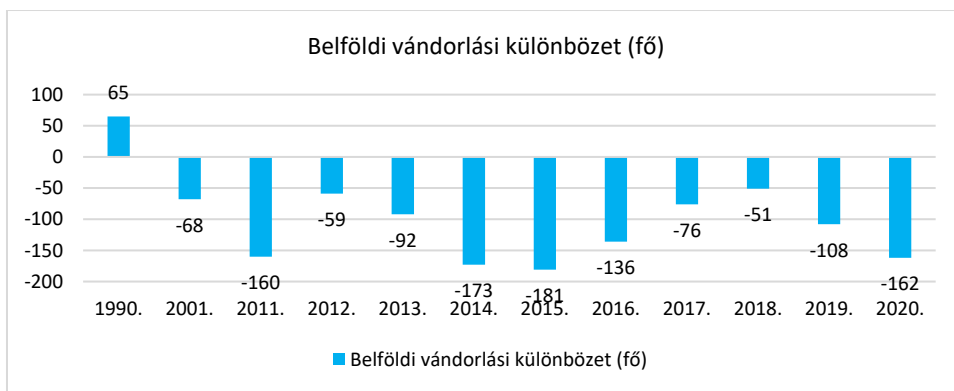
Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### A vándorlási egyenleg alakulása, belföldi vándorlási különbözet (fő)

| 1990 | 2001 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 65   | -68  | -160 | -59  | -92  | -173 | -181 | -136 | -76  | 51   | -108 | -162 |



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

A helyi népesség fogy az elvándorlás miatt. Az elvándorlók száma 2001-el kezdődően a népszámlálási években és az utolsó népszámlálás (2011) után minden évben nagyobb volt, mint a városba vándorlóké, és a negatív előjelű vándorlási mérleg abszolút értéke a vizsgált évek nagy többségében jelentősen meghaladja a természetes fogyás mértékét.

### A belföldi vándorlási különbözet (fő) az elmúlt három évtizedben

| 1990-2000 | 2001-2010 | 2011-2020 |
|-----------|-----------|-----------|
| 43        | -291      | -1198     |

### Népességszám csökkenése a természetes fogyás és a migrációs népességfogyás miatt

A népességfogyás két tényezője, a természetes fogyás és a negatív vándorlási különbözet hasonló mértékben játszott közre a város népességszámának csökkenésében. Az utolsó évtizedben a természetes népességfogyás miatt 1.049 fővel, az odavándorlásnál nagyobb elvándorlás miatt 1.198 fővel csökkent a város népességszáma a 2011-2020 időszakban.

### A Balassagyarmat viszonylatában történő vándorlás jellemző települései

A belföldi elvándorlás toronymagasan legvonzóbb célterülete Budapest. A különböző városokba a 2011-2020 időszakban elvándorolt 8.661 balassagyarmati lakos 24,7%-a, 2141 fő Budapestre vándorolt. Budapest után a szomszédos Szügy Község (359 fő), a Balassagyarmati Járáshoz tartozó közeli Órhalom (338 fő) és a megyeszékhely Salgótarján (213 fő) következik a sorban ugyanebben az időszakban. Vác a 6. a sorban, egy közepesen vonzó budapesti kerületéhez hasonló számú, Balassagyarmatról érkező, odavándorlóval. Dunakeszi a 27. (88 fő), a 83. Hatvan elszívó hatása pedig már a marginális elvándorlási célpontok kategóriájába tartozik (24 fő). A Budapestre történő elvándorlás aránya hasonló jellegű volt a megelőző két népszámlálási időszakban is, a Szügyre és Órhalomra történt elvándorlás folyamatosan emelkedett, a Salgótarjánba történt folyamatosan csökkent (a felére) a vizsgált előző három évtized folyamán. A vándorlási mérleg tükrében ugyanebben az időszakban Szügy viszonylatában 72 fős veszteség, Órhaloméban 8 fős, Salgótarjánéban 1 fős regisztrálható Budapest viszonylatában a Budapestre bevándorlók és oda elvándorlók különbözete -834 fő (17,5%), ami az ugyanerre az időszakra vonatkozó teljes vándorlási különbözet (-1.198 fő) 70%-át teszi ki. Budapest népességelszívó hatása döntő jelentőségű Balassagyarmat migrációs mérlegének alakulása szempontjából. A Budapest az elvándorlási célpontok között jóval nagyobb arányban jelenik meg, mint a kibocsátó települések között. A Balassagyarmatra vándorlók nagyobb arányban érkeznek vidéki településekről, mint Budapestről.

### A nemzetiségi összetétel,

A Magyarországon élő nemzetiségek közül Balassagyarmaton a németek, a szlovákok, romák vannak jelen a helyi társadalomban.

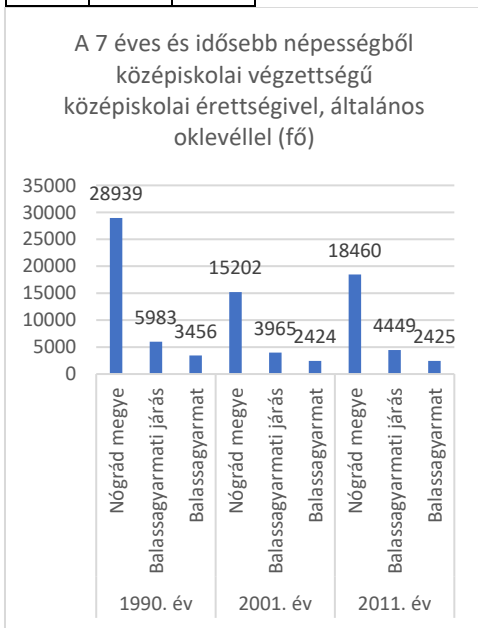
### A képzettségi struktúra és változásai, a változások iránya

A lakosság képzettségi, végzettségi mutatói, a legmagasabb iskolai végzettség szerint már az 1990-es népszámlálási adatok szerint is viszonylag kedvezőek voltak, azóta azonban jelentős mértékben tovább

javultak. Az egyetemet, főiskolát végzett népesség aránya 1990-ről 2011-re 42 százalékponttal emelkedett. Balassagyarmaton a térség és a megye településeinél jóval magasabb az egyetemi, főiskolai stb. oklevéllel rendelkezők aránya a város hagyományos közigazgatási és gazdasági központi, valamint iskolavárosi szerepéből adódóan. A képzettségi struktúra további kedvező alakulásával szemben azonban kockázatot jelenthet Budapest népességelszívó hatásának esetleges további erősödése.

A népesség iskolai végzettsége a megfelelő korúak százalékában (%): 18-x éves legalább érettségizett:

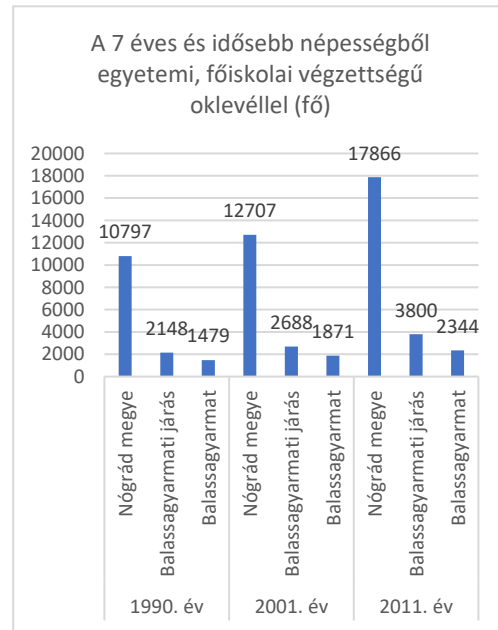
| 1990 | 2001 | 2011 |
|------|------|------|
| 39,7 | 46,9 | 55,8 |



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

A népesség iskolai végzettsége a megfelelő korúak százalékában (%): 25-x éves egyetemet, főiskolát végzett:

| 1990 | 2001 | 2011 |
|------|------|------|
| 13,1 | 14,7 | 18,6 |



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

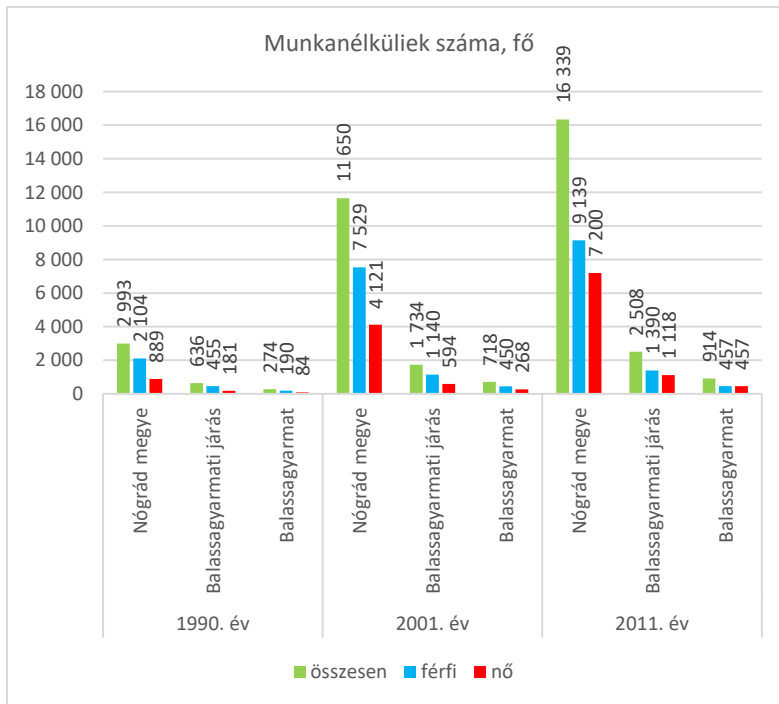
## A foglalkoztatás és a munkanélküliség alakulása (nemek közötti különbségek), jelenlegi helyzet

A munkavállaló korú népesség foglalkoztatását a helyi gazdaság szereplői alapvetően nagy arányban biztosítják.

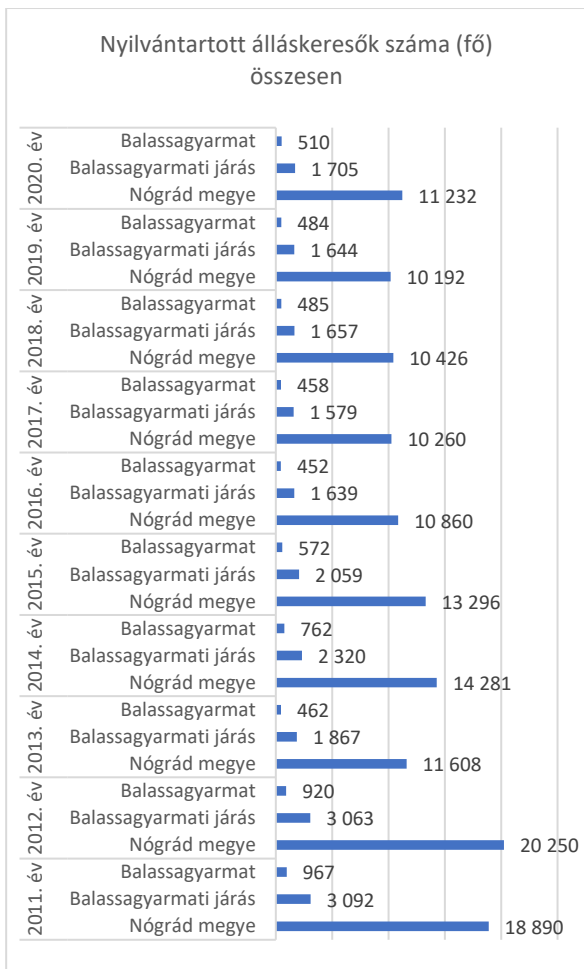
A munkanélküliek száma (fő)

| 1990 | 2001 | 2011 |
|------|------|------|
| 274  | 718  | 914  |

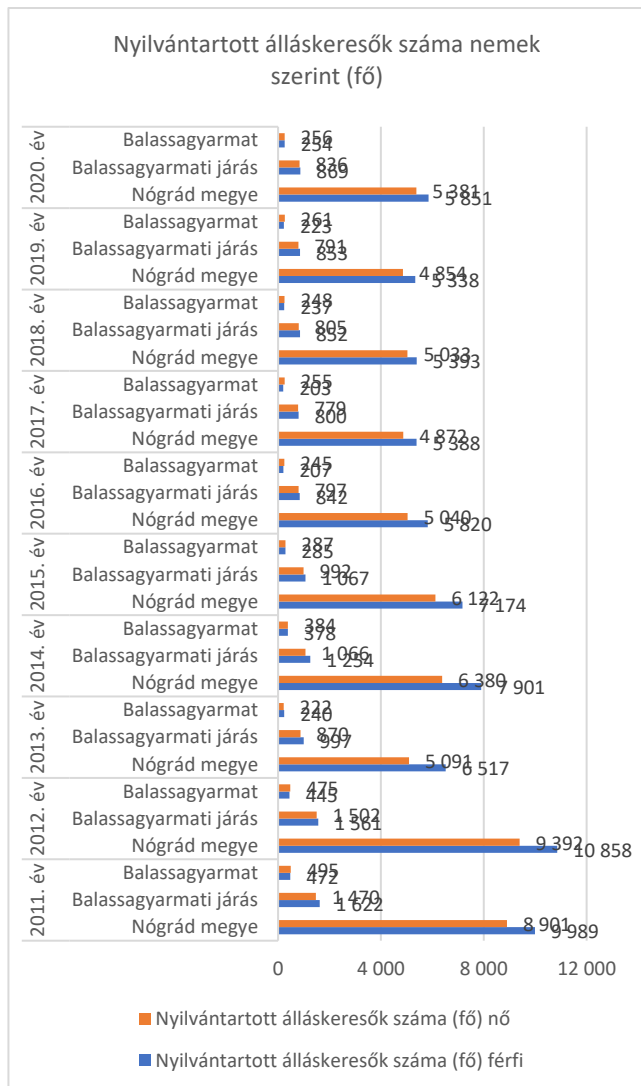
A munkanélküliek között az első két vizsgált évben sokkal több volt a férfi, mint a nő, 2011-ben azonos volt a számuk.



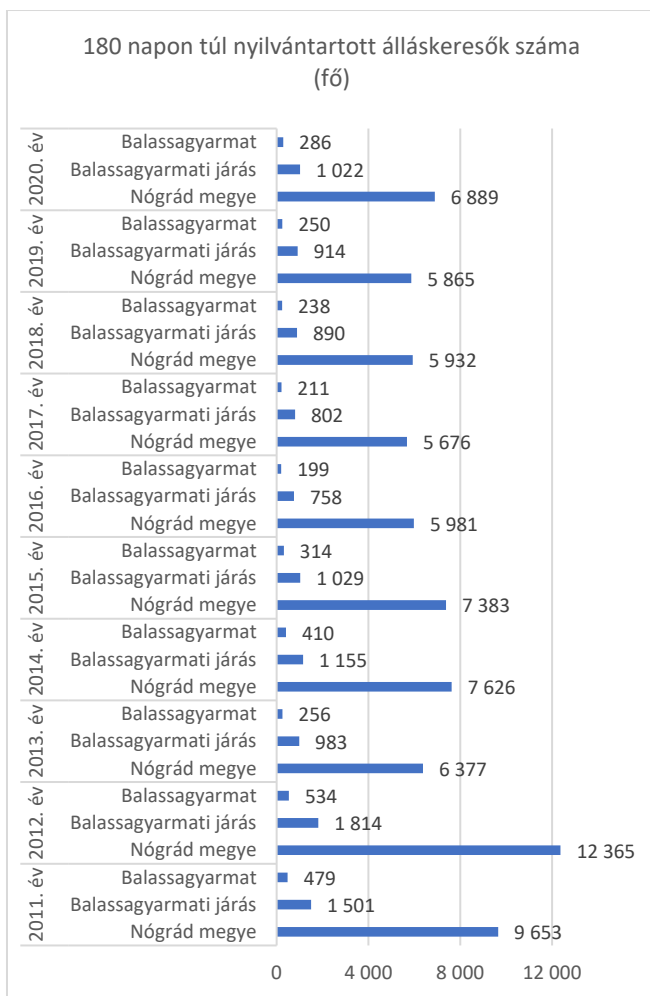
Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



A nyilvántartott álláskeresők között az évek túlnyomó részében több volt a férfi, mint a nő, a többlet azonban jellemzően nem közelítette meg a 10%-ot.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

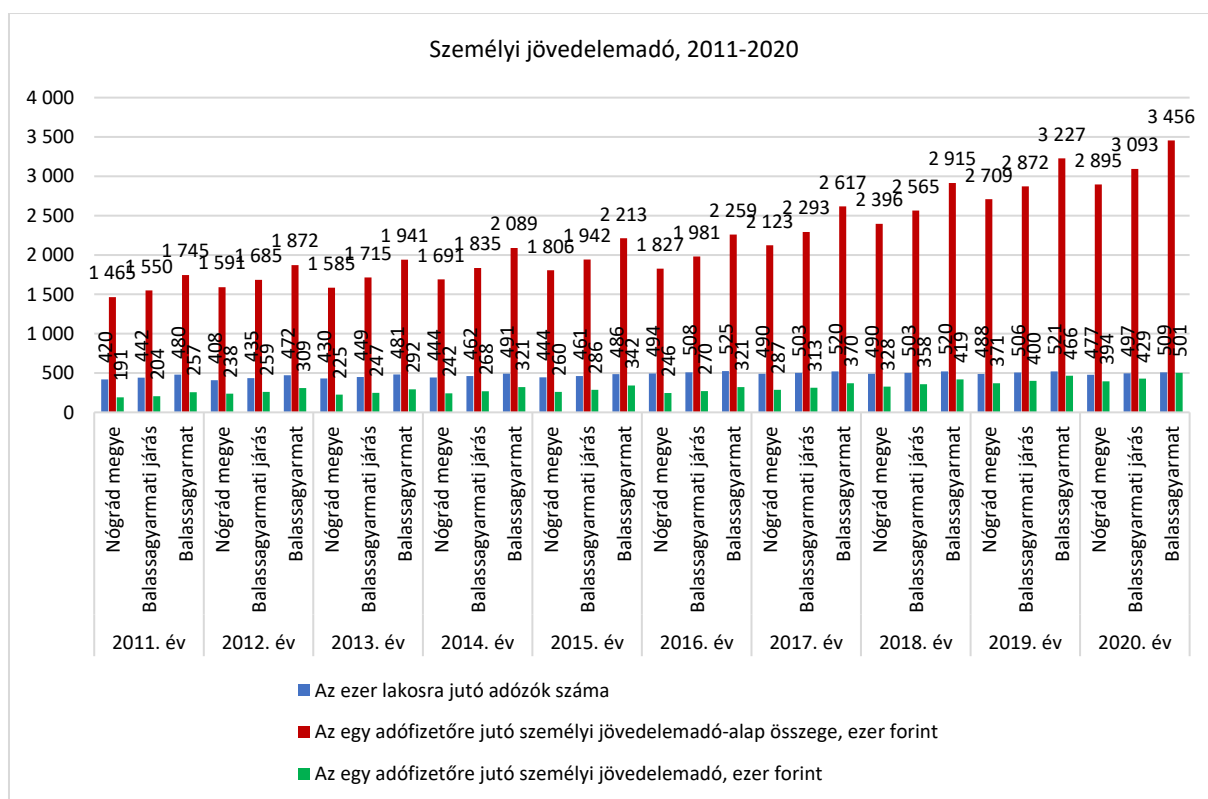
### Mennyire sikeres és milyen lakosságszámot érint közmunka program?

A közfoglalkoztatás szükségessége inkább a halmozottan hátrányos helyzetű, szegregálódás veszélyének kitett kisebb számú népesség tekintetében merül fel. A városi közfoglalkoztatás a sikeres megyei közfoglalkoztatás része, amit az jellemez, hogy míg 2011-ben Nógrád megyében 19 945 álláskereső személyt tartottak nyilván, addig 2019 decemberében már csak 10 233 főt. A megyei közfoglalkoztatási programok eredményként mintegy 2 000 fő jutott el a nyílt munkaerőpiacra. A gazdaságilag aktív népességhez viszonyított álláskeresők aránya 11,2% volt 2019-ben, ami még mindig több mint duplája az országosnak (5,1%). A balassagyarmati járásban összesen 207 közszolgáltatási szerződés alapján végeztek foglalkoztatók közfoglalkoztatást (2017), amiből 36 volt balassagyarmati, vagyis a város lakosságárányosan alulreprezentált ezen a téren, ami arra utal, hogy a járáson belül nem Balassagyarmaton a legérdekesebb kérdés a közfoglalkoztatás.

A közfoglalkoztatotti létszám csökkenő tendenciát mutat.

### Hogyan alakultak a városban a lakossági jövedelmi viszonyok (SZJA) alakulása az elmúlt 10 évben? Ez hogyan viszonyul a megye többi hasonló státuszú városához?

A jövedelmi viszonyokban a lakosságon jelentős különbségek mutatkoznak, mely összefüggésbe hozható az elöregedéssel is, mely azt mutatta például a 2013 gazdasági évben, hogy 100 fő 1 millió forint alatti éves jövedelemmel bíró személyre 16,3 fő 5 millió forint/év feletti jövedelemmel bíró személy jut. Az SZJA alapot képező jövedelem 1 lakosra vetítve 886 eFt volt 2012 évben. Az ezer lakosra jutó adózó 472 fő. Az egy főre jutó jövedelmi szint a városban magasabb a megyei, vagy a térségi átlagnál. Míg a Balassagyarmati járásban az egy adófizetőre jutó jövedelemadó alapot képező jövedelem 1633 eFt, addig Balassagyarmaton 1862 eFt az elérhető összehasonlító KSH adatok alapján.



*Adat: KSH (Saját szerkesztés)*

## Önkormányzati segélyben (jövedelempótló támogatásban) részesülők száma

A rendelkezésre álló adatok alapján vizsgálható utolsó évben (2020)

- a foglalkoztatást helyettesítő támogatásban részesítettek havi átlagos száma 120,3 fő volt, szemben a 2011 évi értékkel, ami ennek a többszöröse volt 2011-ben: 343,9 fő;
- a rendszeres szociális segélyben (2015. március 1-től egészségkárosodási és gyermekfelügyeleti támogatásban) részesítettek havi átlagos száma 14,48 fő volt, ami 56,7 volt 2011-ben;
- az időskorúak járadékában részesültek havi átlagos száma 2 fő volt, ami 2,01 fő volt 2011-ben;
- az ápolási díjban részesítettek havi átlagos száma 47,13 fő volt, ami 64,24 fő volt 2011-ben;
- gyermekek otthongondozási díjában részesítettek havi átlagos száma 21 fő volt, 2011-ben ez a támogatási forma még nem létezett.

### 2.1.1.5.2. Térbeli-társadalmi rétegződés, konfliktusok, érdekviszonyok

#### Napi ingázás

A napi ingázásra vonatkozóan a népszámlálási években állnak rendelkezésre adatok. Ezek szerint a Balassagyarmatra bejáró ingázók száma összesen 3.139 fő, a városból eljáróké 1.582. A napi ingázás mérlege 1.557. Balassagyarmat tehát térségi foglalkoztatási központi szerepet tölt be.

A bejáró ingázók 96%-a Nógrád megyéből, 67%-a Balassagyarmati járásból jár be dolgozni.

Az eljáróknak csak alig több mint fele, 55%-a jár a megyében lévő munkahelyre dolgozni, a járásban lévőre pedig 33,5%-a. Budapestre a Balassagyarmatról eljárók 20%-a jár dolgozni, míg a Balassagyarmatra bejárók között 1% a Budapestről érkezők aránya.

Az eljárók 69%-át teszik ki az érettségivel vagy egyetemi, főiskolai oklevéllel rendelkezők, akiknek a bejárók között valamivel kisebb az arányuk (57%).

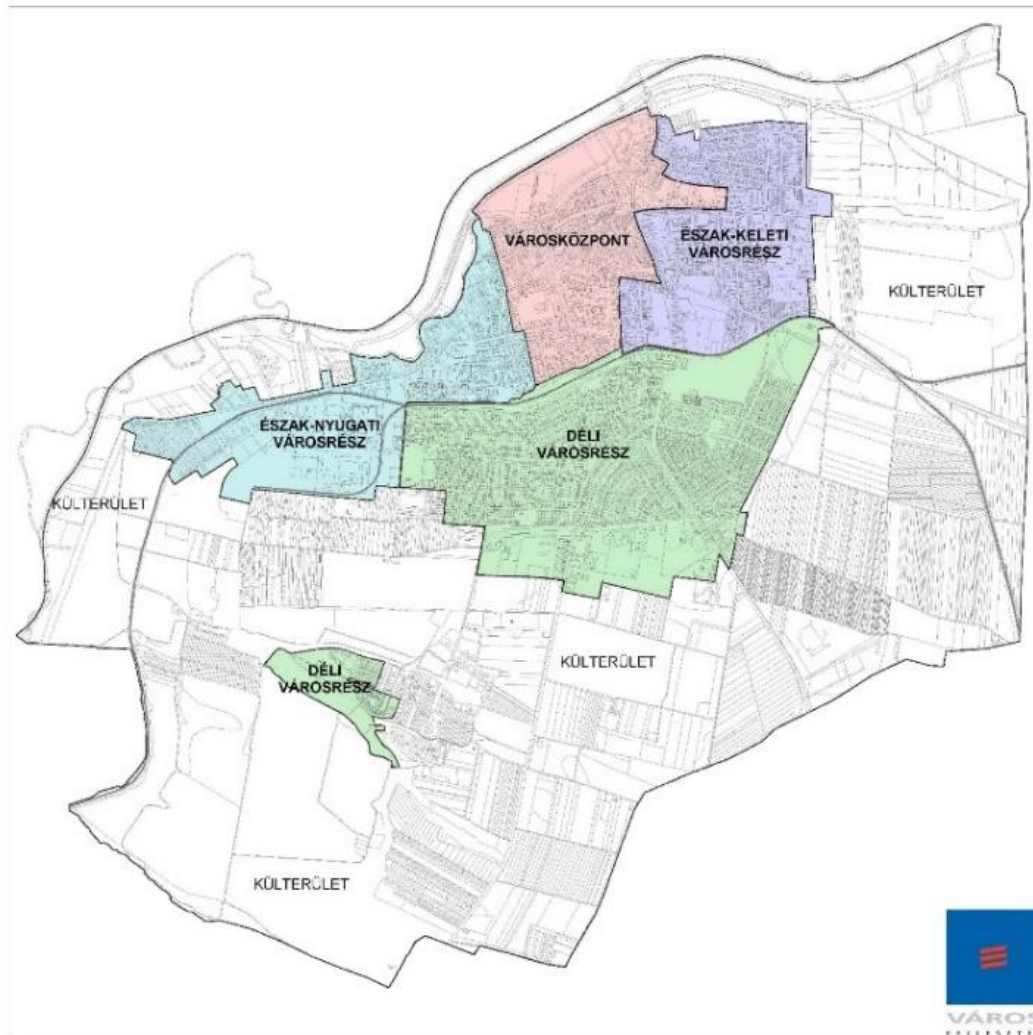


Balassagyarmat a járásnak a foglalkoztatási központja, ahonnan napi ingázással járnak be a munkavállalók. A város térségén kívüli, távolabbi helyszínekről munkavégzési céllal érkező, esetlegesen szállást igénylő munkavállalók jelenléte nem jellemző, így a munkásszállások kérdése nem releváns.

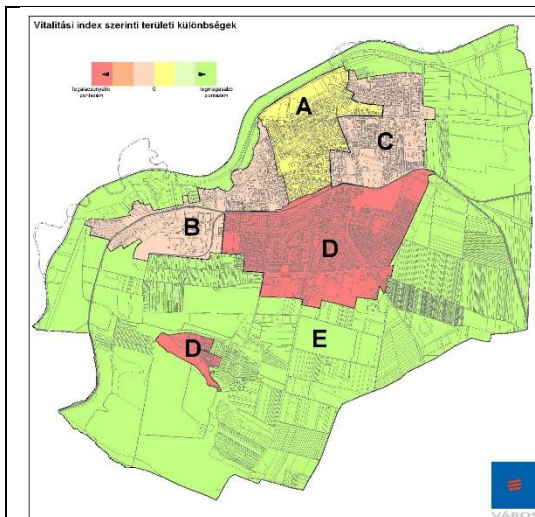
### A helyi társadalom fő konfliktusforrásai

Nem ismertek tudományos eszközökkel feltárt, valódi, jelentősebb társadalmi konfliktusok, amelyek számottevő hatással lennének a helyi társadalom életére. A helyi közösség kohéziója sokkal nagyobb, mint az esetleges kisebb konfliktusok mértéke az egymástól valamilyen szempontból eltérő helyzetű társadalmi csoportok között.

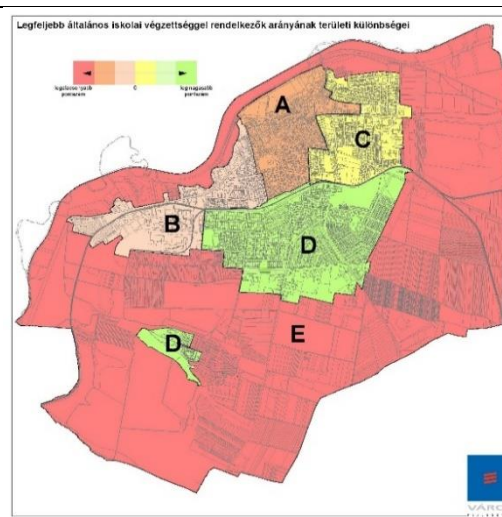
### Balassagyarmat városrészei



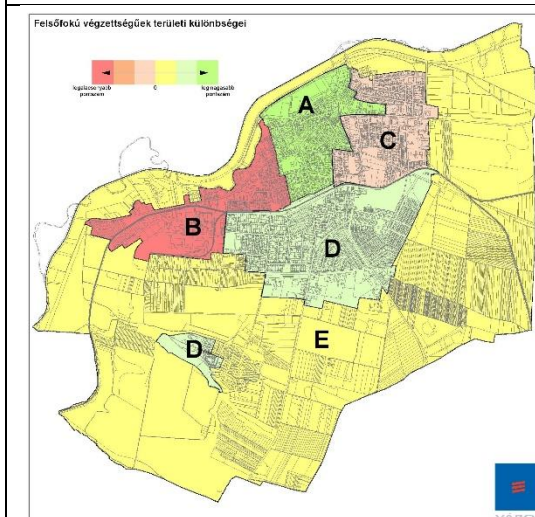
16. ábra Városrészek



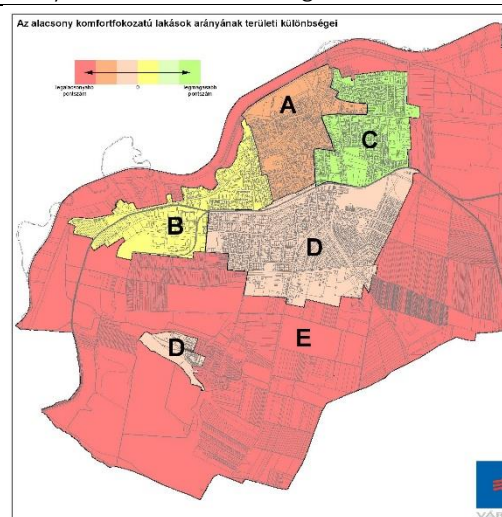
Vitalitási index szerinti területi különbségek



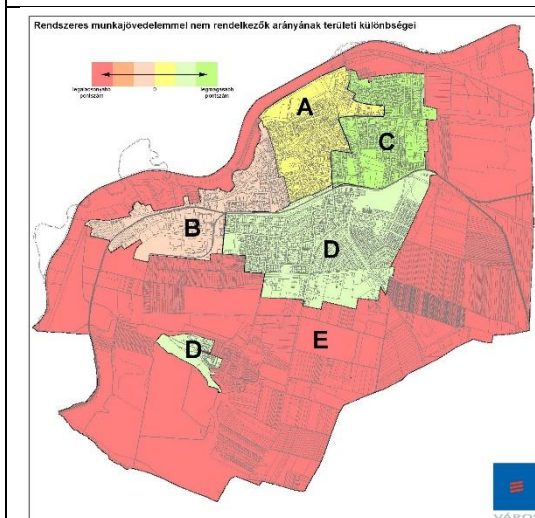
Legalább általános iskolai végzettséggel rendelkezők arányának területi különbségei



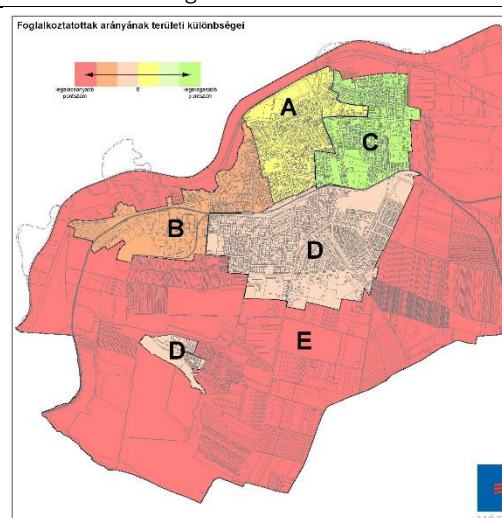
Felsőfokú végzettségűek területi különbségei



Az alacsony komfortfokozatú lakások arányának területi különbségei



Rendszeres munkajövedelemmel nem rendelkezők arányának területi különbségei



Foglalkoztatottak arányának területi különbségei

### 2.1.1.5.3. Települési identitást erősítő tényezők (történeti és kulturális adottságok, társadalmi élet, szokások, hagyományok, nemzetiségi kötődés, civil szerveződések, vallási közösségek stb.)

#### **A helyi fő identitáshordozók, jelenlétük felértékelődése a helyi társadalomban az utóbbi években**

Történelmi hagyományainál, kulturális örökségénél, közigazgatási, oktatási központi, valamint szolgáltatási, gazdasági funkcióinál fogva Balassagyarmat ma is Nógrád megye, Palócföld legfontosabb kulturális központja, határon átnyúló vonáskörzettel, ami meghatározza identitását is.

A lakossági kérdőíves felmérés eredményei szerint a válaszadók leginkább Balassagyarmat és a Civitas Fortissima – a magyarországi polgári öntudat egyik legfontosabb jelképe – hagyományait, a város szellemi örökségét említették a helyi identitást meghatározó tényezőként, emellett a lakók összetartását, a kisvárosi létet. Többen kiemelték a városi rendezvényeket, kulturális programokat, valamint a szép és tiszta várost, a kirándulóhelyeket és látványosságokat. Mindezek mellett a város elhelyezkedésével, infrastruktúrájával kapcsolatos említések is helyet kaptak, valamint a politika is megjelent egyesek válaszaiban, mint identitásformáló tényező. A város identitását és nemzetközi kapcsolatrendszerét gazdagítja a német és a szlovák nemzetiség jelenléte is. A helyi identitás a gazdasági potenciál erősítésének az egyik legfontosabb eszköze is.

A helyi kötődés alapját a kérdőíves felmérés szerint egyértelműen a származás és a családalapítás határozza meg a megkérdezett városlakók számára, hiszen a válaszadók több, mint kétharmada számára a kötődés alapját az határozza meg, hogy helyi születésűek. Emellett több, mint felük itt alapított családot, itt telepedett le. Ez az erős kötődés demográfiai szempontoktól függetlenül jellemző a megkérdezettekre.

#### **A civil élet dinamikája / tendenciái, mennyire és milyen területen aktívak a helyi civil/vallási közösségek? Hogyan járul tevékenységük hozzá a helyi társadalmi konfliktusok enyhítéséhez?**

Balassagyarmaton 211 civil szervezet van (helyicivil.hu nyilvántartása szerint), sokszínű, élénk civil élet folyik kulturális (46), oktatási (41), sport (52), egészségügyi (14), szociális (18), intézményi (24), természetvédelmi (11), környezetvédelmi (4), tűzoltó (1) szakmai, érdekképviselői (13), közbiztonsági (4), és egyéb (14) jellegű tevékenységi körökkel. Ez a szám és különösen lakosság számához viszonyított arány összemérhető aktív civil szervezetekkel rendelkező megyei jogú városokéval.

A civil szervezetek a kultúra és a sport területén a legaktívabbak.

Az önkormányzat törekszik a ciklusprogramban megfogalmazott célok érdekében a civil szervezetek támogatásának megerősítésére, működésük és a város életében való aktivitásuk ösztönzésére.

A civil szervezetek kereteket adnak a helyi társadalom különböző helyzetű tagjainak találkozásához, együttműködéséhez, ezáltal elősegítik az együttműködést, a helyi közösséget, a társadalmi kohéziót, és enyhítik a konfliktusokat.

A város feladatainak megoldásában különösen az alábbi szervezetek nyújtanak hasznos információkat, segítséget:

- Mozgáskorlátozottak Egyesülete,
- ÉFOÉSZ Nógrád Megyei Közhasznú Egyesület,
- Reménysugár Otthon,
- Ipolyparti Fészek Lakóotthon,
- Ridens Szakképző Iskola, Speciális Szakiskola és Kollégium,
- Gondoskodás Közhasznú Egyesület,
- Biztosabb Jövőért Közhasznú Egyesület,
- Egészségesebb Nemzetekért Egészségesebb Nemzetekért Közhasznú Egyesület,
- Magyar Vöröskereszt Nógrád Megyei Szervezete Balassagyarmat,
- Balassagyarmat Térsége Fejlesztéséért Közalapítvány,
- Palóccország Fővárosáért '99 Közalapítvány.

Az önkormányzaton kívül a Balassagyarmat Város Roma Nemzetiségi Önkormányzata, továbbá a helyi evangélikus és katolikus egyházközség tagjai szerveznek rendezvényeket a településen. A Mikszáth Kálmán Művelődési Központ számos programot szervez.

Balassagyarmat Város Roma Nemzetiségi Önkormányzata együttműködik az Önkormányzattal, a költségvetésében rendelkezésre álló pénzüsszegekből támogatta és támogatja a hátrányos helyzetű roma tanulókat az iskolákban működő alapítványokon keresztül. Az óvodákat játékok vásárlásával segítette és segíti. Tevékenyen részt vesz a rászoruló családok ügyeinek adminisztratív intézésében az önkormányzatnál. A lakhatási problémák megoldásában személyes segítséget nyújtanak a roma személyeknek, az Önkormányzatnál fizetési haladékot kezdeményeznek, és szorgalmazzák a személyi befizetések időben történő rendezését. A Biztosabb Jövőért Közhasznú Egyesület a Hit Gyülekezetével együtt a roma gyermekeknek gyereknapot szerveznek.

### **A civil szervezetek tevékenységének gazdasági relevanciája (hátrányos helyzetűek képzése, foglalkoztatása, ill. kulturális és kreatív gazdaság, egyéb)**

A civil közösségek a helyi kultúra, illetve kulturális élet alakításában jelentős szerepet töltenek be a háttérben, ezáltal is elősegítve a város társadalmának és gazdaságának fejlődését. Saját profiljuknak megfelelően egyes civil közösségek aktív szerepet játszanak hátrányos helyzetűek integrációja, képzése, foglalkoztatása szempontjából.

#### **2.1.1.6. A település humán infrastruktúrája**

##### **2.1.1.6.1. Humán közszolgáltatások (oktatás, egészségügy stb.)**

#### **Egészségügyi ellátás:**

A város és térsége, valamint a járás lakóinak kórházi ellátását a Dr. Kenessey Albert Kórház – Rendelőintézet biztosítja. Nincs kiemelt kórházi státusza annak ellenére, hogy számos területen megyei hatáskörrel és ellátási kötelezettséggel rendelkezik.

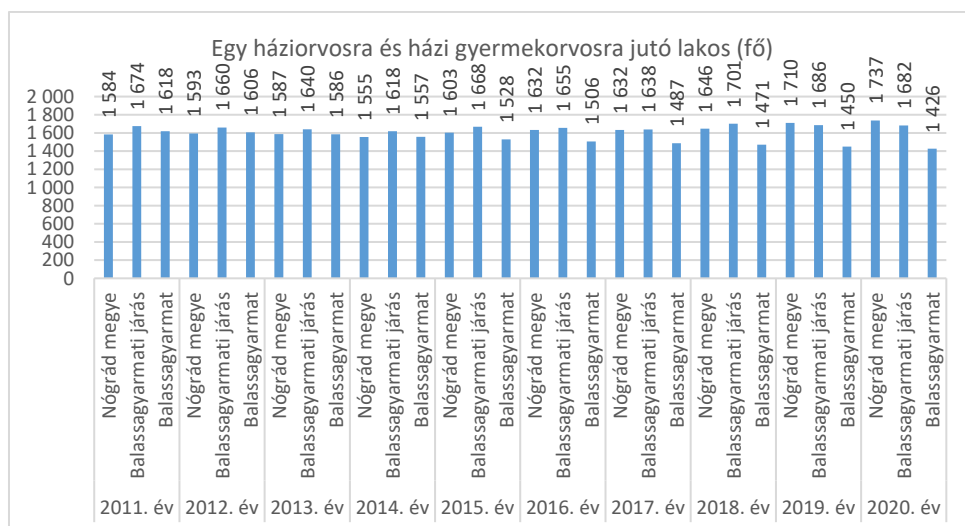
2011-ről 2020-ra az összes működő kórházi ágyak év végi száma (db) 617-ről 624-re változott. A többi mutatót a COVID-19 járvány hatásai torzították. 2011-2019 között a kórházból elbocsátott betegek száma (fő) a kezdeti 14 604-ről 12 164-re változott. Ennek a mutatónak a szempontjából az említett időszak három szakaszra oszlik. 2011-ben és 2012-ben az értéke 14.000 felett volt, csökkent. A 2013-2016 években tovább csökkent 13 651-re, majd 12 984-re, 2016-ban 12 832-re. A 2017-2019 években megközelítőleg azonos szinten stabilizálódott (12 164, 12 295, 12 164). 2020-ban 9 384-ra esett, ami a COVID-19 járvány által előidézett körülményekre és a helyzet kezelése érdekében hozott ellátásszervezési intézkedésekre vezethető vissza.

A szakorvosi és sürgősségi betegellátást szintén a Dr. Kenessey Albert Kórház - Rendelőintézet végzi a járás valamennyi településére, egyes ellátások tekintetében megyei és megyén kívüli települések esetében is. Megjelenési esetek száma a járóbeteg szakellátásban (székhely szerinti adatok) a 2011-2020 időszak évei folyamán 285 580 (2011) és 186 046 (2020) körül mozgott, a legmagasabb esetszámot az említett 2014-es 291 475 érték jelentette, a legalacsonyabbat a 2020-as.

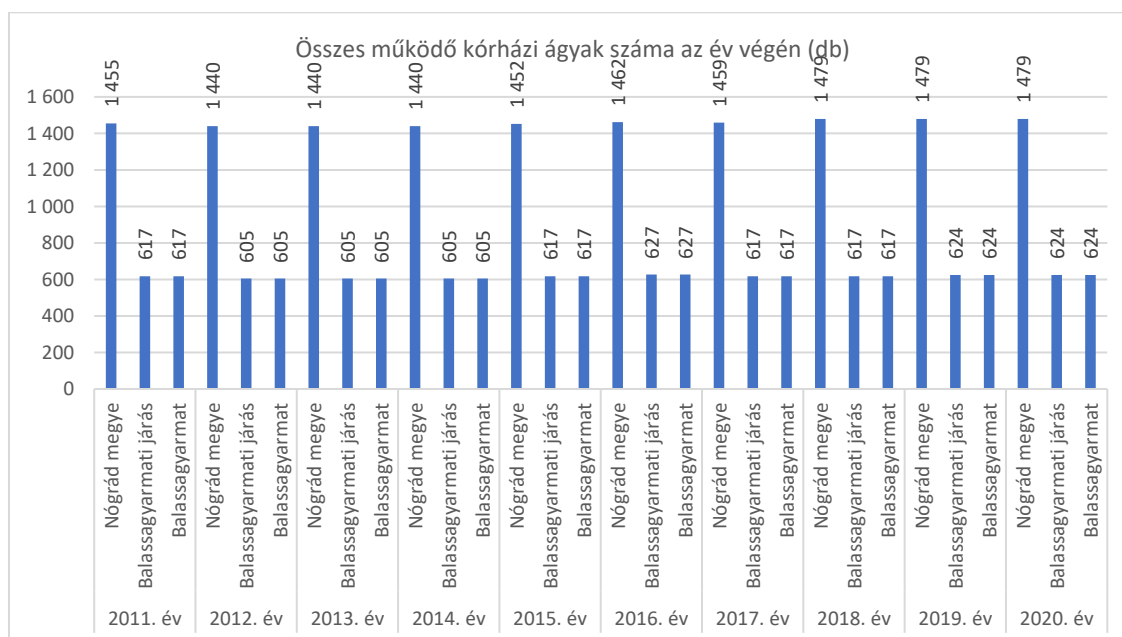
A járóbeteg szakellátásban történt beavatkozások száma szempontjából a 2020 sajátos év volt a COVID-19 és a járvány kapcsán történt intézkedések miatt, ezért a helyzet megismerése szempontjából jellemzőbb a többi év. A beavatkozások száma 2011-ben 1 525 557, 2019-ben 1 685 240 volt. A 2011-2019 időszak éveiben a legmagasabb esetszámot, 1 685 240-et, 2019-ben jelzi a KSH, a legalacsonyabbat, 1 483 432-t, 2012-ben. Az előzőekhez viszonyítva rendkívüli, 2020-as évben a járóbeteg szakellátásban történt beavatkozások száma az említett minimumértéknél is jóval alacsonyabb, 1 137 406 volt.

A gyermek és felnőtt alapellátás teljeskörűen biztosított. Balassagyarmaton 7 háziorvosi körzetben 7 rendelő működik. Az egy háziorvosra és házi gyermekorvosra jutó lakosok száma 1 426 fő volt az utolsó vizsgált évben, amelyre vonatkozóan rendelkezésre állnak adatok (2020). Ugyanennek a mutatónak az értéke magasabb volt a járás vonatkozásában (1 682 fő) és a megyében (1 737 fő) is.

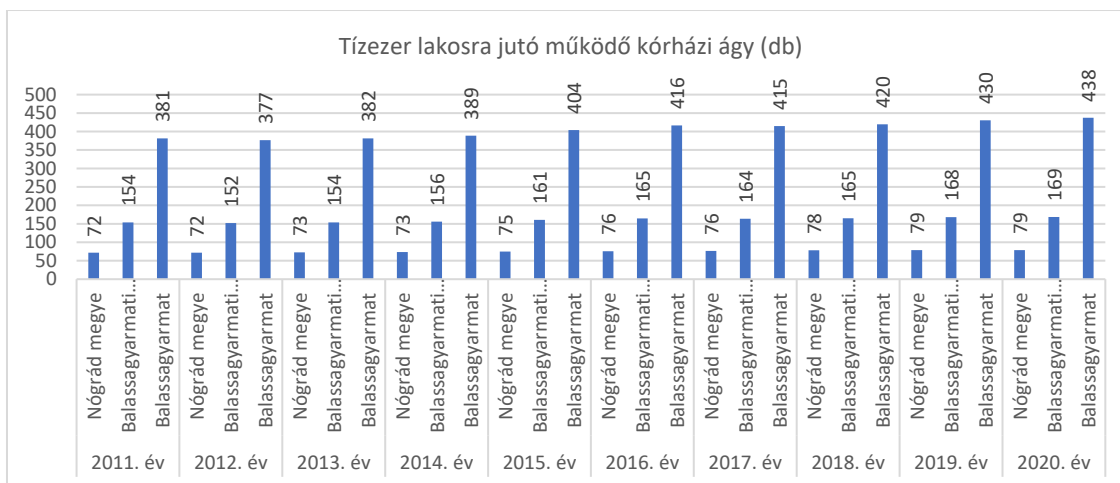
A házi orvosi ellátásban a megjelentek és a meglátogatottak száma összesen (eset) 2011-ben 74 369, 2020-ban 82 314 volt, ezen az időszakon belül az esetszám a 2013-2017 évek folyamán jóval magasabb volt, mint a 2020 évi, meghaladta a 85 ezres, sőt a 2014-2016 időszak folyamán a 86 ezres esetszámot is. A házi gyermekorvosi körzetek száma 3. A házi gyermekorvosok száma 2011 óta változatlanul 3 fő. A házi gyermekorvosi ellátásban a megjelentek és a meglátogatottak száma összesen (eset) 2011-ben 25 177, 2019-ben 22 220, 2020-ban 16 039 volt. A fogászati alapellátást 5 fogorvosi körzet biztosítja a városban és egyben Patvarc, Ipolyszög, Dejtár községekben is.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### Védőnői Szolgálat

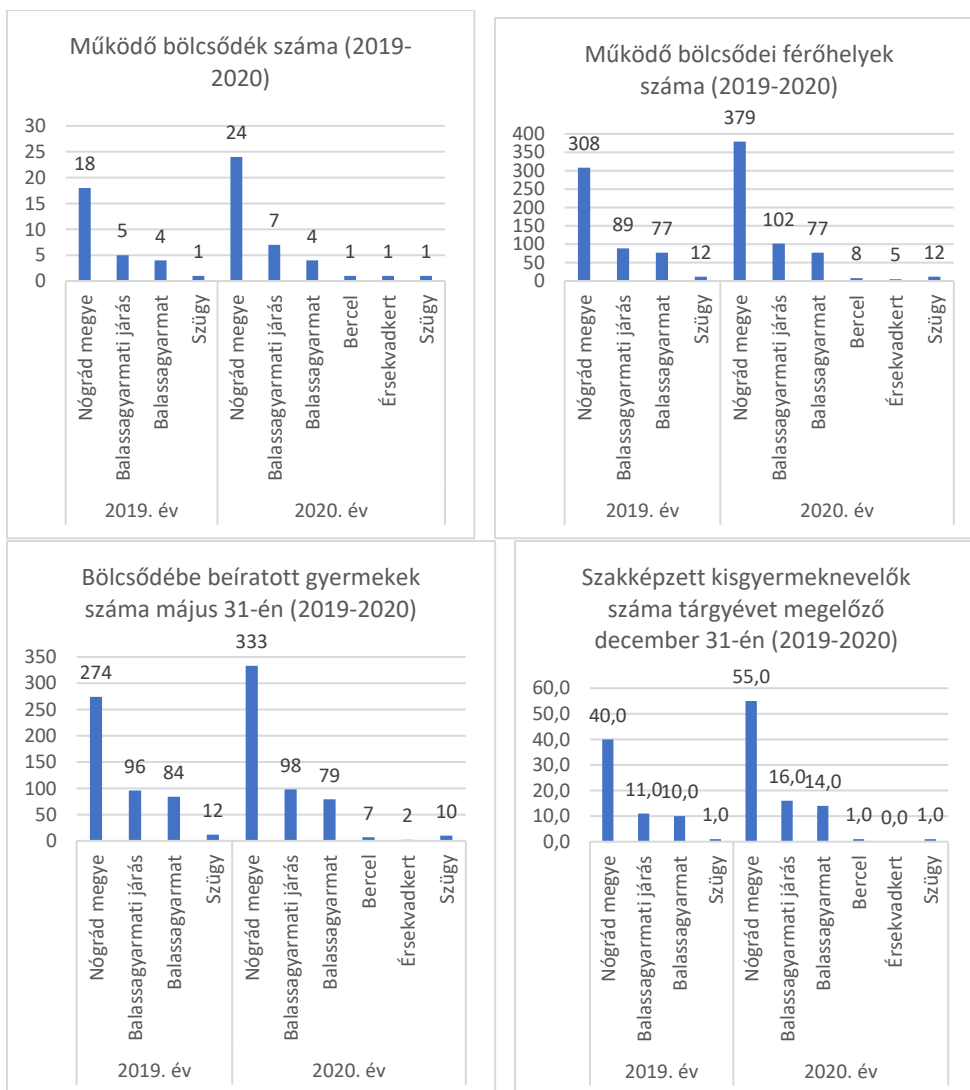
A városban Védőnői Szolgálat működik, mely 5 körzetre felosztva látja el feladatait. A 12 fő védőnő a várandós tanácsadást a kórház szülészeti-nőgyógyászati osztályával közösen látja el. A csecsemő tanácsadást a lakhelyen történő rendszeres látogatással valósítják meg személyre szólóan és a családgondozást a város 3 gyermekkörzeti házi orvosával együttműködésbe végzik. A védőnői szolgálat teljes létszámban működik.

### Gyógyszertárak

Az ellátás egyre inkább a kereskedelmi szférába kerül át és a hálózat alakulását, illetve működését a kereslet-kínálat határozza meg. A gyógyszertárak kínálati profilja folyamatosan bővül az orvosságok mellett a gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények, gyógynövények (teák), sőt kozmetikai cikkek kereskedelmével

### Bölcsőde

A városban négy bölcsőde működik. Az önkormányzati bölcsőde a megye legnagyobb ilyen intézménye, a kapacitása megfelelő. A működő bölcsődei férőhelyek száma 77. Bölcsődébe beíratott gyermekek száma 2020. május 31-én 79 volt, a szakképzett kisgyermeknevelők száma a legfrissebb rendelkezésre álló adat szerint 2019. december 31-én 14 volt.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

## Óvoda

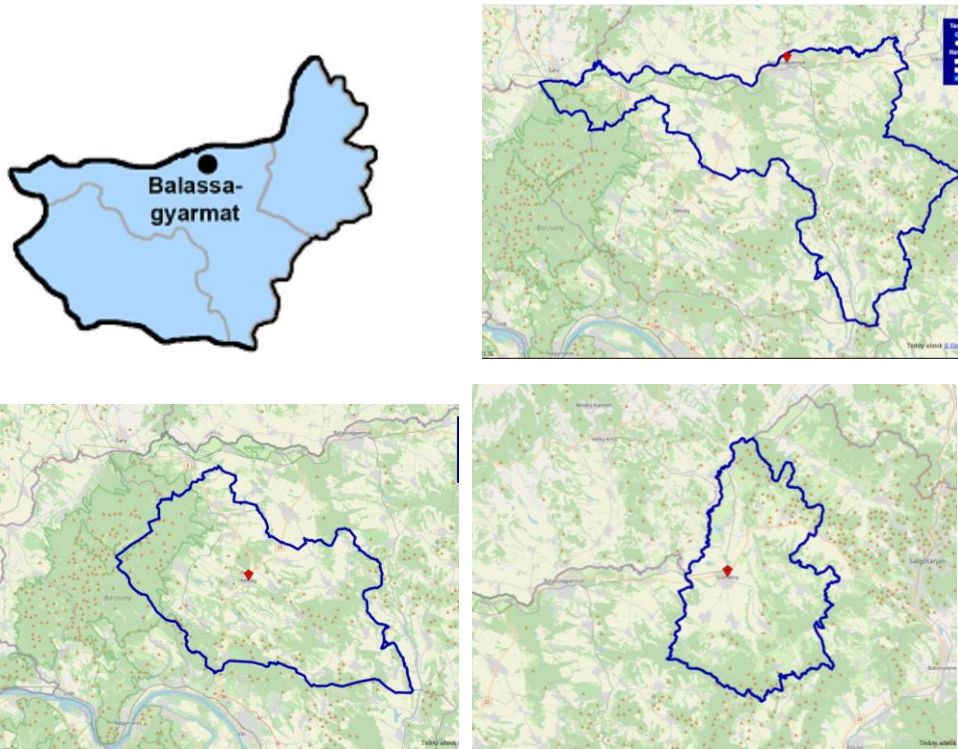
Balassagyarmaton a 2020-as adatok szerint 6 óvodai feladatellátási hely van. Az óvodai férőhelyek száma 552 fő, az óvodapedagógusok száma 45 fő, az óvodába beírt gyermekek száma 444 fő, az óvodai gyermekcsoportok száma 20 darab, óvodai férőhely kihasználtság 80 %, az egy gyermekcsoportra jutó óvodás gyermekek száma 22 fő.

Az egyesített vezetés alatt működő önkormányzati óvoda két vidéki tagintézménye a patvarci és az ipolyszögi. A 2 óvodapedagógussal működő patvarci intézmény összes kapacitása 30 fő, csakúgy, mint az azonos pedagógusi létszámmal működő ipolyszögi intézményé.

A város óvodái: Központi Óvoda, Cseperedő Tagóvoda, Játékvár Tagóvoda, Nyitnikék Tagóvoda, Meseerdő Tagóvoda, Ipoly-parti Csipcsirip Tagóvoda (Ipolyszög), Patvarci Hársfavirág Tagóvoda (Patvarc)

## A Balassagyarmati Tankerületi Központ

A Balassagyarmati Tankerületi Központ illetékességi területe a Balassagyarmati Járáson kívül lefedi a Rétsági Járás és Szécsényi Járás területét is.



A Balassagyarmati Tankerületi Központ balassagyarmati intézményei:

- Mosoly Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, Óvoda, Általános Iskola, Szakiskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium
- Balassagyarmati Dózsa György Általános Iskola
- Balassagyarmati Szabó Lőrinc Általános Iskola
- Kiss Árpád Általános Iskola
- Rózsavölgyi Márk Alapfokú Művészeti Iskola
- Balassagyarmati Balassi Bálint Gimnázium
- Madách Imre Kollégium

### A balassagyarmati általános iskolák áttekintése

Balassagyarmaton a 2020 évi adatok szerint 6 általános iskolai feladatellátási hely van. Az általános iskolai főállású pedagógusok száma 139 fő, 21 %-al haladja meg a 2011 évit. Általános iskolai tanulók száma a nappali oktatásban 1376 fő, ami a 2011 évi létszám 99 %-a. 2020-ban az általános iskolában tanuló 1-4. évfolyamosok száma a nappali oktatásban 696 fő, az 5-8. évfolyamosoké 680.

A város általános iskolái a térség számos településének lakossága – például Patvarc, Ipolyszög, Hugyag – számára biztosítják az oktatási feladatok ellátását. A más településről bejáró általános iskolai tanulók száma a nappali oktatásban az 1376 fős teljes létszámból 451 fő, vagyis 33%, 2011-ben ez 434 fő volt, tehát 4 %-al növekedett. Az általános iskolai tanulók egyharmada a térség településeiről jár be Balassagyarmatra tanulni.

A környező települések hiányzó alapszintű oktatási elemeit (óvoda, iskola felső tagozat) Balassagyarmat pótolja.

A városban működő általános iskolák:

- Balassagyarmati Kiss Árpád Általános Iskola
- Balassagyarmati Szabó Lőrinc Általános Iskola



- Balassagyarmati Dózsa György Általános Iskola
- Szent Imre Katolikus Általános Iskola és Gimnázium

### **A balassagyarmati Középiskolák áttekintése**

A járás településeinek középiskolai oktatását a járás központjaként Balassagyarmat biztosítja. Balassagyarmat középiskoláinak vonzásterülete a kistérségre, sőt a megye egy részére – elsősorban a Balassagyarmati Tankerületi Központ illetékességi területéhez tartozó, szomszédos Rétsági Járás és Szécsényi Járás területére is – kiterjed.

A városban működő középiskolák:

- Balassi Bálint Gimnázium,
- Szent Imre Katolikus Általános Iskola és Gimnázium
- Szent Györgyi Albert Gimnázium és Szakképző Iskola (Salgótarjáni SZC fenntartásában és üzemeltetésében, de városi tulajdonban lévő intézmény)
- Mikszáth Kálmán Gimnázium, Szakgimnázium és Szakképző Iskola (Salgótarjáni SZC fenntartásában és üzemeltetésében, de városi tulajdonban lévő intézmény)
- Szondi György Szakgimnázium és Szakképző Iskola (Salgótarjáni SZC fenntartásában és üzemeltetésében, de városi tulajdonban lévő intézmény)
- RIDENS Szakgimnázium Szakiskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium
- Rózsavölgyi Márk Alapfokú Művészeti Iskola

A 2019, illetve 2020. évi adatokból

a gimnáziumok 2020. évi helyzete tekintetében a következők láthatók:

- a gimnáziumi feladatellátási helyek száma 4 db,
- a gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban (a hat- és nyolcévfolyamos gimnáziumok adataival együtt) (fő) 802 fő,
- az eredményes érettségi vizsgát tett középiskolások száma a nappali oktatásban összesen 287 fő,
- a gimnáziumi főállású pedagógusok száma 78 fő,
- más településről bejáró gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 403 fő,
- a kollégiumban lakó gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 118 fő,
- a más településről bejáró és a kollégiumban lakó gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban összesen 521 fő, a teljes gimnáziumi tanulói létszám 65%-a.

a szakgimnáziumok 2019. évi helyzete tekintetében a következők láthatók:

- a szakgimnáziumi feladatellátási helyek száma 5 db,
- a szakgimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 601 fő,
- a szakgimnáziumi főállású pedagógusok száma 50 fő;
- más településről bejáró szakgimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 443 fő,
- a kollégiumban lakó szakgimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 14 fő,
- a más településről bejáró és a kollégiumban lakó szakgimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban összesen 457 fő, a teljes szakgimnáziumi tanulói létszám 76%-a.

a technikumok 2020. évi helyzete tekintetében a következők láthatók:

- a technikumi feladatellátási helyek száma 4 db,
- a technikumi tanulók száma a nappali oktatásban 632 fő,
- a technikumi főállású pedagógusok száma 66 fő,
- más településről bejáró technikumi tanulók száma a nappali oktatásban: n. a.,
- a kollégiumban lakó technikumi tanulók száma a nappali oktatásban: n. a.,
- a más településről bejáró és a kollégiumban lakó technikumi tanulók száma a nappali oktatásban összesen: n. a.

A gimnáziumokra vonatkozó 2020. évi adatok a korábbi évekéihez képest a következők szerinti változásokat jelzik:

- a gimnáziumi feladatellátási helyek száma a 2011. évihez képest 6-ról 4-re csökkent;
- a gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban (a hat- és nyolcévfolyamos gimnáziumok adataival együtt) a 2011 évi 1210 főről 802 főre csökkent, a csökkenés mértéke 34 %-os;
- az eredményes érettségi vizsgát tett középiskolások száma a nappali oktatásban összesen a 2011 évi 366 főről 287 főre csökkent, a csökkenés 22%-os;
- más településről bejáró gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban a 2016 évi 437 főről 403 főre változott;
- a kollégiumban lakó gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban a 2016 évi 132 főről 118 főre változott;
- a más településről bejáró és a kollégiumban lakó gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban összesen a 2016 évihez 569 főhöz képest, a 870 fős teljes gimnáziumi tanulói létszám 65%-áról 521 főre változott, ami ugyancsak a teljes gimnáziumi tanulói létszám 65%-a.

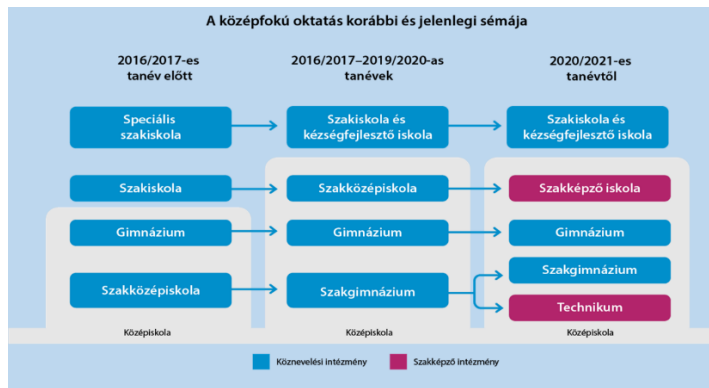
A más településekről bejáró középiskolai tanulók száma szempontjából a 2019. évi az utolsó teljes adatsor, ezért ebben a tekintetben az alábbiakban a 2019. évi adatok kerülnek összesítésre:

- a gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban (a hat- és nyolcévfolyamos gimnáziumok adataival együtt) 830 fő;
- a szakgimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 601 fő;
- a szakközépiskolai tanulók száma a nappali oktatásban 361 fő;
- más településről bejáró gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 508 fő;
- más településről bejáró szakgimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 443 fő;
- más településről bejáró szakközépiskolai tanulók száma a nappali oktatásban 314 fő;
- a kollégiumban lakó gimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 123 fő;
- a kollégiumban lakó szakgimnáziumi tanulók száma a nappali oktatásban 14 fő;
- a kollégiumban lakó szakközépiskolai tanulók száma a nappali oktatásban 5 fő;
- összes középiskolai tanuló a nappali oktatásban 1792 fő;
- más településről bejáró összes középiskolai tanuló a nappali oktatásban 1265 fő, a teljes nappali oktatásban tanuló középiskolai tanulói létszám 71%-a;
- kollégiumban lakó összes középiskolai tanuló a nappali oktatásban 142 fő, a teljes nappali oktatásban tanuló középiskolai tanulói létszám 8%-a;
- más településről bejáró és kollégiumban lakó összes középiskolai tanuló a nappali oktatásban 1407 fő, a teljes nappali oktatásban tanuló középiskolai tanulói létszám 79%-a.

A más településekről bejáró középiskolai tanulók száma szempontjából a 2019. évi az utolsó teljes adatsor, ezeknek a tekintetében az összehasonlító elemzéshez szükséges 2011. évi bázis adatok nem állnak rendelkezésre, a hiányuk következtében a változásokról nem lehet valós képet alkotni.

Balassagyarmat térségi középiskolai oktatási központi szerepköre döntő jelentőségű a város és a járás határon túlterjedő középiskolai vonzáskörzete szempontjából egyaránt. A 2019 évi adatok szerint a nappali oktatásban részt vevő, más településről bejáró és kollégiumban lakó összesen 1407 középiskolai tanuló a város 14 705 fős lakónépességének 9,6%-át teszi ki. A középiskolai oktatás a város társadalmának és gazdaságának szerkezetében számottevő szerepet játszik. Balassagyarmat iskolaváros. A középiskolai oktatásnak a város népességszámához viszonyított jelentős aránya és a járás határon túlterjedő vonzásterülete következtében Balassagyarmat a megyeszékhellyel összemérhető jelentőségű iskolavárosnak tekinthető Nógrád megyében.

Módszertani megjegyzések:



A 2016/2017-es tanévben a középfokú szakképzésben jelentős átalakulások kezdődtek, amelyek egyben az iskolatípusok változását is jelentették. A speciális szakiskola új neve szakiskola lett, a korábbi szakiskola elnevezésében szakközépiskolává, a régi szakközépiskolák pedig szaggimnáziumokká alakultak. E tanévtől a gimnázium, szaggimnázium és a szakközépiskola közös elnevezése középiskola. A 2016/2017-es tanévtől a szakközépiskolák érettségire felkészítő

programokat is folytattak.

A 2020/2021-es tanévtől a köznevelésben és a szakképzésben további átalakulások zajlottak, a köznevelési és a szakképző intézmények szétváltak. A köznevelési intézményekben a művészeti, a közművelődési és a pedagógiai képzési területet oktató intézmények szaggimnáziumként, a szakképző intézményekben a technikumok és a szakképző iskolák a felmenő rendszerű képzések mellett kifutó jelleggel a korábbi szaggimnáziumi és szakközépiskolai képzéseket is folytatják. Ettől a tanévtől a szakképző intézményekre vonatkozó adatgyűjtés módszertana változott, ezért a szakképzési feladatokra vonatkozó adatok az előző évi adatokkal korlátozottan hasonlíthatók össze.

### Művelődés, kultúra

A Magyar Nemzeti Múzeum Palóc Múzeuma fő kutatási területei a népművészet, ezen belül a textil és a viselet, a népi vallásosság, valamint a szokások és hagyományok, a Madách-Mikszáth irodalomtörténeti szakterület és a helytörténet. A múzeum jelentős néprajzi gyűjteménnyel rendelkezik, ezen belül kiemelkedik a textil és viselet-, a pásztor-, és a népi vallásosság tárgyi gyűjteménye. A múzeum új kutatási irányvonala a 2001-ben újraindított Palóckutatás. Madách Imre Városi Könyvtár és a Mikszáth Kálmán Művelődési Központ hatásköre a járás valamennyi településére kiterjed. Az említettek mellett fontos szerepet játszanak még a város kultúrája szempontjából az alábbiak:

- Madách Imre városi könyvtár
- Mikszáth Kálmán Művelődési Központ
- Jánossy Képtár Balassagyarmat,
- Szerbtemplom Galéria,
- Palóc Színpad,
- Civitas Fortissima Múzeum,
- Helytörténeti Gyűjtemény (ún. Csillagház),
- Ipoly-menti Zsidó Múzeum és Zsidó temető,
- Pannónia Motorkerékpár Múzeum,
- Kerékpármúzeum,
- Nyírjesi Fűvészkert és Vadaspark.

### Szociális ellátás

Szent Erzsébet Idősek Otthona egyes ellátások tekintetében a megyei valamennyi településére kiterjed a működése. A Reménysugár Otthon gyermekvédelmi szakellátás biztosít Salgótarjánon kívül a megye valamennyi településén. A Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat Patvarc, Ipolyszög településekre is.

### Közigazgatás intézményei

Balassagyarmati Közös Önkormányzati Hivatal (Balassagyarmat, Patvarc, Ipolyszög), ezen belül az Építés Hatóság a járás valamennyi települését szolgálja. A Nógrád Megyei Kormányhivatal Balassagyarmati Járási Hivatala, a Balassagyarmati Járásbíróság hatásköre a járás valamennyi településére, a Nógrád megyei Főügyészség és a Balassagyarmati Törvényszék hatásköre a megye a megye valamennyi településére kiterjed.

### A humán közszolgáltatások a lakossági kérdőíves felmérés tükrében

A megkérdezettek életminőséggel való átlagos elégedettségét leginkább befolyásoló, kiemelkedő jelentőségű tényezők között említették többek között a magasabb színvonalú közszolgáltatásokat is. A megkérdezettek nagy többsége (85%) számára a jelenleginél is magasabb színvonalú közszolgáltatások játszanak a legfontosabb szerepet saját életminőségükkel való elégedettségük növelésében. A lakossági vélemények szerint a fejlesztésre szoruló területek közül ki kell emelni az egészségügyet, mely mind az alapellátás, mind pedig a szakellátás esetében hiányosságokat mutat a megkérdezettek szerint. Átlagosan ezekkel a szolgáltatásokkal a leginkább elégedetlenek a lakossági kérdőíves felmérés válaszadói. A szociális ellátás fejlesztése, illetve a szórakozóhelyek minőségének javítása is fejlesztendő területként azonosítható a felmérés szerint, azonban ennek kapcsán fontos megjegyezni, hogy ezek lényegesen kevesebb ember által igénybe vett szolgáltatások, mint például az egészségügy. Mivel a megkérdezettek elégedettségét leginkább a közszolgáltatások magasabb színvonala emelné leginkább, ezért érdemes lehet mérlegelni az említett területek fejlesztésének, javításának lehetőségét. Ugyanakkor például a közoktatási intézményekkel való elégedettség inkább jónak mondható. Ez erősíti azt a helyzetértékelést, hogy Balassagyarmat iskolavárosként jelentős, pozitív szerepet játszik a helyi társadalom életében, és ez olyan érték, amit meg kell őrizni, és amit azért érdemes még inkább tökéletesíteni, és a jövő energetikai és információtechnológiai kihívásainak magválaszolására való alkalmasságának biztosítása érdekében továbbfejleszteni, mert nem csak a város jelene, hanem a jövője szempontjából is kulcsfontosságú szerepe van.

#### **2.1.1.6.2. Az esélyegyenlőség biztosítása**

A jelen pont tárgyát képező tartalmi elemek a mellékletként kidolgozásra került Antiszegregációs Tervben szerepelnek, itt a redundancia elkerülése érdekében nem szerepelnek külön.

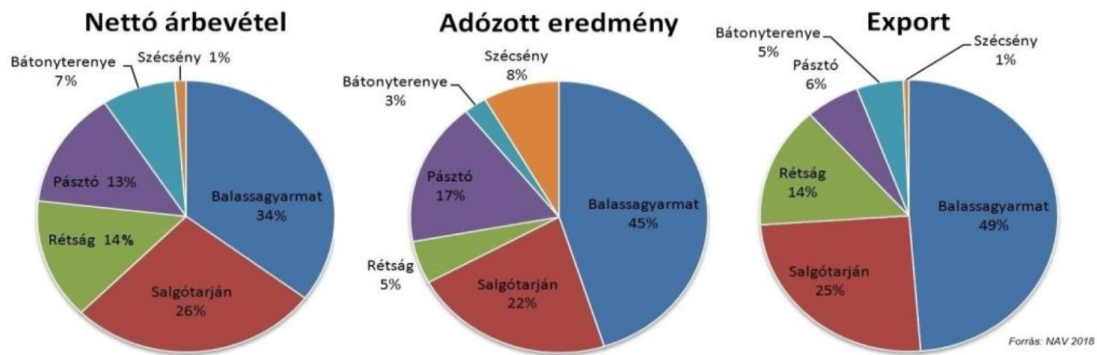
#### **2.1.1.7. A település gazdasága**

##### **2.1.1.7.1. A település gazdasági súlya, szerepköre**

Balassagyarmat az ország gazdasági központja, Budapest vonzáskörzetének szélső gyűrűjében helyezkedik el, Nógrád megyében, az Észak-magyarországi Régió részeként. Térszerkezeti elhelyezkedésének és gazdasági szerepének specialitását az jelenti, hogy gazdasági és társadalmi szempontból, a lényegi kérdéseket tekintve, sokkal jobban kötődik a Központi Régióhoz és Budapesthez, mint az Észak-magyarországi Régiónak Palócföld fővárosától keletre eső részéhez. Ezért megtévesztőek azok a vizsgálati megközelítések, amelyek Balassagyarmatot, mint a fejlődésben lemaradt Észak-magyarországi Régió egyik helyszínét tárgyalják, ahol az említett régió, vagy akár magának Nógrád megyének a – az utóbbi keleti részének fejlődési problémáiból adódó – fejlődésben való lemaradása egyúttal Balassagyarmatnak a fejlődési elmaradottságát is automatikusan magával hozná. Balassagyarmaton, amely az 1950-es megyerendezésig megyeszékhely volt, a gazdasági és társadalmi fejlődés eleve más pályán haladt a kiegyezés után, mint Nógrád megye keleti részében és az 1950 óta megyeszékhelyi szerepet betöltő Salgótarjánban. A megye közigazgatásának, kulturális életének és kereskedelmének központja hagyományosan Balassagyarmat, így az 1949-et követő szocialista iparosítás elkerülte. Ennek következtében a rendszerváltozás utáni strukturális átalakulások ugyan az egykori megyeszékhely gazdaságát is kedvezőtlenül érintették, azonban nem rázták meg olyan mértékben, mint az 1920-as években bányászati és nehézipari jelentősége miatt városi rangra emelkedett, és a szocialista új városként továbbfejlesztett Salgótarjánt. Ennek következtében Balassagyarmat mára egy – az Észak-magyarországi Régió hagyományos ipari térségeinek átlagánál sokkal egészségesebb, diverzifikált gazdasági szerkezettel rendelkező város, ahol megvannak a fenntartható gazdasági fejlődés alapjai, és nincsenek mélyreható, kiterjedt, strukturális jellegű gazdasági, illetve társadalmi problémák, amelyek a város fejlődése elé szinte áthidalhatatlan akadályokat állítanának.

Balassagyarmat Nyugat-Nógrád legnagyobb városa, gazdasági és kulturális központja. A fentebb említett tényeknek, a helyi gazdaság diverzifikált szerkezetének megfelelően jelenleg a Nyugat-nógrádi régióban összpontosul a megye gazdasági erejének nagyobb hányada, amiben döntő jelentősége van

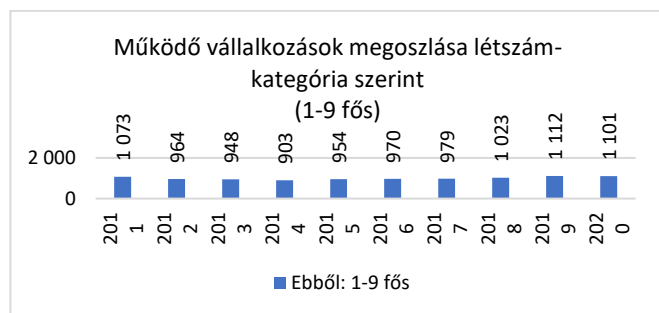
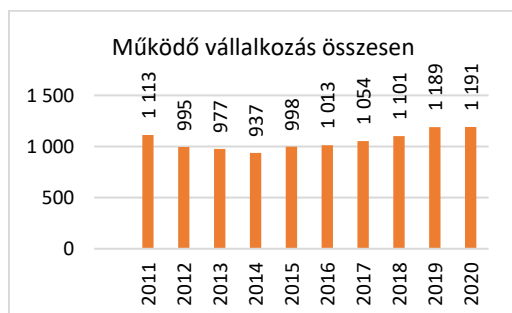
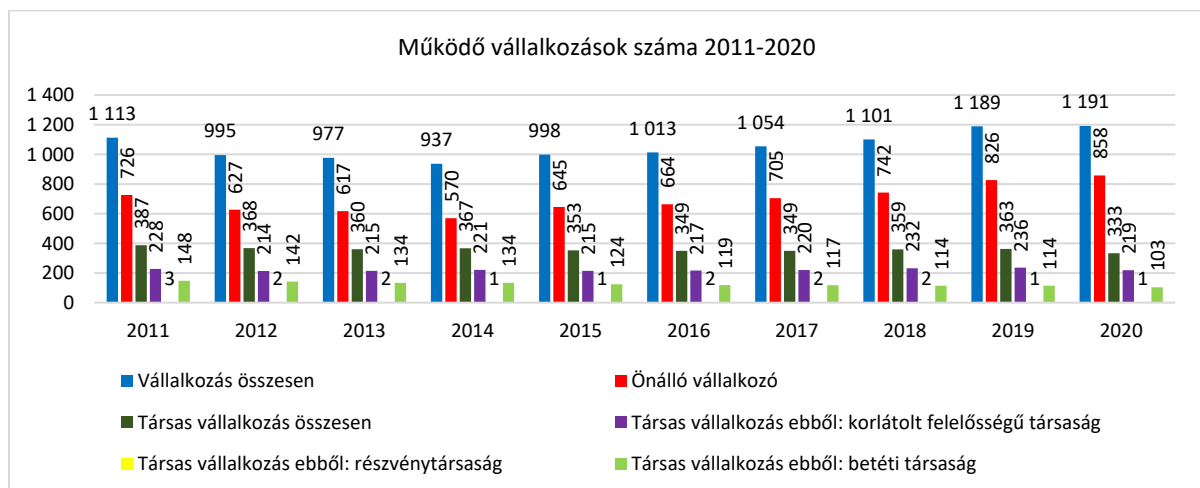
Balassagyarmat gazdasági erejének. Balassagyarmatnak a megye gazdaságában betöltött meghatározó szerepét szemléltetik az alábbi diagramok.

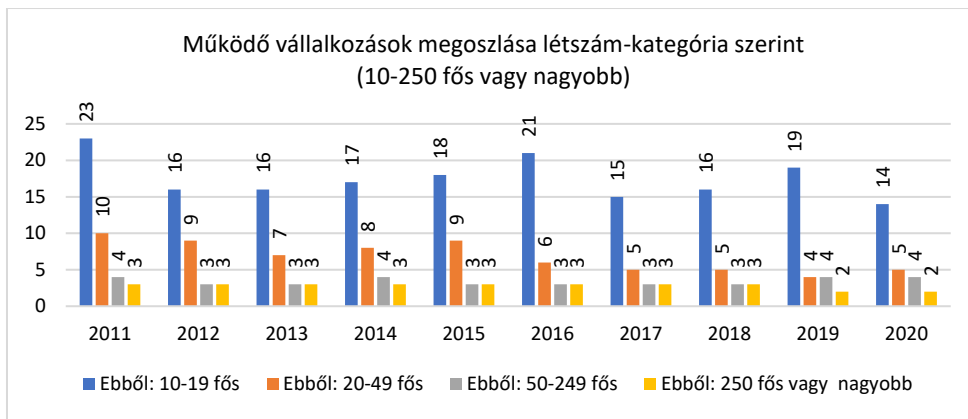


### 2.1.1.7.2. A település főbb gazdasági ágazatai, jellemzői

A város gazdasági szerkezete támogatja-e a versenyképes fejlődést, mik a település főbb gazdasági ágazatai?

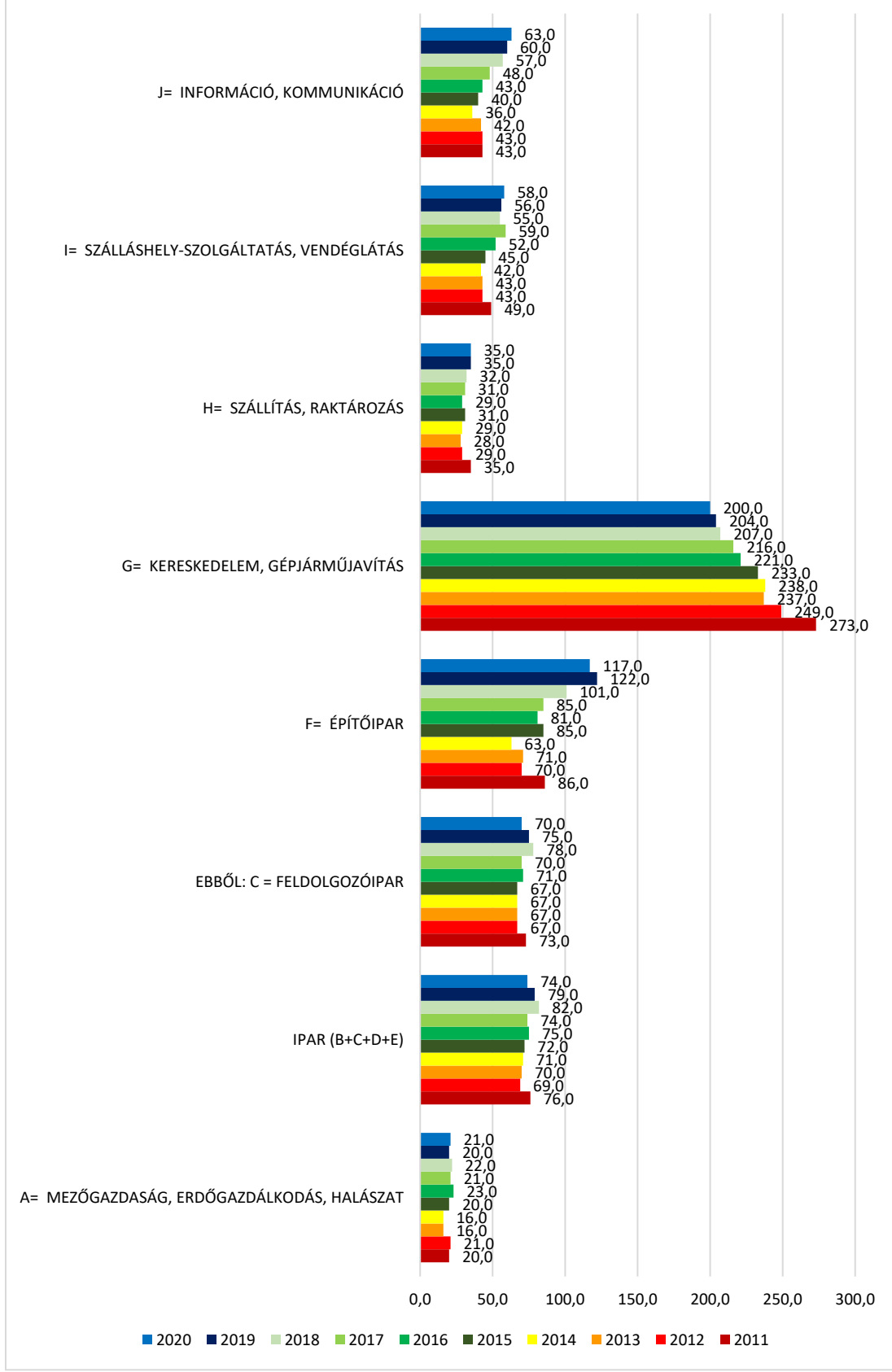
A város diverzifikált, egészséges gazdasági szerkezettel rendelkezik, amely támogatja a versenyképes fejlődést. Legjelentősebb ágazatait a szolgáltatások és az ipar jelenti. A szolgáltatásokon belül a megye többi járási székhelyénél sokkal nagyobb jelentőséggel rendelkeznek a közszolgáltatási és közszolgálati tevékenységek, amelyek a város nagy múltra visszatekintő közigazgatási és kulturális központi szerepköréből adódnak. Korszerű ipari létesítményeinek jelentős része világpiaci szempontból is versenyképes gazdasági tevékenységet folytat. A gazdaság állapotának és folyamatainak jellemzői világosan láthatók az alábbi diagramokból.





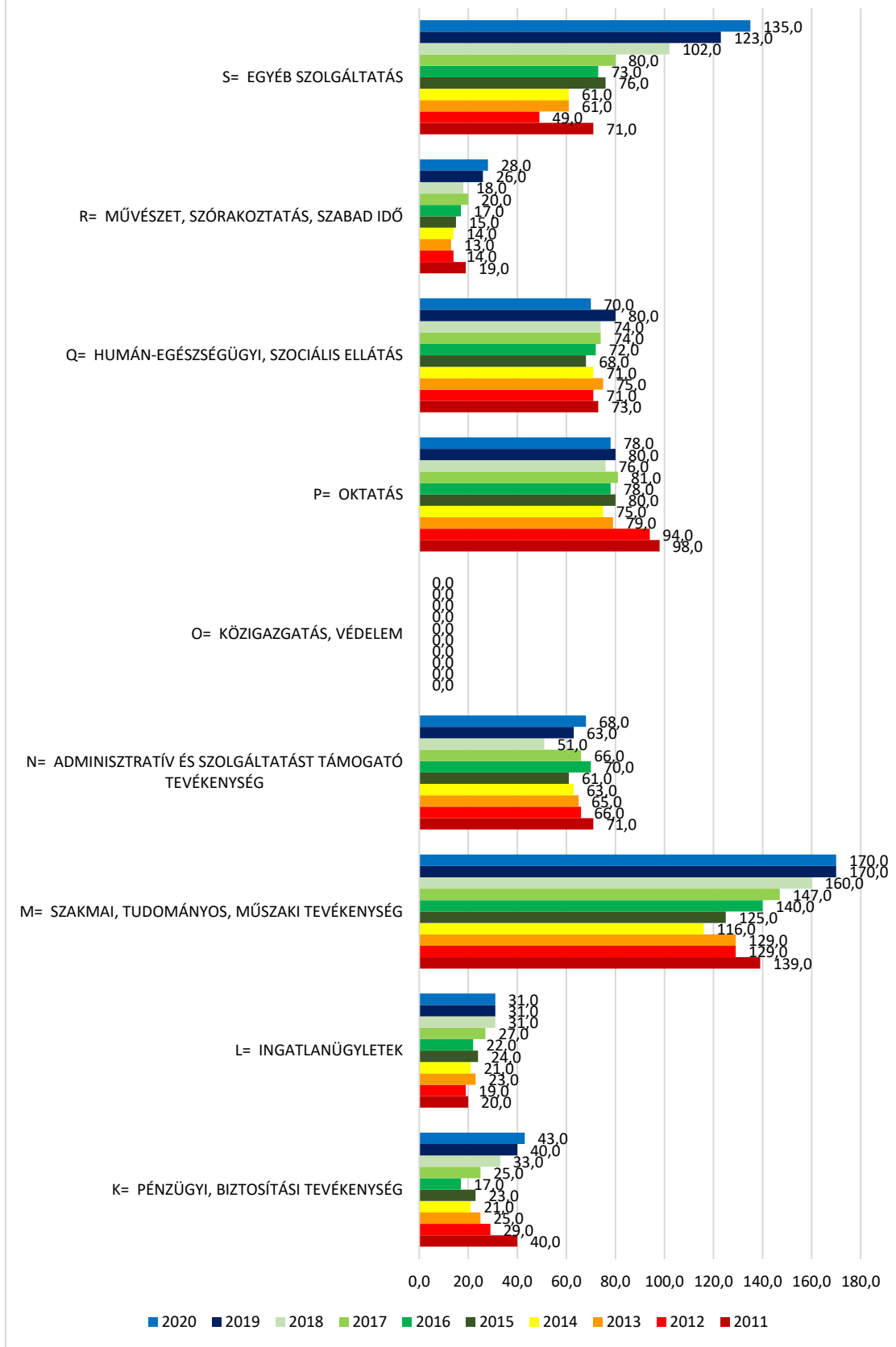
Adat: KSH (Saját szerkesztés)

Működő vállalkozások megoszlása nemzetgazdasági ágak szerint 2011-2020



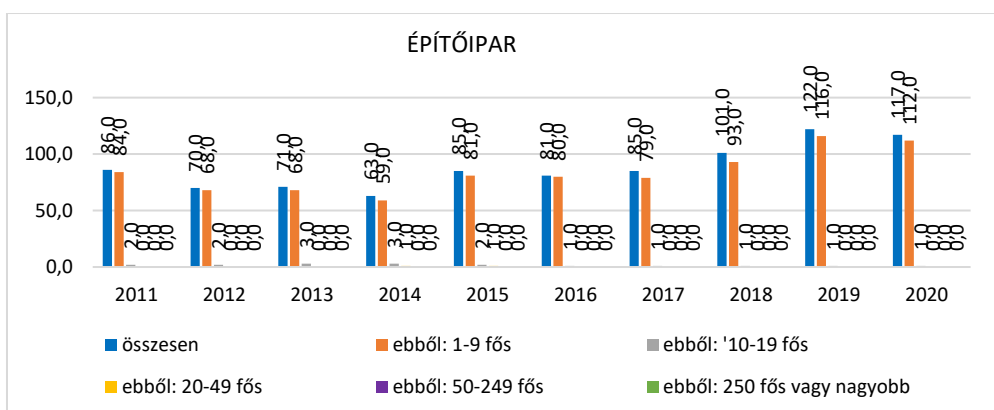
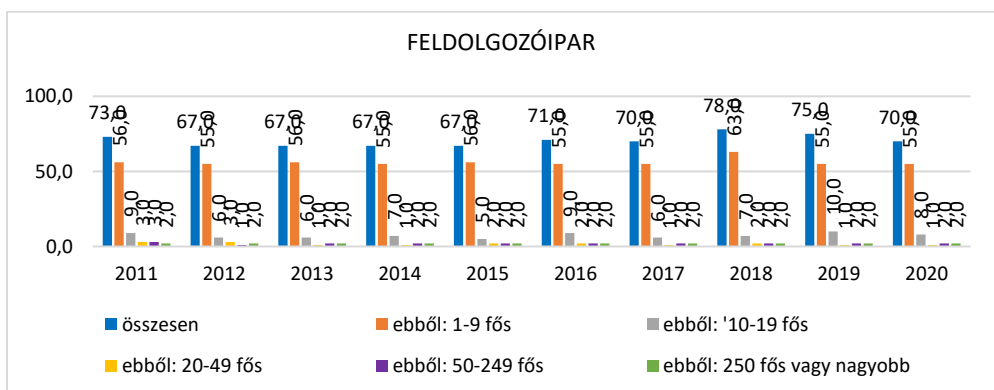
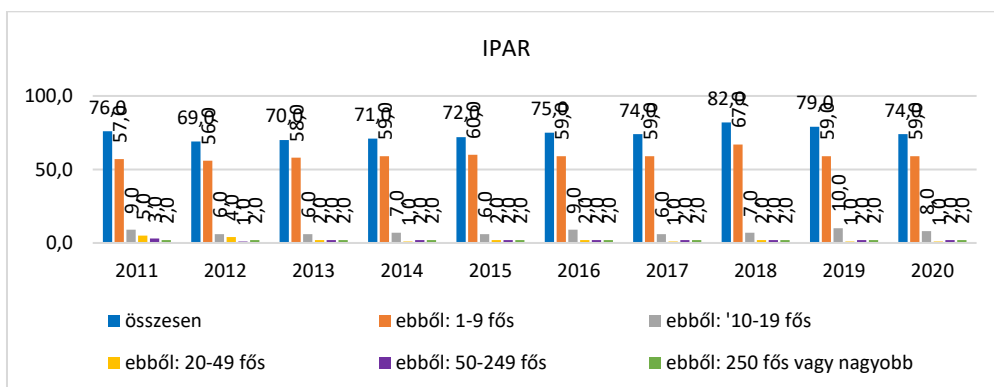
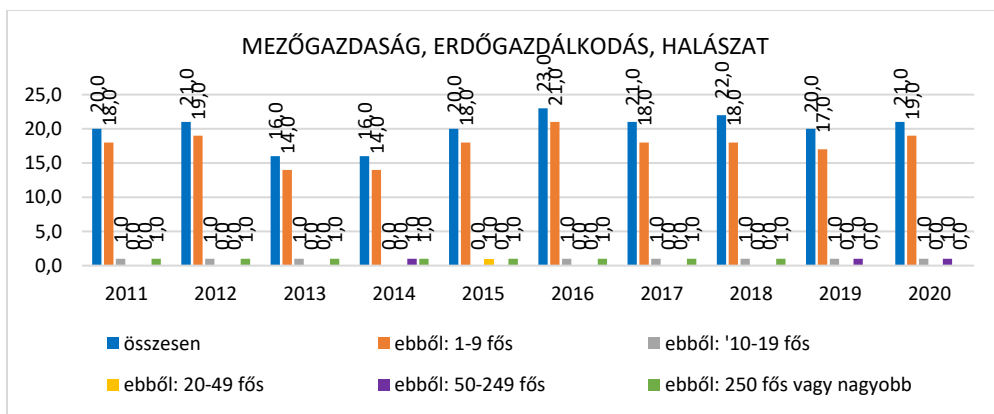
Adat: KSH (Saját szerkesztés)

Működő vállalkozások megoszlása nemzetgazdasági ágak szerint 2011-2020

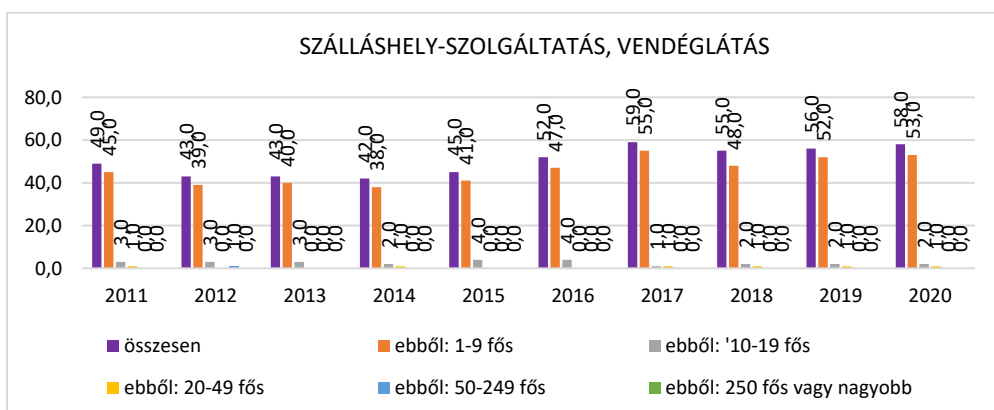
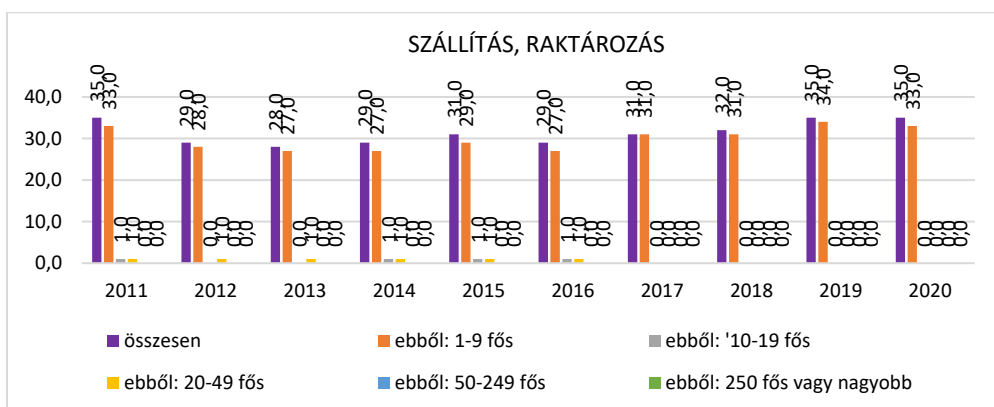
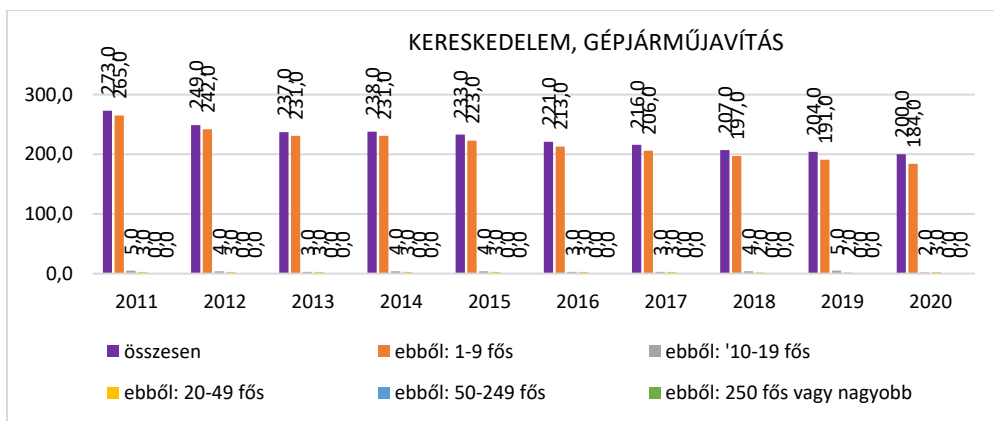


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

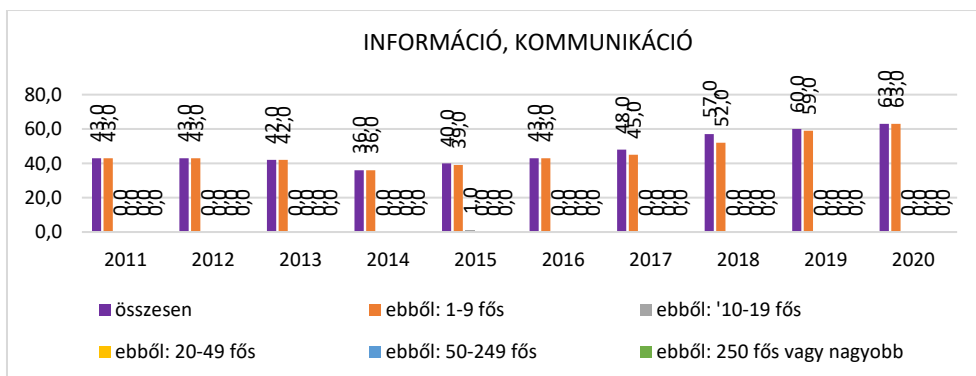




Adat: KSH (Saját szerkesztés)



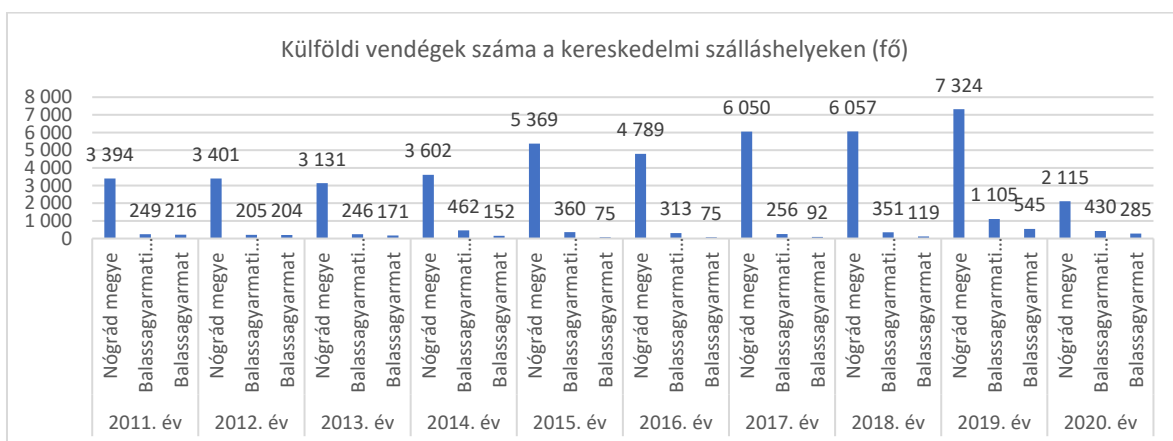
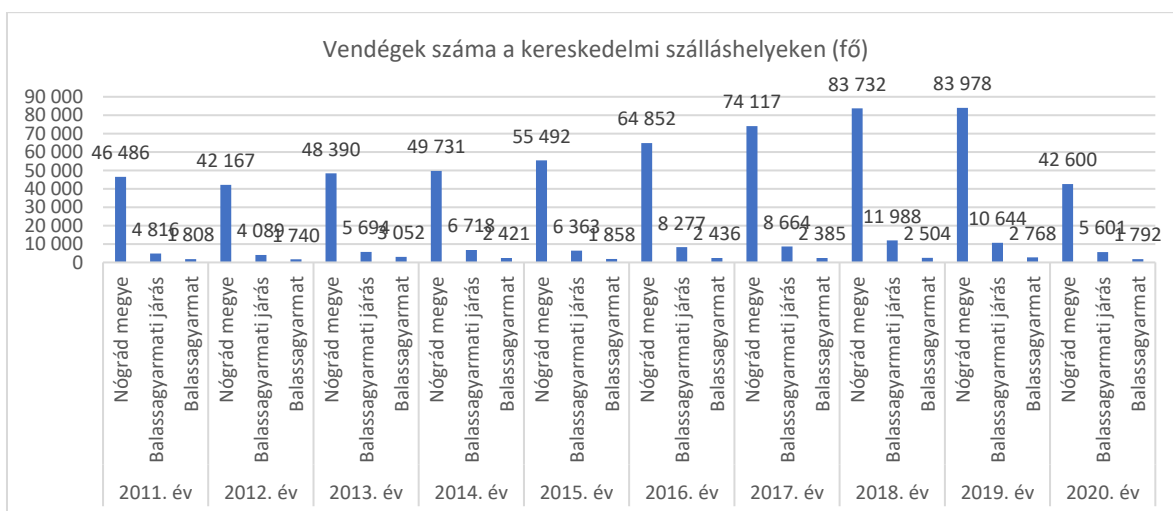
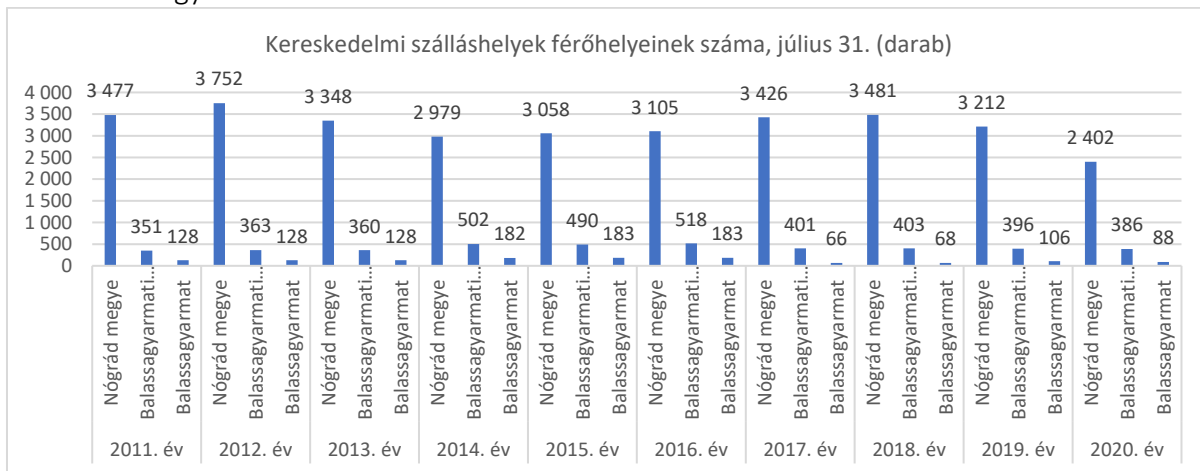
Adat: KSH (Saját szerkesztés)



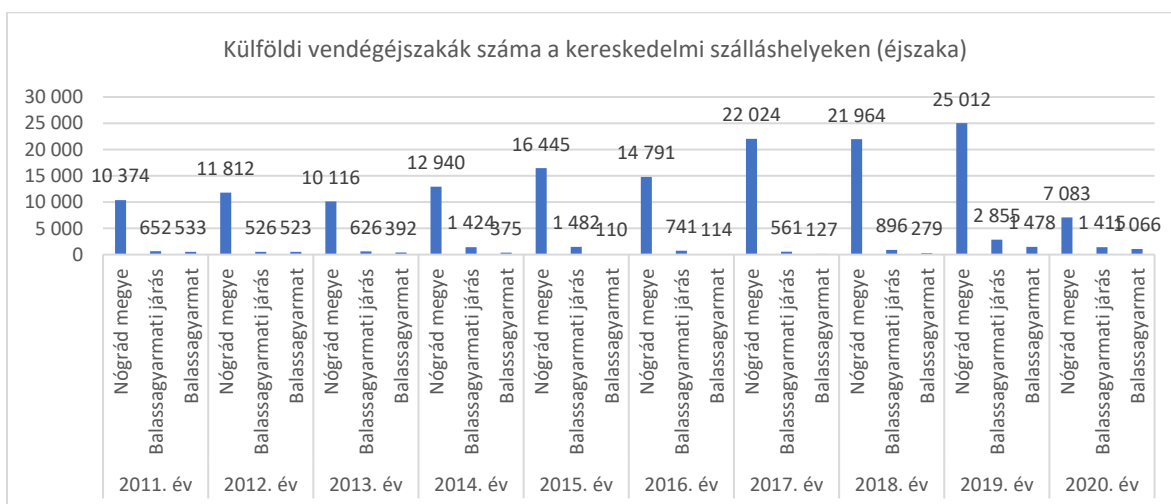
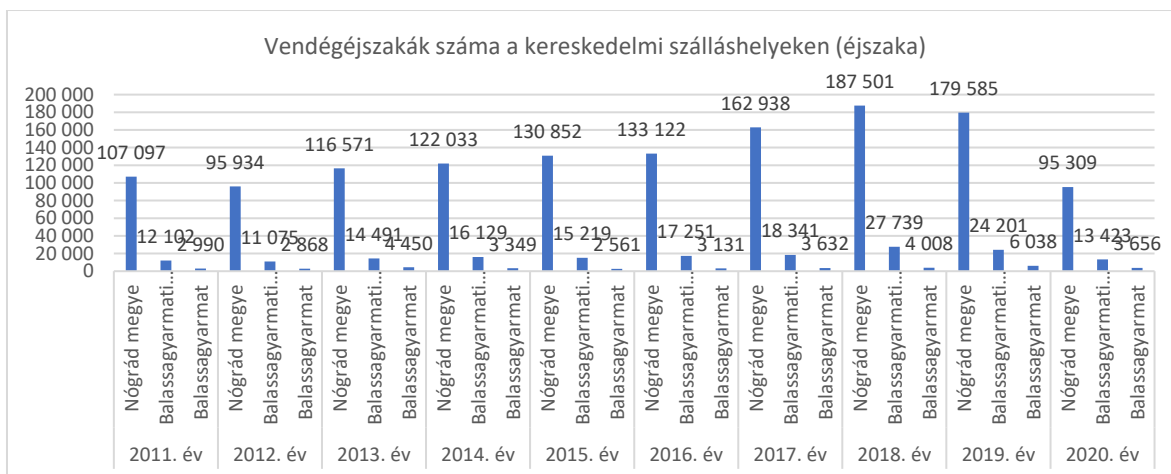
Adat: KSH (Saját szerkesztés)

## Turizmus

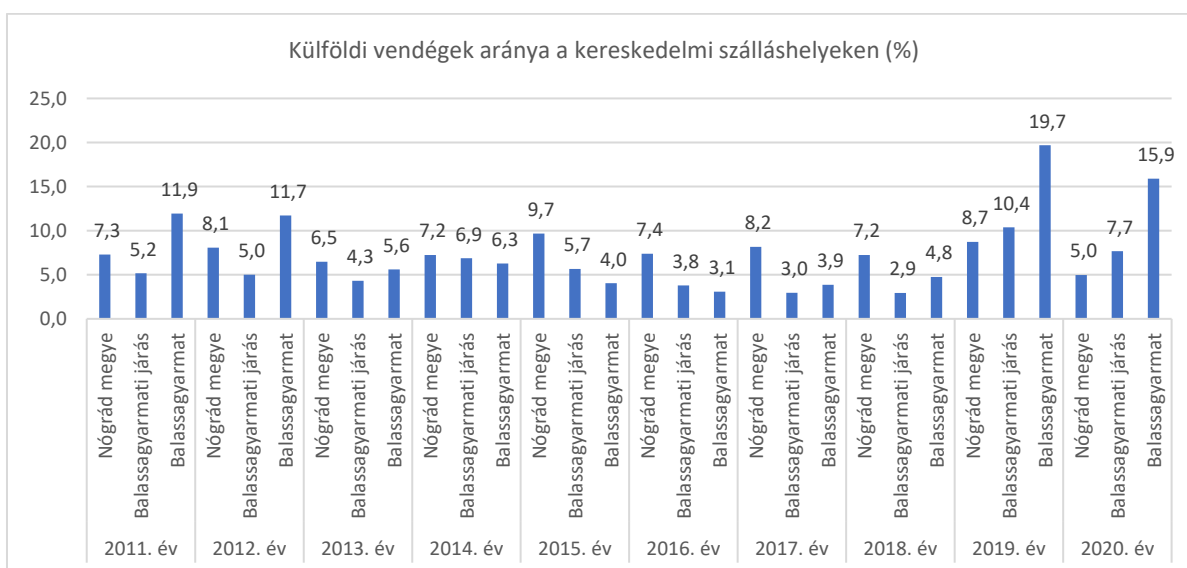
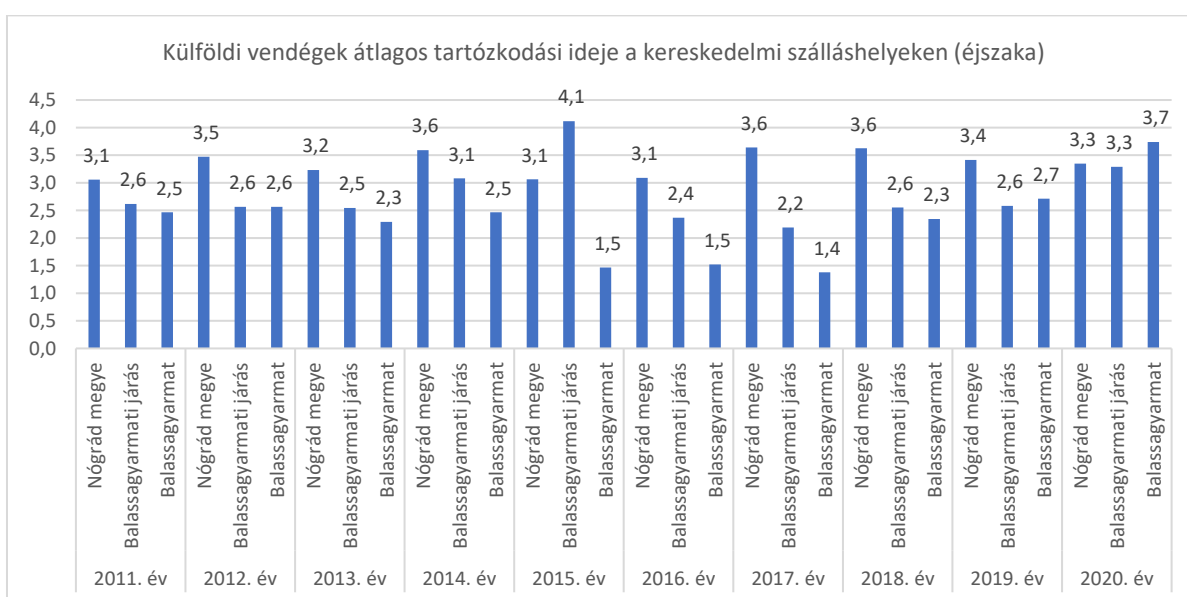
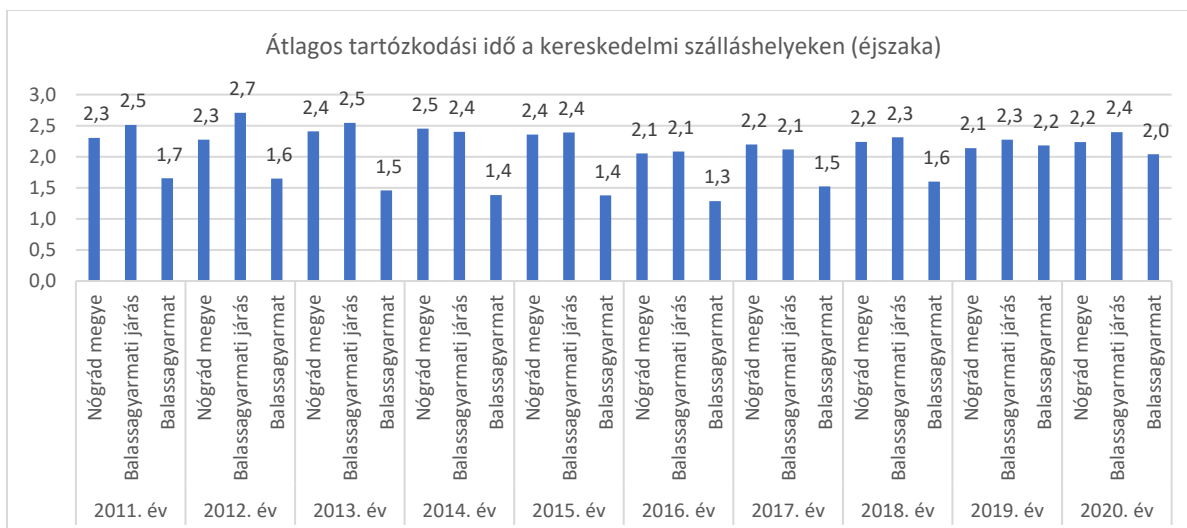
Átfogó stratégiai terv készült a balassagyarmati kistérségre. Jövőképe egy olyan desztináció, ahol a települések a vidéki hangulatú város és az autentikus falu nyugalmat és báját sugározzák. A térség tartalmas, élmény dús programjai valódi feltöltődést biztosítanak a felgyorsult világból kiszakadni vágyóknak.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

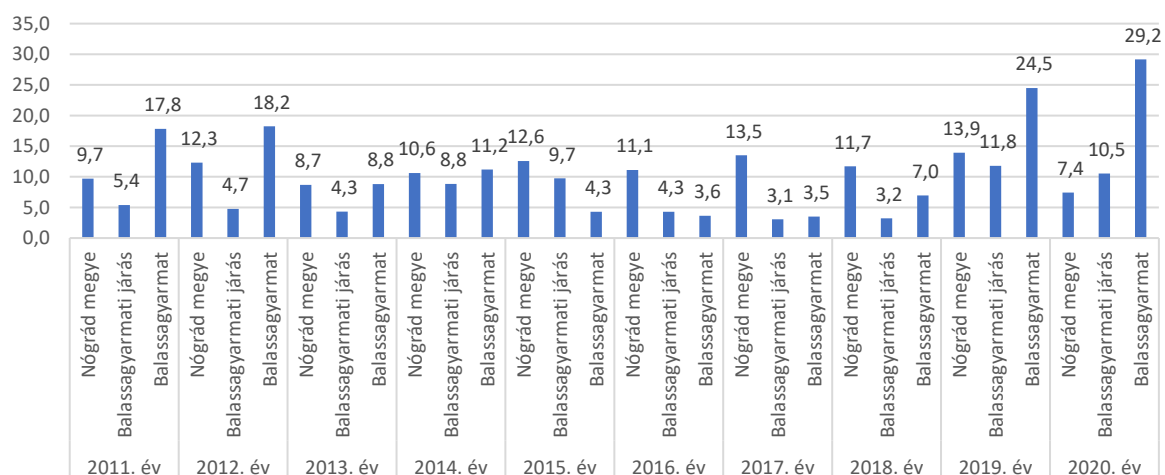


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

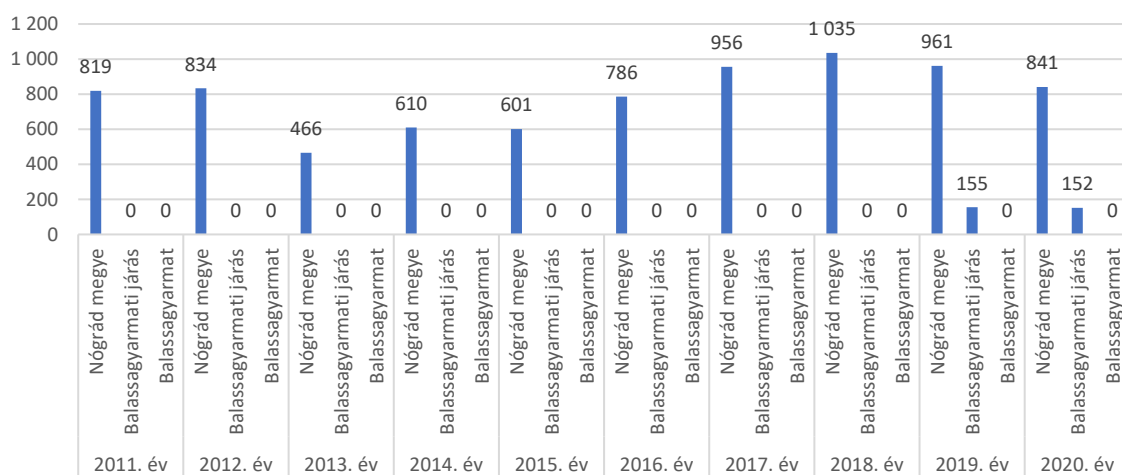


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

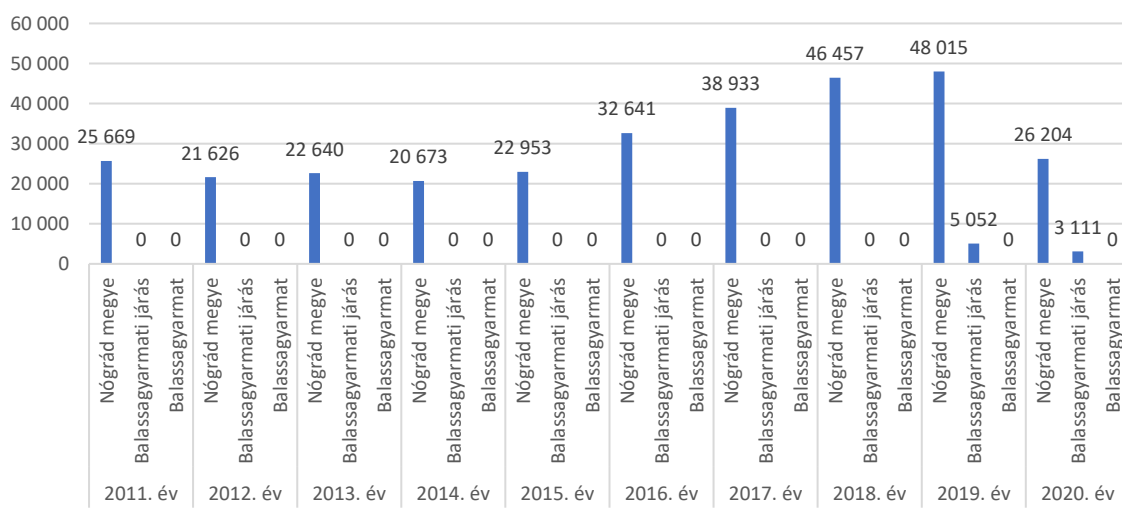
Külföldi vendégéjszakák aránya a kereskedelmi szálláshelyeken, %.



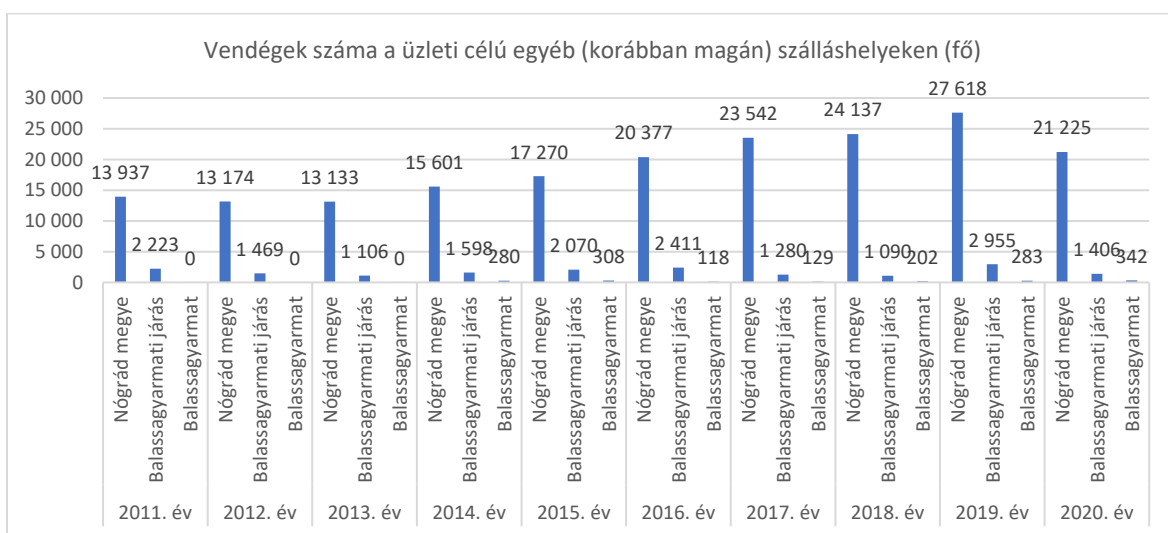
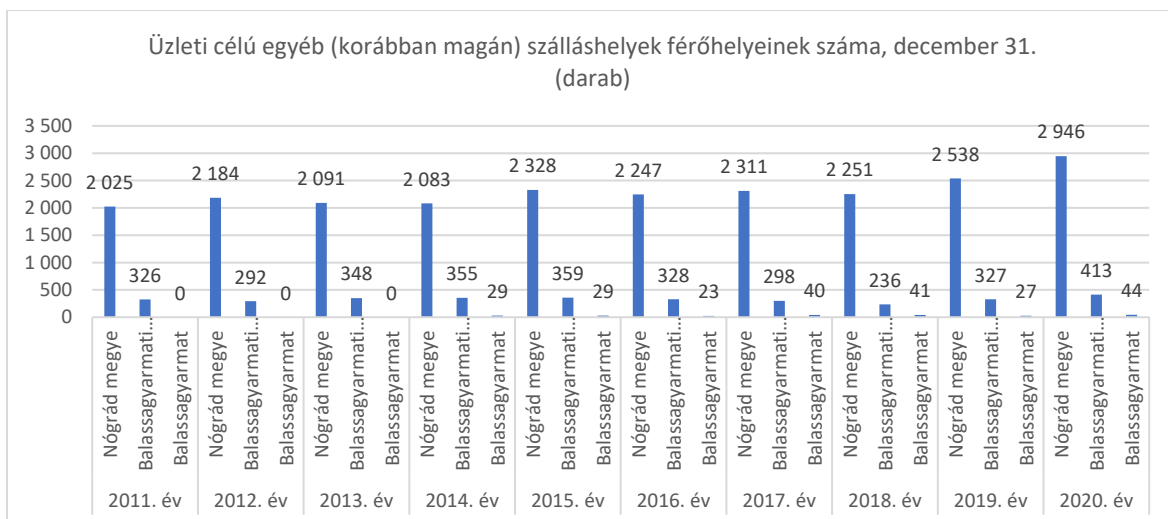
Szállodák férőhelyeinek száma, július 31. (darab)



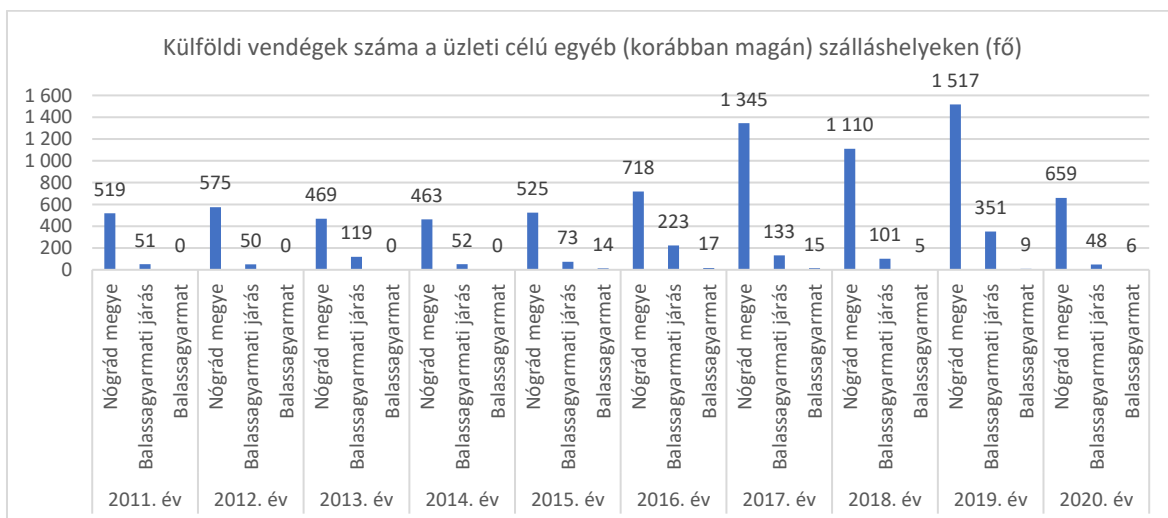
Vendégek száma a szállodákban (fő)

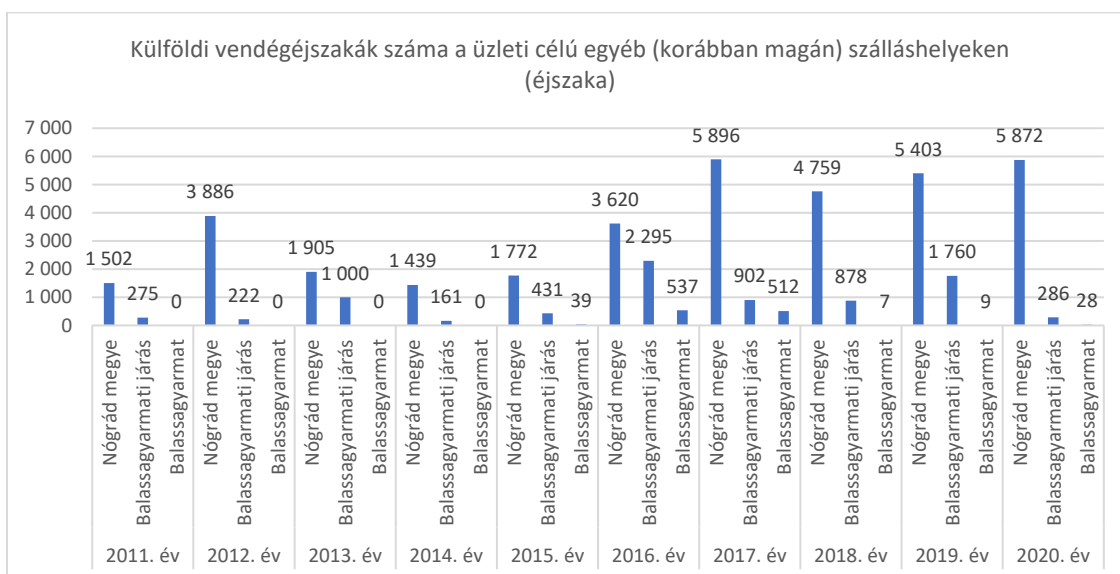
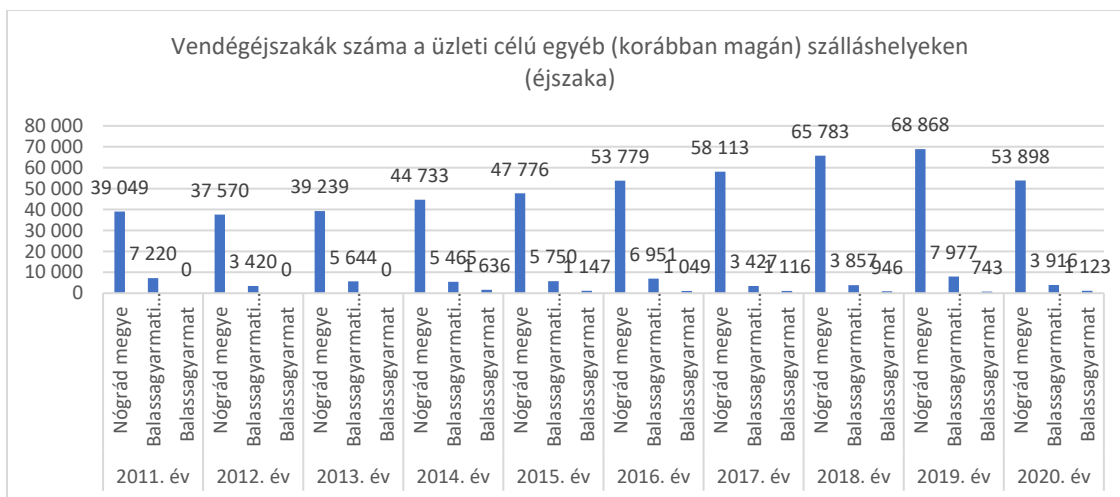


Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)





Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### 2.1.1.7.3. A gazdasági szervezetek jellemzői, fontosabb beruházásai települést érintő fejlesztési elképzelése

#### A befektetésösztönzés kellően széles eszköztárát alkalmazza-e a város?

A város a megyei önkormányzattal és az állami HIPA befektetési ügynökséggel együttműködve aktív vállalkozásfejlesztési és befektetés-ösztönzési politikát folytat olyan vállalkozások, befektetések ösztönzése érdekében, amelyek minél inkább nagyobb hozzáadott értéket előállító, környezetkímélő és világszinten is versenyképes tevékenységet folytatnak. A széles befektetésösztönzési eszköztár egyik meghatározó eleme a kis- és középvállalkozások erősítése, a másik a befektetések infrastrukturális előfeltételeinek biztosítása, többek között korszerű ipari területek kialakításával. A város 2018-2021. évek között 220 millió Ft értékű iparterület fejlesztést hajtott végre állami támogatással, 2,4 ha-al növelve az Ipari Park hasznos területét. A sokrétű önkormányzati befektetésösztönzés harmadik fontos dimenziója a külföldi működőtőke befektetésekhez nélkülözhetetlen urbanizációs háttér megteremtése a történelmi városközpont rehabilitációjával a lakó- és rekreációs területek fejlesztésével, valamint a közsféra és a versenyszféra szolgáltatási tevékenységei színvonalának emelésének ösztönzésével, továbbá ehhez kapcsolódva, valamint a digitális átállásra előre tekintve a versenyképességet biztosító emberi erőforrások fejlesztésének elősegítésével.



## A befektetés ösztönzés SWOT elemzése

| ERŐSSÉGEK   | GYENGESÉGEK   |
|---|---|
| Budapest egy órán belül elérhető  | Kicsi a város területe  |
| Ipari hagyományok, multinacionális termelési kultúra jelenléte  | Jelenleg a területek nagyobb része a városon áthaladva közelíthető meg  |
| Nógrád megye kialakuló új ipari centruma itt található  | 22. sz. főút minősége romló, felújításra szorul   |
| Kiváló oktatási bázis, iskolaváros jelleg   | Ad-hoc gazdaságfejlesztési tevékenységek (beruházók „beesnek”)  |
| Határmenti pozíció  | Nagyfokú tőkehiány a helyi KKV szférában  |
| Jó üzleti szolgáltatási háttér  | Hiányzó minőségi üzleti szálláshelyek a városban  |
| Javuló élettér, koncepcióban meghatározott városfejlesztési irányok   |   |
| Jó közbiztonság, kedvező lakókörnyezeti adottságok  |   |
| Meglévő tapasztalatok ipari park menedzselésében, működtetésében  |   |
| Beszállítói üzleti kultúra a helyi KKV-k körében  |   |
| LEHETŐSÉGEK   | VESZÉLYEK   |
| Közép-magyarországi Régióban korlátozott vagy teljesen hiányzó támogatási lehetőségek                                     | A térségben a párhuzamos fejlesztések mérete munkaerőhiányt idéz elő  |
| Pályázati források a TOP-ban iparterület fejlesztésre, a GINOP-ban vállalkozások telephelyeinek, kapacitásának bővítésére | A szakképzett munkaerő kiáramlása nem áll meg   |
| Magyarország pozíciója a régióban újra megerősödött a külföldi működő tőke vonzása tekintetében                           | Szlovákia munkaerőpiaca bérkülönbség növekedésével erős elszívó hatást érvényesít                                       |
| Az INTERREG SK-HU Együttműködési Program támogatja a határon átnyúló közlekedési és munkavállalói mobilitás fejlesztését  | Az Európai Unióban felmerülő új kihívások a vissza nem térítendő támogatások elapadásához, átcsoportosításához vezetnek |

A város tudatos befektetésösztönzési politikát folytat, amelynek keretében felmérte a város térségi versenytársait. Az elvégzett konkurencia elemzésénél megvizsgálta, kik számítanak Balassagyarmat versenytársainak. Budapesttől, Pest megyétől eltekintve, amelyek sem betelepülési költségekben, sem támogatási lehetőségekben nem mutatnak hasonló képet, a következő helyzetet láthatjuk. A Budapest körül rajzolt, Pest megyén kívül eső, de egy órán belül elérhető lokációk közül szintén kizárhatjuk a nyugat-magyarországi településeket, mivel ott már fokozottan érezhető a munkaerőhiány. Hasonló okok miatt a környező keleti felől célszerű kiemelni Kecskemétet. A konkurencia vizsgálatra marad tehát Hatvan, Jászfényszaru, Gyöngyös, Szolnok és Jászberény a nagyobb városok közül. A kistelepülések vonatkozásában elsősorban a környező meglévő és fejlesztendő iparterületeket érdemes célba venni, beleértve Rétságot, mint kisvárost is. A konkurencia elemzés megyén belül érinti még Salgótarjánt, Bátorfyerenyét, Pásztót és Szécsényt. A szomszédos Szügy település a legközelebbi és legegyszerűbben definiálható versenytárs, közelségüknél és a megyében elfoglalt egyedülálló adottságaiknál fogva ugyanakkor a vele történő együttműködés mindkét fél érdeke.

| Versenytárs                                       | Erősségei   | Gyengeségei   |
|---|---|---|
| <b>Kelet-Magyarországon 1 órán belül elérhető</b> |   |   |
| Hatvan  | Két ipari parkja van (egyiken nincs megfelelő infrastruktúra); meghatározó befektető a Bosch; autópálya mellett található Budapesttől 56 km-re; van tartalék terület; a Bosch 2016-ban 19 milliárdos új beruházást jelentett be (600 fő)  | Nehéz munkaerőt találni (Nógrádból is ingáznak); tartalék terület elfogy; nincs honlapja; a telekárak nem ismertek, az ingatlanpiac nem transzparens            |
| Jászfényszaru                                     | 1998 óta működik ipari park, önkormányzat létesítette; saját honlap; Budapesttől 60 km-re található; az Év Ipari Parkja 2010-ben és 2015-ben; 34 vállalkozás; 54 ha eladó terület; 2016. áprilisában a Thyssenkrupp új autóiipari gyárának építését jelentették be  | Nehéz munkaerőt találni; a telekárak nem ismertek, az ingatlanpiac nem transzparens   |
| Gyöngyös  | 2000 óta működik ipari park; többféle telekméret igény szerint; 1 km-re van az autópályától, 80 km-re Budapesttől; 100 hektárral bővíthető; 2014-ben fejlesztették az infrastruktúráját; 2013-ban az Év ipari parkja  | Elavult honlap, nehéz munkaerőt találni; a telekárak nem ismertek, az ingatlanpiac nem transzparens   |
| Szolnok   | Budapesttől 97 km-re található; 2000 óta működik ipari park; saját honlap, célcsoportokhoz illeszkedő zónák (KKV, kereskedelmi, nagyvállalati); bővítési lehetőség; 2010-ben fejlesztették az infrastruktúráját; betelepült vendégház; logisztikai központot is működtetnek; telekár: 5 000 Ft/m <sup>2</sup> , bérleti díj: 500 Ft/m <sup>2</sup> /év (min. 10 év) | Honlap információi nem frissek (munkaerőpiac); egy órányi távolságba szűkösen fér bele  |
| Jászberény  | Budapesttől 79 km-re található, van ipari kultúra (Electrolux)  | Nincs ipari park; Az önkormányzat gazdasági infrastruktúrát és gazdasági életet befolyásoló szerepe gyenge (ITS)  |
| <b>Nógrád megyében</b>                            |   |   |
| Rétság  | Budapesthez 22 km-rel közelebb van; 1997 óta van magán ipari park; kiváló referenciaberuházók   | Korlátozott méretű tartalékterületek; a telekárak nem ismertek, szennyvízkezelő kapacitás bővítésre szorul; elavult honlap (betelepült cégek)                   |
| Salgótarján                                       | 1998 óta van ipari park; a betelepült cégeknek vannak fejlesztési tartalék területeik   | Egy órányi távolságba szűkösen fér bele; majdnem betelt, tartalékterületei korlátozottan hasznosíthatók; vagyonkezelője honlapján az információ alig fellelhető |
| Bátonyterenye                                     | 2000-ben kapott ipari park címet; főút mellett található; további magán és önkormányzati iparterület fejlesztések valósultak meg kisebb méretben (5-11 ha)  | Publikus információ nincs, vagy elavult; fejlesztett, frekventált terület jogi akadályok miatt nem hasznosítható  |
| Szécsény  | Nincs ipari park, iparterületet kínál, illetve tervez fejleszteni; „Szécsény Invest” programsorozatot indított az önkormányzat  | Logisztikailag nem kedvező az elhelyezkedése; korlátos területméretek   |
| Szűgy   | Folyamatosan fejleszt iparterületet, végez befektetői utógondozást; a betelepült külföldi tulajdonú cégek bővítik kapacitásukat   | Balassagyarmaton átmege a teherfoglalma, nincs PR   |

Összegzésként elmondható, hogy bár a keresleti oldalon pozitív trendek rajzolódnak ki, Balassagyarmatnak az erős konkurenciában meg kell találnia azokat az egyedi vonzerő(ke)t, amelyek versenyelőnyt tudnak biztosítani számára. Szűkebb környezetében ilyen lehet a multinacionális vállalatok jelenléte, amelyek képesek a városba beszállítókat vonzani. Másrészt jelen van a nemzetközi viszonylatban versenyképes munkakultúra, kapcsolódó nyelvismeret. Logisztikai, illetve munkaerő mobilitási szempontból előnyös lehet a közvetlen határmenti pozíció. Ezen előnyök összességéből kialakítható az a befektetés-ösztönzési eszköztár, amely élénkíteni képes a beruházói érdeklődést a város iránt. A térségi befektetés-ösztönzési tevékenységek a megyei és helyi foglalkoztatási paktumok keretében biztosíthatnak teret a megfelelő üzenetek eljuttatásához a potenciális betelepülők számára.

#### 2.1.1.7.4. A gazdasági versenyképességet befolyásoló tényezők

##### **Mik a gazdasági versenyképességet szolgáló tényezők?**

A gazdasági versenyképességet szolgáló tényezők:

- versenyképes vállalkozások befektetéseinek, munkahelyteremtő beruházásainak ösztönzése
- KKV-k fejlődésének ösztönzése,
- infrastrukturális fejlesztések,
- a városi szövet megújítása,
- szolgáltatások fejlesztése,
- humán erőforrások fejlesztése,
- élenjáró megyei szerepkör felvállalása Magyarországon, várostérségei és városai sikeres zöld energetikai és digitális átállásában.

##### **Kellően kiépült-e az innovációs ökoszisztéma, az innováció terjedését segítik-e a meglévő szervezetek, hálózatok?**

A városban folyó diverzifikált policentrikus innovációs tevékenység egyik motorja maga Balassagyarmat Város Önkormányzata, amelynek gazdaság- és várospolitikáját áthatja a városban folyó innovációs tevékenység előmozdításának igénye, ennek az innovációorientált várospolitikának az egyik eszköze az önkormányzat városfejlesztő társasága.

A városfejlesztő társaság kulcsfontosságú szerepet játszik a magas hozzáadott értékű, innovatív ipari termelőtevékenységet folytató vállalkozások helyi befektetéseinek ösztönzésében és letelepítésében.

Balassagyarmat iskolavárosként is a magyarországi ipari innováció egyik tradicionális központja. A Delta-Tech Kft. a térség és a megye élenjáró gazdasági társasága automatizálás, robottechnika terén végzett termelő és K+F+I tevékenységével.

##### **A városban működnek, jelen vannak digitális technológiákat, mint szolgáltatást fejlesztő és/vagy nyújtó vállalkozások**

Balassagyarmaton a működési térképen bemutatott hét hírközlési cégek működnek, amelyek folyamatosan fejlesztik a szolgáltatásaik alapját képező digitális IKT technológiákat.

##### **A városi életben milyen/mekkora a szerepük?**

Az említett szolgáltatások szerepe meghatározó jelentőségű a város életében, fejlődésében.

##### **A helyi gazdaság menedzseléséhez a város milyen digitális megoldásokat alkalmaz (vállalkozói adatbázisok, kapcsolattartás, befektetői marketing stb.)**

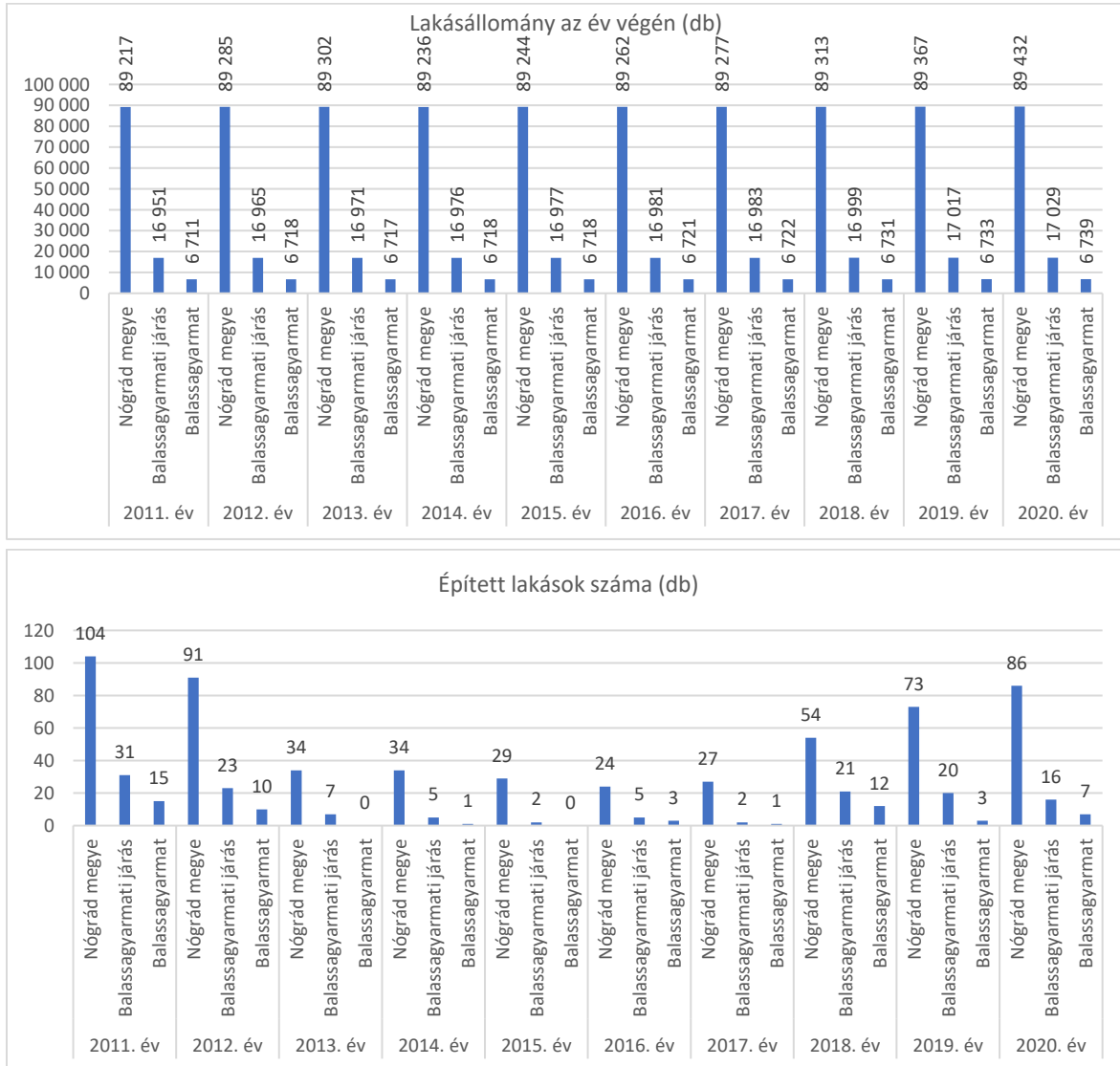
Balassagyarmat Város Önkormányzata befektetésösztönzéssel is foglalkozó városfejlesztő társaságot, valamint a gazdasági lehetőségeket bemutató önkormányzati információs portált működtet, amelyek honlapjain a potenciális befektetők elérhetik a befektetési lehetőségekre vonatkozó friss információkat.

##### **A helyi gazdaság a lakossági kérdőíves felmérés tükrében**

A lakossági kérdőíves felmérés egyik legfontosabb dimenziója annak a kérdésnek a vizsgálata volt, hogy milyen helyi tényezők határozzák meg a lakosság elégedettségét. Ezzel kapcsolatban már említésre került, hogy a megkérdezettek nagy többsége (85%) számára a jelenleginél is magasabb színvonalú közszolgáltatások játszanak a legfontosabb szerepet saját életminőségükkel való elégedettségük növelésében, azonban azt is fontos megállapítani, hogy ugyanakkor a magas jövedelmet biztosító, képzettségnek megfelelő munkalehetőségek biztosítása az, ami átlagosan a második legfontosabb tényezőt jelenti, mely hozzájárulna az életminőséggel való elégedettség növeléséhez a lakossági felmérés eredményének kiértékelése szerint. A helyi gazdaság fejlesztése, nagy hozzáadott értéket előállító, jól képzett munkavállalók képzettségének megfelelő, magas jövedelmet biztosító munkalehetőségeket teremtő ipari, technológiai, gazdasági tevékenységek balassagyarmati fejlesztése tehát döntő jelentőségű a kérdőíves felmérés eredménye szerint a vállalkozások, gazdasági szereplők számára vonzó város és helyi gazdaság kialakításában, amely meg tudja válaszolni a gazdasági szempontból fenntartható fejlődés kihívásait.

### 2.1.1.7.5. Ingatlanpiaci viszonyok (kereslet-kínálat)

Balassagyarmat ingatlanpiacát Nógrád megyéével egyezően alacsony szintű építési aktivitás jellemzi a 2008-as gazdasági válság óta folyamatosan, ami jól tükröződik a lakásépítés alábbi adataiban. Az ingatlanpiac élénkülését elsősorban a helyi gazdaság fejlődése, a város környezeti, gazdasági és társadalmi szempontból fenntartható fejlődési pályára állítása segítheti elő.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### 2.1.1.8. Az önkormányzat gazdálkodása, a településfejlesztés eszköz- és intézményrendszere

#### 2.1.1.8.1. Költségvetés, vagyongazdálkodás, gazdasági program

#### KÖLTSÉGVETÉS

A pénzügyek területén elsődleges feladat a Város folyamatos működéséhez és a fejlesztésekhez a szükséges források biztosítása. A működési feladatok alatt a városüzemeltetési és intézményfenntartási feladatok értendők elsősorban. A fejlesztés területén elsősorban a saját erős beruházások megvalósítása, valamint az uniós projektek önerejének biztosítása jelent kiemelt feladatot.

Az Önkormányzat fontos feladatának tekinti napi likviditásának folyamatos fenntartását, valamint ehhez kapcsolódóan a megfelelő tartalékok képzését.

A költségvetés alapelvei szerint fontos, hogy a Város csak olyan mértékig vállaljon feladatokat, amire a helyben képződő források és az állami támogatás fedezetet nyújt. Középtávon cél, hogy az adott évben képződő források fedezetet biztosítsanak az adott évi működési kiadásokra és e területre csak a pályázatoknak megfelelően történjen maradvány felhasználás. Így a képződő egyéb tartalékforrások a fejlesztési feladatokra vonhatók be.

Hitelt elsősorban fejlesztési feladatok, az elnyert Uniós pályázatok beruházásainak fedezetére tervez az Önkormányzat igénybe venni, az építőipari árak emelkedése miatt. Működési célú hitel kizárólag az átmeneti bevételek kezelésre fordítható (COVID járvány okán fellépett, remélhetőleg átmeneti iparűzési adóbevételek csökkenés miatti likviditási gondok enyhítésére). Hitel felvételre a vonatkozó jogszabályokban megfogalmazott korlátozó tényezők figyelembevételével kerülhet sor. Jelen önkormányzati ciklusban is feladatának tekinti az Önkormányzat, hogy megóvja a várost az újabb eladósodástól, az ésszerű hitel felvételt azonban az aktív likviditás-menedzsment részének tekinti.

Alapvető feladat az Önkormányzati törvény szerinti kötelező feladatok jó színvonalú ellátásához szükséges gazdasági alapok hosszú távú biztosítása.

Az Önkormányzat fontosnak tekinti a feladatellátás szerkezeti formáinak a folyamatos felülvizsgálatát, a gazdasági szempontok függvényében feladatok kiszervezését, vagy ha indokolt feladat saját erőforrásokkal történő ellátását. Lehetőség szerint a rendelkezésre álló kapacitásokat (beton elem gyártás) a városi feladatok érdekében ki kell használni.

## ADÓPOLITIKA

Az önkormányzati adóztatás, adó politika szerves része a várospolitikának.

Az adóztatás, adóbevételek egyik célja forrás biztosítása az Önkormányzat működési és felhalmozási feladataihoz. Az adóbevételek az önkormányzat gazdasági alapjainak egyik fontos pillére. Megfelelő színvonalú önkormányzati szolgáltatás működtetése, valamint a városi infrastruktúra fejlesztése már saját bevételek igénybevétele nélkül elképzelhetetlen. A saját bevételek közül legnagyobb volument az adóbevételek (iparűzési és kommunális adó) képviselik. Összegük gyakorlatilag megegyezik a normatív állami támogatás összegével. A megfelelő adópolitikának szerepe van a lakosság megtartásában és bővítésében is. A kedvező adókönyezet és a befektetési lehetőség vonzza a vállalkozásokat, az új munkahelyek kialakítása prosperáló vállalkozások vonzzák a munkaerőt, ez által középtávon megmaradhat vagy bővíthet a város lakossága. A Városvezetés célja párhuzamosan a központi célkitűzéssel a munkahelyek megtartása és újak teremtése, ezen keresztül is növelve a város adóbevételeit.

Jelenleg a lakosságot a helyi adórendszerben egyedül a magánszemélyek kommunális adója terheli – tekintettel a lakosság teherbíró képességére –, ezzel is hozzájárulva a város népesség megtartó képességéhez. Az Önkormányzat a minimális lakossági adóterheléssel is jelezni kívánja: Balassagyarmat jó hely!

Balassagyarmat egyedülállóan kedvezményes adórendszerrel rendelkezik a hasonló városokhoz viszonyítva, hiszen sem építményadó, sem telekadó, sem idegenforgalmi adókivetéssel nem él, s az alkalmazott adómértékeket tekintve is, alacsony mértékben kerülnek a törvényi lehetőségek – a helyi iparűzési adót kivéve – kihasználásra.

Ugyanakkor az iparűzési adó erőképeségen keresztül a helyi jövedelemtermelő képesség szervesen kapcsolódik az országos szintű jövedelemszabályozáshoz. Magasabb egy főre jutó adó erőképeséghez normatíva elvonás, szolidaritási hozzájárulás társul. Ennek célja az eltérő jövedelem szintek részbeni kiegyenlítése.

A magasabb helyi bevétel azonban szabadon elkölthető, míg az állami támogatással el kell számolni, így az első esetben szabadabb az önkormányzat mozgásteret pénzügyi értelemben.

Helyi iparűzési adó mértéke nem indexálható, annak értéke maximálisan az adóalap 2%-a lehet.

A világgazdaságban jelentkező ciklikusság tekintettel a magyar gazdaság nyitottságára és globális gazdasági struktúrák összefonódására, megjelennek a helyi gazdasági folyamatokban is. Ezt jól szemlélteti a helyi iparüzési adóbevételek alakulásának 13 éves időszaka is.

A 2008-as gazdasági válság jelentős visszaesést hozott a balassagyarmati gazdasági szférában is.

Elmondható, hogy a 2010. évi mélypont óta trenddé vált az adónem emelkedése, az már 2012-ben lényegében elérte a válság előtti szintet, azóta pedig kisebb hullámvölgytől eltekintve emelkedik. A COVID előtti utolsó évi, 2019. évi, teljes bevétel 300 M Ft-tal haladta meg a 2008-es értéket.

Iparüzési adóbevétel alakulása, terv és tényadatok (eFt)

| <i>Év</i> | <i>Terv</i> | <i>Teljesítés</i> |
|-----------|-------------|-------------------|
| 2007      | 350 000     | 376 396           |
| 2008      | 500 000     | 693 871           |
| 2009      | 650 000     | 623 050           |
| 2010      | 600 000     | 514 866           |
| 2011      | 540 000     | 657 056           |
| 2012      | 655 000     | 680 489           |
| 2013      | 650 000     | 710 740           |
| 2014      | 680 000     | 793 865           |
| 2015      | 760 000     | 796 575           |
| 2016      | 760 000     | 730 870           |
| 2017      | 730 000     | 781 153           |
| 2018      | 750 000     | 799 143           |
| 2019      | 755 000     | 990 167           |

## VAGYONGAZDÁLKODÁS, INGATLANGAZDÁLKODÁS

Az Önkormányzat vagyongazdálkodási alapelvei szerint bármilyen vagyoneértékesítésnek elsősorban vagyongyarapítást kell szolgálnia. Ennek érdekében a pályáztatást, és a versenyeztetést a rendeletek által előírtan kell biztosítani. A vagyongazdálkodási program szerint a megürülő épületállomány (Ifjúság úti iskola, Szondi utcai GAMESZ, Vármegeyháza stb.) hasznosítását eladással vagy átalakítással kell biztosítani.

Az Önkormányzat lakásgazdálkodási alapelvei szerint törekedni kell az elavult lakásállomány, a kintlévőségek és a vegyes kisebbségi tulajdon csökkentésére. Megürült bérleményeket, új lakás tulajdonszerzést, építést, vásárlást elsősorban a tönkrement épületállomány elbontásának (Rákóczi út 7-9.) pótlására és a belváros védett ingatlanai (belső Rákóczi útszakasz) tulajdonjogának megszerzésére kell fordítani. Fel kell számolni a szükséglakásokat (Csonttelep), ill. a gazdaságosan felújíthatatlan ingatlanokat (Rákóczi 7., Szabó 14., Óváros tér 4. stb.). Törekedni kell a vegyes tulajdonú társasházakban lévő lakóingatlanok megszüntetésére: különösen az alacsony komfortfokozatú, és kisebbségi társasházi tulajdonok esetében. A bérleti díjból számítható folyamatos és jelentős bevétel okán nem tartozik az Önkormányzat céljai közé a nem lakáscélú bérlemények értékesítése, sőt továbbra is törekedni kíván ezek gyarapítására. Ugyanakkor az Önkormányzatnak a 2019-2024. évi ciklusra vonatkozó Gazdasági programja indokoltnak tartja, hogy az ingatlanok felújítására minden évben költségvetési keret kerüljön biztosításra.

A rendelkezésre álló, funkcióváltással hasznosítható, fentebb említett ingatlanok tekintetében az Önkormányzat továbbra is lobbizni kíván, hogy a megyei és országos szintű intézmények – Fegyház és Börtön, Törvényszék, Ügyészség, Megyei Rendőrkapitányság, MN Múzeum és Levéltár stb. – telepítsenek korszerű új funkciókat az érintett épületekbe, épületegyüttesekbe.

Az önkormányzati ingatlangazdálkodás és városfejlesztési tevékenység keretében realizálható közvetlen városfejlesztési bevételek szabadon elkölthető forrásokat jelentenek, amelyek jelentős mértékben javíthatják az Önkormányzat mozgásterét a fenntartható városfejlesztés érdekében végzett operatív településfejlesztési tevékenysége során.

### 2.1.1.8.2. Az önkormányzat településfejlesztési tevékenysége, intézményrendszere

Az Önkormányzat kiemelt feladatának tekinti a korszerű településfejlesztési és településrendezési tervek készítését. A fejlesztési igények az építészeti örökség integrált védelméhez kapcsolódva, illetve

azzal összehangolva elsősorban a közlekedéssel, a gazdasági tevékenységek területeivel, telephelyeivel, valamint a lakóterületekkel és lakóépületekkel kapcsolatban merülnek fel.

A városrehabilitáció kiemelt feladata a történelmi városmag további értéknövelő átépítése, a terület presztízsének emelése, az idegenforgalmi vonzerő, valamint a települési életminőség javítása okán. Meg kell találni a lehetőséget a Vármegyeháza korszerűsítésére, hosszú távú hasznosítására, az Ipolypart utca északi oldalán épülő rekreációs és sportcentrum kiépítésére.

A településfejlesztés tekintetében az Önkormányzat különösen nagy jelentőséget tulajdonít az Európai Unió 2021-2027 fejlesztési időszaka keretében megvalósítható beavatkozásoknak.

A korábbi időszak fejlesztéseit folytatva prioritás a gazdaságfejlesztési területek értékesítése, ill. hasznosítása az Ipolypart utcában (3194/2. hrsz), a Mikszáth utcai Vü Kft. telephelyen, ill. a nyertes Ipari Park fejlesztési pályázataink (I.: Szügyi úti 24ha, II. Nyugati Ipari Park melletti 3ha) területein. Lakóingatlanok kialakítása a Török I. utcában (összközmű rendelkezésre áll) és a Perczel Mór utca meghosszabbítása melletti telkeken (közművesítés után) lehetséges.

Építési telkek alakíthatók ki az Ifjúsági úti egykori iskola területén, a Semmelweis utca déli oldalán, a Kórház melletti tartalék területen. Értékesíthető a Veres Pálné és Patvarci út menti szabad terület.

pályázati forrást igénylő fejlesztési célok előkészítése:

- Önkormányzati bérlakásépítés, előközművesítéssel építési telkek kialakítása.
- Folyamatos LED-alapú közvilágítás fejlesztés
- Építési telkek közművesítése
- Ipari, kereskedelmi és szolgáltató ingatlanfejlesztés, közművesítés
- Háziorvosi rendelők kialakítása, korszerűsítése.
- Hajléktalanszálló átköltöztetése
- Gyarmat középkori várának feltárása, rekonstrukciós várkerti megőrzése.

Állami (vagy állami cég) beruházást igénylő fejlesztési célok támogatása:

- Színházterem építése (OMKK udvarára)
- Nyírjesi üdülőtelep fejlesztése (közművesítés, forrás és tőrendszerek, úthálózat stabilizálás)
- Kórház rekonstrukció befejezése, nővérszálló építése
- Déli külső elkerülő (Szentlőrinc pusztá - Galibapusztá között)
- Börtönépítés, műemlék börtönépület kiváltása
- Északi elkerülő út folytatása 2. ütem ÉK-i harmad

Befektetői részvétellel megvalósuló, közvetlen városfejlesztési bevétellel járó városfejlesztési célok támogatása:

- Üresen álló telkeken betelepülő ipar/kereskedelem részére történő hasznosítás.
- Lakóparkok kialakítása

Az Önkormányzat városfejlesztő tevékenysége keretében realizálható közvetlen városfejlesztési bevételek szabadon elköltethető forrásokat jelentenek, és ezáltal jelentős mértékben javíthatják az Önkormányzat mozgásterét a fenntartható városfejlesztés érdekében végzett operatív településfejlesztési tevékenysége során. A 2021-2027 időszakban az EU településfejlesztési finanszírozási eszköztárában várhatóan a korábbinál jóval hangsúlyosabbá válik a visszatérítendő támogatások – pénzügyi eszközök – használata.

### 2.1.1.8.3. Gazdaságfejlesztési tevékenység

A helyi gazdaságfejlesztés a piac spontán folyamatait korrigáló fejlesztéspolitikai eszköztár egyik alapvető eszköze. Szerves része a célok kiválasztása és az azok elérést szolgáló intézkedések tervezése. A tervezés során különböző megközelítések között kell megtalálni az egyensúlyt. Például, hogy a város milyen mértékben tud a helyi energiákra, erősségekre támaszkodni, és milyen mértékben szükséges a térség erőforrásainak hasznosítása helyett külső befektetőket ösztönözni a letelepedésre, akik a tőke és a

szaktudás mellett munkahelyeket is hoznak a városba. Balassagyarmat történelmi adottságai folytán, sok évszázados gazdasági fejlődésében döntő szerepet játszott a kedvező adottságaira épülő kereskedelem, és a rendszerváltozás óta meghatározó jelentőségűvé vált a nemzetközi együttműködésbe integrálódó iparfejlesztés. Ebbe a folyamatba illeszkedett az új ipari területek kialakítása és betelepítése is, amivel a város a megye egyik meghatározó, új gazdasági erőközpontjává vált. Ezért a gazdaságfejlesztéshez a városfejlesztés eszköztárával biztosítható előfeltételek megteremtése érdekében az Önkormányzat kiemelt figyelmet fordít a befektetések urbanizációs feltételeit biztosító városrehabilitációra és az új gazdasági területek kiépítésére egyaránt. Az utóbbiak a megkezdett infrastrukturális folyosók mentén valósulnak meg a következő helyszíneken:

- a Szügyi út és a Patvarci út-Aszódi vasútvonal mentén nagy területigényű cégek letelepedésének elősegítése (elsősorban ipari termelő tevékenységekkel),
- a Buszpályaudvar környékén kereskedelmi/gazdasági övezet kialakítása betelepülők részére,
- a déli belső elkerülő út iparterületi oldalán és a város észak-nyugati szélén a 22 sz. főút északi oldalán a gazdasági övezet lehetőségeinek kialakítása, (elsősorban logisztikai, kereskedelmi, szolgáltatási, raktározási, napelempark tevékenységre)

#### **2.1.1.8.4. Foglalkoztatáspolitikai**

Az önkormányzat a helyi vállalkozásokkal összefogva kívánja előmozdítani a szakképzési struktúra piaci igényeknek megfelelő alakítását.

A foglalkoztatáspolitikai strukturális alapkérdése a munkavállaló és a munkaadó egymásra találása a piacgazdaság körülményei között. Ez kérdés egy szerteágazó bonyolult összefüggésrendszerben jelenik meg, aminek az alkotóelemei és meghatározó tényezői alakításában az Önkormányzat nem több, mint egyetlen szereplő a sok közül, korlátozott rálátási és ráhatási lehetőségekkel, korlátozott felelősségi és feladatkörrel. Az említett körülmények között az Önkormányzat lehetősége, hogy saját eszközeivel elősegítse a foglalkoztatási helyzet javulását.

A közmunka program azoknak az embereknek tud segíteni, akik dolgozni kívánnak, fontos a munkatapasztalat, amire a nonprofit foglalkoztatás programja kiutat és megoldást jelenthet, ráadásul a foglalkoztatónak is előnyöket biztosít.

#### **2.1.1.8.5. Lakás- és helyiséggazdálkodás**

A lakás- és ingatlangazdálkodás keretében hasznosítható ingatlanok az alábbiak.

GAMESZ Szondi úti telephely, volt ANTSZ épület, Vármegyeház légópince, barna és zöldmezős ingatlanok (Springa dombi két lakópark terület, Ipolypart, Fáy és Szügyi úti területek, Ifjúsági úti volt iskola, Szontagh u. 4., Városüzemeltetési Kft. telephely, Török, Vak Bottyán, Honti, Sipeki Balás és Semmelweis u. ill. újkóvári telkek). A jelenleg kihasználatlan épületek, illetve csere útján további ingatlan hasznosítás lehetséges: egykori Takarékszövetkezeti ingatlanok, kiürítésre kerülő Háziorvosi rendelők, Városgondnoksági épületek/telkek, Rákóczi útja 7., 9., 18., Kossuth u. 1. bérlemények, Hajléktalan szálló telkek, Patvarci úti volt kiegészítő iskola stb. A tanulói létszám és szakma/iskolastruktúra változása miatt a ciklusban várhatóan teljes egészében önkormányzati fenntartásba kerül vissza a Vármegyeháza és a Mártírok utcai egykori faipari tanműhely is.

#### **2.1.1.8.6. Intézményfenntartás**

Balassagyarmat Város Önkormányzata a törvényi kötelezettségek által előírt intézményhálózatot működtet. Az intézményhálózat lefedi a város egész területét. Alkotóelemeit a fenti, "A település humán infrastruktúrája" című fejezet, valamint a működési térkép pontosan bemutatja. Fenntartását az Önkormányzat szervezetei végzik az SZMSZ-nek, illetve az egyes érintett önkormányzati gazdasági társaságok statútumainak a rendelkezései szerint.



### 2.1.1.8.7. Energiagazdálkodás

A város a vezetékes energiahordozók közül jelenleg villamos energiával és földgázzal rendelkezik. Fűtési energiaként ismét egyre inkább tért hódít a fa energia célú felhasználása, ami a CO<sub>2</sub> kibocsátás szempontjából összességében nagyon kedvezőtlen, bár a környéken nagy mennyiségben rendelkezésre áll.

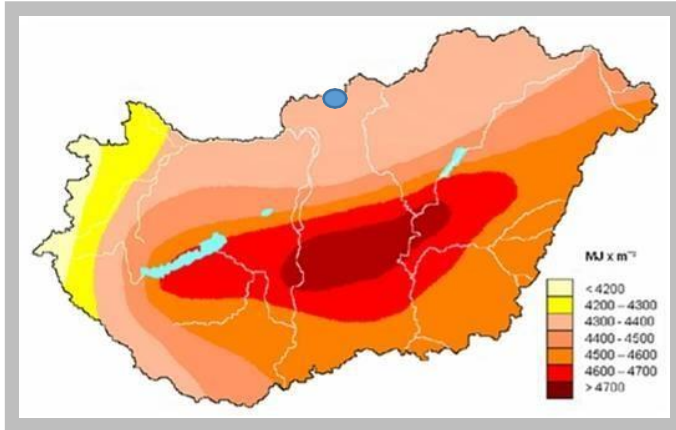
Balassagyarmaton a megújuló energiák közül elsősorban a napenergia felhasználása, illetve a geotermikus energia energetikai hasznosítása, valamint – amennyiben valóban megújuló energiaforrásként értelmezhető, azaz területhatékony, olyan szerves eredetű gázokat hasznosít, melyek egyébként a környezetbe kerülnének, például szennyvízből származó metánt, és amely légkörbe kerülő anyagok nem csak évtizedek múlva kerülnek újra megkötésre – a környező területek mezőgazdasági hulladékait feldolgozó biomasszára alapozott energiatermelés képzelhető el. Az Európai Unió más fejlett – a napenergián alapuló energiatermelést nagy mértékben használó – régióihoz képest Balassagyarmat azok közé a területek közé tartozik, ahol a fotovoltaiikus napelemekkel történő elektromos energia termelés feltételei adottak.

A geotermikus grádiens szempontjából Balassagyarmat az országos összehasonlításban a viszonylag kedvező adottságú területek közé tartozik. Ugyanakkor a geotermikus energia fűtési igények kielégítésére alkalmas mértékű, nagyon széles körű általános városi alkalmazásának lehetőségével, illetve biztonságosságával kapcsolatban komoly kételyek merültek fel, amelyeket az utóbbi évek tudományos felismerései, gyakorlati tapasztalatai, valamint a geotermikus energia nagy volumenű, koncentrált alkalmazásához köthető, Nyugat-Európában bekövetkezett geológiai anomáliák, földrengések indokolnak.

Az önkormányzat energiagazdálkodását az áramtakarékos közvilágítás általánossá tételével és a közintézmények energetikai korszerűsítésével – nyílászárócserekkal, hőszigeteléssel, fűtési rendszerek korszerűsítésével – és optimalizálását lehetővé tevő digitális vezérlésével, a zöld energetikai és a digitális átállás vívmányainak alkalmazásával tudja tovább javítani.

2008 óta működik a kórházban a Biohő Kft, biomassza fűtőműve 6,5 MW teljesítménnyel.

A vízszintes felületet érő globális napsugárzás éves értéke Magyarországon:



### 2.1.1.9. Településüzemeltetési szolgáltatások, okos város települési szolgáltatások

#### A településüzemeltetési szolgáltatások bemutatása

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény előírásai szerint a települési önkormányzatoknak biztosítaniuk kell a korszerű települési hulladékkezelési közszolgáltatás megszervezését, beleértve a hulladékok gyűjtését, szállítását, előkezelését, újrahasznosítását és az újra nem hasznosítható hulladék ártalmatlanítását az EU és a hazai szabályzatoknak megfelelő új (regionális) vagy meglévő hulladéklerakón.

A város területén a kommunális szilárd hulladékok jellemzően ömlesztetten kerülnek begyűjtésre. A hulladékkezelési közszolgáltatást a Balassagyarmati Városüzemeltetési Nonprofit Kft. végzi. A kistérségben 2001. június 6 – án került üzembe helyezésre a nógrádmarcali hulladéklerakó, és került bezárásra a Balassagyarmat Kóvári telepi (valamint több kisebb környékbeli települési) hulladéklerakó.

A szelektív hulladékgyűjtés 2002-ben indult meg a településen. Elsőként a papír elkülönített kezelését kezdték meg, melyet 2007-től követett a PET palackok házhoz menő szelektív gyűjtése. A szelektív hulladékgyűjtésből származó hulladékáramok a Fe-Group Invest Zrt.-hez kerülnek hasznosításra. 2004. évtől került bevezetésre és azóta is működik a családi házas területeken a házi komposztálók rendszere.

A Balassagyarmaton található szennyvíztisztító telep intenzifikálása, felújítása megtörtént és a teljes mértékben csatornázott Balassagyarmat mellett Órhalom, Hugyag, Patvarc települések kommunális szennyvizeit is fogadja, tisztítja. A tisztító kapacitása 4500 m<sup>3</sup>/nap. A tisztítótelepen eleveniszapos biológiai tisztítást végeznek biológiai nitrogén és foszfor eltávolításával.

Városgondnokság és a Városüzemeltetési Nonprofit Kft. tulajdonosa 10%-ban az önkormányzat. A Városgondnokság feladata

- az önkormányzati utak üzemeltetését, az utak kátyúzását, felfestését tábla-elhelyezését,
- a csapadékelvezetéssel kapcsolatos feladatokat,
- az illegális hulladékok felszámolását,
- a temető fenntartása,
- parlagfű mentesítés.

A Városüzemeltetési Nonprofit Kft. feladatai:

- a hulladék elszállítás
- az utak síkosság-mentességének biztosítása.

A temetők részben egyházi tulajdonban vannak, illetve van önkormányzati tulajdonú temető is.

#### 2.1.1.10. Zöldfelületi rendszer vizsgálata

##### 2.1.1.10.1. A települési zöldfelületi rendszer elemei

###### 2.1.1.10.1.1. *Szerkezeti-, kondicionáló szempontból lényeges, valamint a zöldfelületi karaktert meghatározó elemek*

A növényzet fiziológiai-biológiai kondicionáló hatása révén az egyik leghatékonyabb eszköz a kedvező városi mikroklíma és az egészséges városi környezet biztosításában, valamint a település ökológiai viszonyainak javításában. Éppen ezért a zöldfelületek kialakítására, megőrzésére és fenntartására Balassagyarmaton is különös hangsúlyt kell fektetni a környezeti szempontból fenntartható fejlődés kihívásainak megválaszolása érdekében.

A település belterületének zöldfelületi rendszerének vizsgálatánál alapvető kérdés, hogy a zöldfelületek mennyire alkotnak összefüggő rendszert, mennyire töltik be rendeltetészerűen a városi funkcióikat árnyékoló, oxigén- és páratermelő, széndioxid megkötő, valamint porszűrő képességükkel a városi klíma javításában, a városi hősziget hatás csökkentésében, az egészséges városi környezet biztosításában a globális felmelegedés és a klímaváltozás folyamatainak közegében.

#### **A zöldfelület szerepe Balassagyarmat szerkezetében**

Balassagyarmat fajlagos zöldfelületi ellátottsága a város természeti és városszerkezeti adottságai következtében kedvező. Az önkormányzati tulajdonú összes zöld terület nagysága a 2020. évi adatok szerint 112 172 m<sup>2</sup>, vagyis az egy lakosra jutó összes önkormányzati tulajdonú összes zöld terület átlagos nagysága 7,74 m<sup>2</sup>. Az önkormányzati tulajdonú összes zöld terület a város 23 km<sup>2</sup>-es közigazgatási területének 0,5%-át teszi ki. A város összes zöldfelülete azonban ennél sokkal nagyobb területet és fajlagos értékeket jelent, mivel abba beletartoznak a zöldterület fogalmába nem tartozó közterületi zöldfelületek – fasorok, zöldsávok – az intézmények és a magántulajdonú épületek telkeinek zöldfelületei, a kertés mezőgazdasági területek, továbbá a különböző kategóriákba tartozó erdők, rétek is. Kertvárosi jellegénél fogva Balassagyarmat magántulajdonú ingatlanain összességében fajlagosan sokkal nagyobb méretű és arányú zöldfelület helyezkedik el, mint a nagyobb magyarországi városok jelentős részében. A Balassagyarmat közigazgatási területén elhelyezkedő rétek és erdők nagysága a város kedvező természeti adottságai folytán szintén jelentősen meghaladja a szokásos magyarországi városok fajlagos méreteit és arányait. A NATÉR állami adatbázisának adatai szerint Balassagyarmat

közigazgatási területéhez képest az erdők aránya 13-26%, a rétek aránya nagyobb, mint 14%, az erdők és rétek aránya tehát összesítve legalább a város területének 27-40%-át teszi ki, és mindenképpen nagyobb, mint a város területének negyedrésze. Balassagyarmat közigazgatási területén belül 56.64% a beépítésre szánt terület, 1% a sportterület, 1,24% a vízgazdálkodási terület, 10,81% az általános mezőgazdasági terület, a többi, vagyis összesen 30,31% egyértelműen a zöldfelületek valamelyik kategóriájába tartozik. A sportterületek, vízgazdálkodási területek jelentős részét ténylegesen zöldfelületek teszik ki, az általános mezőgazdasági terület, mint a nyár nagy részén túlnyomórészt növénytakaróval borított terület lényegét tekintve a zöldfelülethez áll közel. Ezt figyelembe véve, az említettekkel együtt a zöldfelületi jellegű területek összességében a területhasználat-típusok 43,36%-át teszik ki. Ha ehhez hozzászámítjuk, hogy Balassagyarmat kertvárosi karakteréből adódóan a beépítésre szánt területek lakóterületeinek jelentős része kertvárosias és falusias lakóterület, melyet nagy kiterjedésű zöldfelülettel rendelkező ingatlanok alkotnak, akkor óvatos becsléssel megállapítható, hogy a beépítésre szánt területek legalább 10-15 %-át a burkolt közterületek figyelembevételével is zöldfelületnek lehet tekinteni. Ebből az adódik, hogy a fentebb említett megközelítéseket megengedve a város közigazgatási területének felét valamilyen zöldfelület foglalja el.

Megállapítható tehát, hogy Balassagyarmat zöldfelületi ellátottsága országos összehasonlításban rendkívül kedvező, ami a város lakosság vonzó tényezőinek, és ezáltal fejlesztésének egyik kulcsfontosságú alkotóeleme lehet a következő években, évtizedekben.

A zöldfelületek nagysága, kiterjedése, térbeli eloszlása és biológiai minősége a városi mikroklíma egyik meghatározó jelentőségű tényezője a klímaváltozás és a felmelegedés káros hatásaival szembeni reziliencia és adaptivitás, valamint az egészséges városi környezet egyik döntő tényezője az alábbiak szerint.

*A zöldfelületek ökológiai és közegészségügyi szerepe* – A többi hasonló várossal megegyezően Balassagyarmat ökológiai viszonyai, helyi klíma-, talaj-, vízháztartás- és levegőhigiéniai adottságai általában előnytelenebbek, mint a környező természeti tájé. Ugyanakkor a városi zöldfelületek a biodiverzitásnak és a mezőgazdaság fenntarthatóságának is alapvető jelentőségű tényezői. A zöldfelületek biológiailag aktív növényállománya széndioxidot köt meg, oxigént és párákat termel, csökkenti a zaj- és rezgés terhelés mértékét, javítja a levegőszennyezettségi adatokat, ezen belül különösen csökkenti a levegőben szálló, illetve felkavarodó por mennyiségét. Ezzel együtt kedvezően alakítja a hő- és vízháztartási viszonyokat, visszatartja és szűri a heves esőzések során az esővíz elvezető rendszerben keletkező árhullámot. Amellett, hogy szűri a levegő porszennyezését, vírus és baktérium tartalmát, és árnyékot ad a nyári hőségben, ami a növényzet párologtatásával együtt kedvezően befolyásolja a helyszíni mikroklímát, csökkenti a levegő hőmérsékletét. A biológiailag aktív városi növényzet nem csak oxigént termel a széndioxid megkötésével, hanem árnyékoló és páratermelő – ezáltal hőelvonó – hatásával egyfajta természetes klimatizáló gépezetként működik. Ebből következően a megfelelő minőségű, mennyiségű és térbeli elrendezésű, nagy lombmennyiséggel rendelkező biológiailag aktív növényzet városi hősziget hatás csökkentésének egyik döntő jelentőségű, kulcsfontosságú eszköze. A város zöldfelületi rendszerének a lehető legkedvezőbb mikroklimatikus hatások elérését elősegítő módon történő tervszerű és szakszerű fejlesztése a város klímaváltozással szembeni rezilienciájának és a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodásának, adaptációjának előmozdítása érdekében szükséges legfontosabb fejlesztések közé tartozik. A zöldfelületi rendszer említettek szerinti fejlesztése javítja a város klímáját, a település ökológiai adottságait, csökkenti a városi hősziget-hatást, és mindezek által is érezhető hatást gyakorol a lakosság egészségügyi állapotára.

*A zöldfelületek energetikai szerepe* – A városi hősziget hatás kialakulásának és növekedésének fékezésével, illetve akadályozásával a zöldfelületi rendszer egésze elősegíti a városi hősziget hatás kialakulásának akadályozását és a nyári nappali levegőhőmérséklet túlzott emelkedésének fékezését, ezáltal elősegíti a nyári klimatizálás összárosi energiaigényének csökkenését a település egésze szintjén.

*A zöldfelületek árnyékoló szerepe* – A zöldfelületek árnyékoló hatása megfelelő kialakítás esetén az egyes épületek szintjén is elősegíti a természetes úton történő klimatizálást és a nyári hűtéshez szükséges elektromos energia igény csökkenését.

*Esztétikai szerep* – Az ökológiai, közegészségügyi, árnyékoló és energetikai funkcióiknak megfelelő, szakszerűen kialakított zöldfelületek a szép városi környezet elengedhetetlen alkotóelemei, a zöldfelületeknek önmagukban is kedvező pszichológiai hatásuk van.

#### **A települési zöldfelületi rendszer elemei**

A meglévő zöldfelületi elemek használatuk szempontjából az alábbiak szerinti csoportokba oszthatók. Ezek a csoportok egyben azt is meghatározzák milyen mértékben vehetők figyelembe az egyes elemek a teljes lakosság rekreációs igényeinek kielégítésekor.

#### **Korlátozás nélkül használható zöldfelületek**

##### **Közparkok, közkertek, tömbtelkes zöldfelületek**

A közparkok rendeltetése az, hogy a lakosság számára biztosítsa a napi és a hétfélig szabadidő szabadban való eltöltésének kedvező feltételeit a településen belül, kötetlenül, bárki számára elérhető módon. A gyakorlatban ahhoz, hogy a közpark funkcióját képes legyen megfelelően ellátni, legalább 3-4 ha nagyságú egybefüggő területre van szükség. Fentiekből következően Balassagyarmaton területi kiterjedése miatt városi szintű közparkként kezelhetjük a Palóc ligetet, bár a hagyományos értelemben ezt a területet – a funkciók és az egyes területek növényzettel történő elhatárolásának hiánya miatt – elméletileg nem lehetne közparknak tekinteni.

A város közkertjei rendezettek, az elmúlt évek városközpont-fejlesztései jelentős zöldfelület-fejlesztéseket is jelentettek.

##### **Tömbtelkes zöldfelületek**

A település több részén, egymástól elkülönülten található a lakótelepek, melyek növényállománya beállt, a zöldfelületek összességében rendezettek.

##### **Fasorok, zöldsávok, szoliterék**

Az út menti fasorok Balassagyarmaton is jelentős karakterhordozók. A jövőben ennél is fontosabb a városklíma kedvező alakításában betöltött szerepük. Balassagyarmat utcáinak jelentős részén található növényzet, ám ezek minősége igen változó. A fasorok sok helyütt kiegészítésre, fejlesztésre szorulnak, a karakterfásítások hiányosak, néhol pedig teljesen hiányzik a növényzet. Kiemelkedő értéket képvisel a Ligeti Lajos utcát kísérő kettős hársfasor.

##### **Vízparti zöldfelületek**

Balassagyarmat abban a kedvező helyzetben van, hogy a város területén a település méretéhez képest számot tevő természetes állóvizek és a folyóvíz egyaránt megtalálhatók a felszíni vizek között. A zöldfelületekkel övezett nyírjesi tavak körül már régebben kialakult a város kedvelt üdülőterülete, ami egyben komoly ökoturisztikai potenciál is, és klimatikus szempontból tapasztalati úton is igazolja, hogy az egymással összekapcsolódó víz- és zöldfelületi rendszer kiemelkedően kedvező hatást gyakorol a helyi mikroklimájára.

A városközpont és a lakóterületek közvetlen közelében húzódó, a város északi határát alkotó Ipoly folyó a rendszerváltozás előtti évtizedekben drasztikus szabályozáson esett keresztül a korabeli megközelítéseknek megfelelően. A szabályozás előtti évszázadok során az Ipoly kanyargó folyóágai és holtágai által visszatartott vízzel öntözött ártéri rétekekkel az ország egyik legjobban virágzó szarvasmarha tenyésztését – és kereskedelmét – tette lehetővé, amiből az Ipoly-völgy városainak – köztük fővárosának Balassagyarmatnak – az egész polgársága profitált. A szabályozás előtti Ipoly a Balassagyarmat körüli térség virágzó állattartó mezőgazdaságának és kereskedelmének alapja volt. Az 1960-as, 70-es években végrehajtott drasztikus folyószabályozás ezt a folyóvölgyben szétterülő felszíni vízrendszert szüntette meg és a folyót gyors lefolyású vízlevezető csatornává alakította, a holtágakat megszüntette, aminek következtében a mederfenék és vele a talajvízszint azóta is folyamatosan egyre mélyebbre süllyed, a környező területek kiszáradnak, az áradó folyóvíz nem tud szétterülni a meglévő ártereken. Mindez a folyómeder közvetlen környezetének kedvezőtlen irányú átalakulását vonta maga után a flóra és a fauna sorsának alakulása és a biodiverzitás megőrzése szempontjából. (Klímastratégia, 2021). Ezáltal megszűnt az Ipolynak az a hatása, ami egészen a XX. század közepéig az egész Balassagyarmat körüli térség meghatározó jelentőségű gazdasági tevékenységeinek alapjául szolgált.

Az életmód megváltozásával és az urbanizációval az Ipoly menti magyarországi városokban az ártéri réteken folyó állattenyésztés és az arra épülő gazdasági vertikum valószínűleg már akkor sem lenne

helyreállítható, ha a folyó eredeti ág- és holtágrendszere, artéri rétjei maradéktalanul helyreállításra kerülne. A korábbi folyóágak, holtágak egykori vízviszatartó és helyi mikroklímát meghatározó szerepe, valamint az egykori folyóágak, holtágak rehabilitációja és a mederrendszer vízviszatartó szerepének helyreállítása azonban újra létfontosságúvá vált egy másik szempontból. Ez a másik szempont a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásai megválaszolásának parancsoló szükségszerűsége. Nem kell messzire menni a jó példáért, Balassagyarmat közigazgatási határain belül, a nyírjesi tórendszer esetében is látható, hogy a biológiailag aktív zöldfelületeknek a települési környezetre gyakorolt kedvező mikroklimatikus hatását milyen mértékben erősíti fel, ha vízfelületekkel együtt kerülnek kialakításra. Balassagyarmat népessége a tartós elvándorlás és negatív migrációs mérleg következtében folyamatosan fogy, miközben számtalan olyan helyi adottsággal rendelkezik, amelyekre építve meg lehet teremteni a versenyképességét. Ezek között az egyik legfontosabb, hogy az országon belüli természetföldrajzi helyzete, valamint meglévő zöld- és vízfelületei, városi szövetének kertvárosi jellege következtében a magyarországi városok átlagához képest több szempontból egészségesebb városi környezetet és kedvezőbb városi mikroklímát biztosít az ott élők számára a jelenlegi fizikai körülmények között is. Ahhoz azonban, hogy ez a versenyelőny ne csak megmaradjon, hanem olyan szintű különbséggé is növekedjen, ami azonnal érzékelhető és „szabad szemmel is látható” jelentős fejlesztések szükségesek a városi mikroklíma további javítása érdekében.

Ennek egyik kulcsfontosságú területét jelenti a beépített központi várostest mellett húzódó Ipoly korábbi mederrendszerének és vízviszatartó képességének lehető legteljesebb értékű és lehető legnagyobb területen történő rehabilitációja a vízfelületi rendszer és a zöldfelületi rendszer összehangolt fejlesztésével, a város és a vízpartok, vízparti zöldfelületek egymásra nyitásával, összekapcsolásával.

#### **A városi zöldfelületek aránya, elhelyezkedése, kiegyensúlyozottsága, a városi zöldfelületek hálózati rendszerbe való integrálódása**

A város jelentős mennyiségű zöldfelülettel rendelkezik, az ország zöldfelülettel legjobban ellátott városai közé tartozik, a zöldfelületek már jelenlegi állapotukban is hálózati rendszerbe integrálódnak, amelynek legfontosabb elemei a zöldterületek (közparkok, közkertek, fasorok), a lakótelepek zöldfelületei, az intézményi zöldfelületek (temető, sport- és szabadidős területek, iskolaudvarok stb.), a felszíni vizek part menti sávjai és a belterületen művelt kertek. A meglévő természeti értékek közül a ZIFFA (2019) szerint a legjelentősebbek a következők.

A Nyírjesi parkerdő a város egyik legértékesebb természeti területe a Nyírjes patak mellett, melyet tavakkal gazdagított erdők alkotnak. A terület 200 ha rekreációs célokat szolgáló, gyalog és kerékpárral a városbelsőből könnyen megközelíthető parkerdő. Része az Ipoly Erdő Zrt által kialakított és működtetett ökológiai centrum, melyben vadaskert (15 ha), fűvészkert (22 ha), erdei játszótér és erdei foglalkoztató is van.

Az Égerláp a Duna Ipoly Nemzeti Park kezelésében lévő, a Nyírjes patak és az Ipoly találkozásánál kialakult 106 ha-os természeti terület, melynek állat és növényvilágát langyosvizes források is táplálják. A Springa domb helyi védelem alatt álló, a Déli Városrészben lévő, 16,8 ha-os belterületi erdő.

A Palóc liget a belvárosban lévő, alapításakor 18 holdas, Erzsébet királyné emlékére létesített park, melyet Nógrád megye első közparkjaként hoztak létre 1898-ban. Itt került sor 1914 és 1931 között a Palóc Múzeum építésére, skanzen építésére és 1986-ban szabadtéri színpad kialakítására. Az értékes faállományú park területe ma 3 ha, megújítása a Zöld Csiga projektcsomag keretében most indul.

NATURA 2000 védelem alatt álló természetvédelmi területek az Ipoly mentén: az Ipolyölgy Természetmegőrzési terület (HUDI 20026), Ipolyölgy Madárvédelmi terület (HUDI10008).

A felmelegedéssel szembeni reziliencia és a klímaváltozással kapcsolatos adaptivitás, alkalmazkodó képesség, adottságoknak megfelelő mértékű kihasználása azonban a zöldfelületi rendszer kedvező adottságai mellett is jelentős léptékű további fejlesztéseket követel a vízfelületi rendszer fejlesztésével összehangolva. A vízfelületi rendszer fejlesztése és a felszín alatti vizek helyzetének javítása szempontjából abszolút prioritás az Ipoly-rehabilitáció, ami egyben a zöldfelületi rendszer fejlesztésének is az egyik legnagyobb jelentőségű beavatkozása.

## **A települési környezeti infrastruktúra állapotának, hiányosságainak jellemzői, a zöld várost erősítő tényezők**

A városi környezet állapota összességében ápolott, gondozott, az önkormányzat és a városlakók nagy gondot fordítanak rá. Ugyanakkor a lakossági kérdőíves felmérés eredményei azt jelzik, hogy a jelenlegi zöldfelületi rendszer minősége is tovább javítható, másrészt hogy az egészséges városi környezet biztosítása érdekében további jelentős zöldfelületi fejlesztések is szükségesek. Az átlagos elégedettséget ötfokozatú skálán vizsgálva ugyanis a felmérés válaszadóinak véleménye szerint a zöldfelületek mennyiségi és minőségi jellemzőivel kapcsolatos lakossági elégedettség sokkal kisebb mértékű, mint amilyen például a vízi és energia közmű szolgáltatásokkal való ellátottság tekintetében tapasztalható. A válaszadók ugyanis az ötfokozatú skálán a zöldfelületek minőségét 3,3-ra, a zöldfelületek mennyiségét, területét 3,4-re értékelték.

Az Ipoly víz visszatartó képességét és kedvező mikroklímátikus hatását a rendszerváltozás előtti évtizedekben végrehajtott folyószabályozás felszámolta hátrányos hatást gyakorolva a város mikroklímájára, és elősegítve hagyományos gazdasági tevékenységeinek romba döntését.

Ezen túlmenően jelentősebb hiányosságot jelentenek a következők is:

- A vízfelületek környezetének sivársága egyes helyeken
- Zöldfelületek állapota egyes kevésbé exponált helyszíneken
- Az ipar- és mezőgazdasági területek és a lakóterületek közötti fásítás hiánya egyes helyeken
- Játsszóterek hiánya egyes helyeken

A zöldfelületi rendszer további javításának, tökéletesítésének lehetőségei:

- A tökéletesítés legnagyobb horderejű lehetőségét az Ipoly-rehabilitáció jelenti a fentiek szerint.
- A zöldfelületi rendszer hálózatának egyes elemei tovább tökéletesíthetők, a hálózat intenzitása, arányos területi elhelyezkedése tovább javítható.
- A kedvező adottságok még jobb kihasználásával a település zöld infrastruktúrája tovább tökéletesíthető.
- A zöldfelületek közhasználatot biztosító felszerelése, funkcionális kínálata tovább gazdagítható.
- A város még jobban a víz felé fordítható, a vízpartok még jobban kihasználhatók.
- A zöld várost erősítő lényeges tényezők közé tartozik a zöldfelületek minősége, gondozottsága, nagy kiterjedése, a Nyírjesi-tavak vízfelületeinek és a körülöttük lévő zöldfelületeknek a déli városrészen belüli kedvező lokális mikroklímátikus hatásai.

### **A városi zöld felület-gazdálkodás és finanszírozása jellemzői**

A város rendszeresen különít el forrásokat a fasorok, parkok fenntartására, felújítására, fák pótlására, padok, hulladékgyűjtők, sporteszközök kihelyezése, zöldterületek felújítására sétányok kialakítására. Szintén törekednek a játszóterek fejlesztésére és szabványosítására. Zöldfelületeket intenzíven kezelik, ami nem csak a rendszeres (1 hét - 1 hónap közötti időszak vegetációs szintnek megfelelően) fűnyírást jelenti, hanem többek között a fásítást, cserjeültetést, egynyári növények gondozását, öntözést is.

#### **2.1.1.10.1.2. A zöldfelületi ellátottság értékelése**

Balassagyarmat zöldfelületi ellátottsága az átlagnál kedvezőbb. Ugyanakkor folyamatos fejlesztése szükséges az ITS, a ZIFFA és a lakossági kérdőíves felmérés által is feltárt, meglévő hiányosságok miatt, a klímaváltozás, felmelegedés káros hatásainak ellensúlyozása, a jelentős városi hősziget-hatás kialakulásának megakadályozása, az egészséges városi környezet biztosítása érdekében. Az említett fejlesztések fontossága azért is kiemelkedő jelentőségű, mert Balassagyarmat számára a városi környezet minősége, a kedvező városi mikroklíma, az egészséges kertvárosi lakókörnyezet olyan tartós vonzerőt tud biztosítani a jövőben is a lakosság és a vállalkozások szempontjából, amivel versenytársai túlnyomó többsége most sem rendelkezik, és a globális felmelegedés, a klímaváltozás előrehaladtával egyre kevésbé fog rendelkezni. Ezért a város zöldfelületi ellátottság a város versenyképességének kulcsfontosságú tényezői közé tartozik.

Ugyanakkor annak érdekében, hogy a város zöldfelületi rendszere ezt a meghatározó jelentőségű szerepet be tudja tölteni Balassagyarmat versenyképességének növelésében, további jelentős fejlesztések szükségesek, amire a 2019-ben készített Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv, valamint az FVS kidolgozása keretében készített lakossági kérdőíves felmérés egyaránt felhívja a figyelmet. A felmérésben résztvevők válaszaiból megállapítható egyrészt, hogy a balassagyarmatiak jelentős része tudatában van a város kedvező zöldfelületi adottságaival, és rendszeresen él is a lehetőséggel, hogy aktívan ki is használja azt. A válaszadók kétharmada legalább heti rendszerességgel látogat városi zöldterületeket, parkokat, 15%-uk kéthetente, amit több mint 50%-uk szabadidő eltöltés vagy rekreációs séta céljával tesz meg, míg 14%-uk testedzési céllal. A zöldterületek aktív lakossági használata még inkább alátámasztja azokat a lakossági észrevételeket, amelyek a fejlesztések szükségességét jelzik, és minőségi és mennyiségi szempontból fejlesztendőként ítélte meg a városi zöldterületeket. A fejlesztési igények megfogalmazása során a kérdőíves felmérés válaszadói arra a kérdésre vonatkozóan, hogy „Hogyan lehetne vonzóbbá tenni a belváros zöldfelületeit az Ön és családja számára”, 76%-os arányban azt a választ adták, hogy a környéken több szolgáltatás biztosításával, 63%-os arányban azt válaszolták, hogy „a meglévő természetes vízfelületekben rejlő lehetőségek jobb kihasználásával, a vízfelületek és zöldfelületek még jobb összekapcsolásával, a válaszadók több mint fele (54%-a) szerint sétautak fejlesztésével, a város és a vízfelületek még jobb összekapcsolásával (49% szerint), a kültéri programok (54%) és a játszóterek (49%) fejlesztésével. A ZIFFA fejlesztési javaslatai ugyanebbe az irányba mutatnak, a már említettek mellett külön hangsúlyozva az Ipoly és a nyírjesi tavak, valamint környezetük rehabilitációját, az utcák zöldítését, fásítását, a hiányos utcai fasorok kiegészítését, a hiányzó fák pótlását, a fásítás minőségi fejlesztését.

### 2.1.1.11. Közlekedés

#### 2.1.1.11.1. Közúti közlekedés, hálózatok és hálózati kapcsolatok

Balassagyarmat Nógrád megye észak – keleti részén, az Ipoly partján helyezkedik el. Határváros Szlovákia felé. Az ország úthálózatába a 22. számú Rétság – Balassagyarmat – Salgótarján II. rendű főúton és a 2108. jelű Balassagyarmat – Aszódi összekötő úton keresztül kapcsolódik. A 22. számú főút a város északi részén halad nyugat-keleti irányban. A Kóvári úton éri el a várost. Az Ady Endre utcánál lévő csomóponton keresztül folytatódik az Ipoly töltés irányába és a korábban a teherforgalom számára épült úton folytatódik a Mikszáth Kálmán utcáig. Ezen a szakaszon engedélyezett a 100 km/óra sebesség. A Mikszáth Kálmán utcánál lévő körforgalmú csomópontnál dél felé halad tovább az út Salgótarján irányába. Északi irányban az Ipoly hídon keresztül közúti kapcsolat van Szlovákia felé. Ez az útszakasz csak 2 éve van kijelölve a 22. számú főút számára. Korábban a főút teljes egészében a Rákóczi fejedelem útján haladt. Az út részbeni kihelyezése az elkerülő szakaszra tette lehetővé a Rákóczi fejedelem út Civitas Fortissima tér és Kossuth Lajos utca közötti szakaszának forgalomcsillapítására. A Mikszáth Kálmán utca – Rákóczi fejedelem út – Hunyadi utca körforgalmú csomópontján keresztül folytatódik az út a Rákóczi fejedelem úton keresztül keleti irányba.

A 2108 jelű ök. út észak-déli irányban a Kossuth Lajos úton, Leiningen Károly utca és Szügyi úton keresztül halad déli irányban. Az úton a Nyírjesi útnál körforgalmú csomópont van.

A 2119 jelű Balassagyarmat – Órhalmi összekötő út a Patvarci úton halad, melynek kelet felé vezető szakasza egyirányú, míg az ellen irány lehetséges nyomvonala a Baltik Frigyes utca. A 21128 jelű Csesztvei bekötőút a balassagyarmati belterületen a Nyírjesi úton – Mártírok útján halad, melyből kiágazik a nyírjesi rekreációs területet feltáró Fenyvesi út.

A 21327 jelű balassagyarmati vasútállomáshoz vezető út a Bajcsy Zsilinszky Endre utcán halad. Az útnak a vasútállomási torkolatánál a Benczúr Gyula utcában körforgalmú csomópont van. Az összes Magyar Közút Nonprofit Zrt. kezelésében lévő út 2x1 sávú.

| Az út száma   | Forgalma (Ejmű/nap) | A teherforgalom aránya (%) |
|---------------|---------------------|----------------------------|
| 22. főút      | 5799                | 19,1 %                     |
| 2108 ök. út   | 7450                | 7,7 %                      |
| 2119 ök. út   | 2296                | 5,1 %                      |
| 2204 ök. út   | nincs adat          |                            |
| 21126 bek. út | 3537                | 9,6 %                      |

Feltűnő, hogy a Szügyi úton, nagyobb a forgalom, mint a 22. főúton.

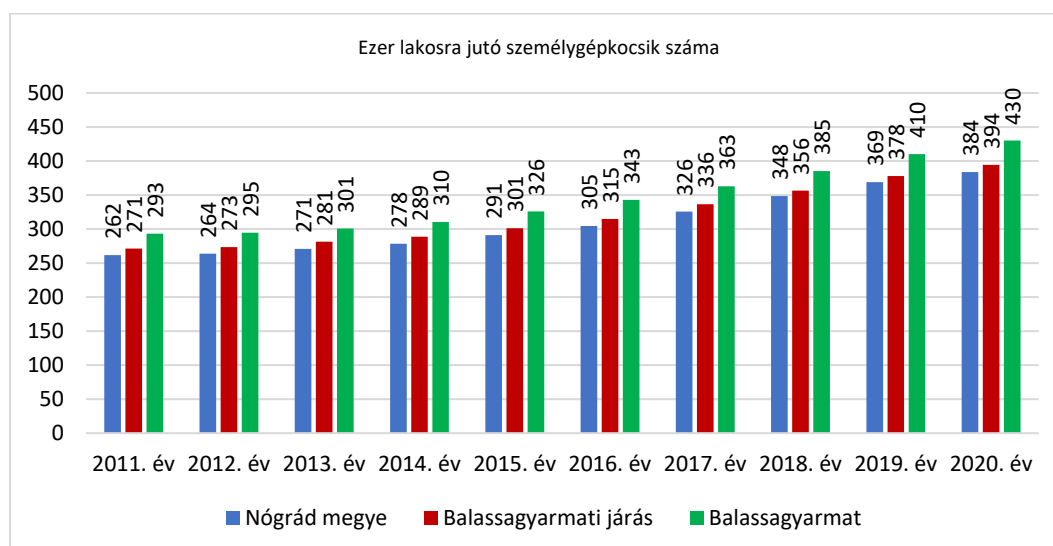
A Rákóczi fejedelem útja városközponti szakaszán 3,5 tonnás súlykorlátozás és 30 kilométeres sebességkorlátozás van, ami gyakorlatilag lehetetlenné teszi a tehergépkocsi áthaladását az úton. Itt közúti szempontból 2 éve megvalósult a forgalomcsillapítás. A város számos másik útján is van súlykorlátozás. A következő utcákon van 7,5 tonnás korlátozás:

- Ady Endre utca
- Hétvezér utca
- Batthyány utca
- Horváth Endre utca
- Benczúr Gyula utca
- stb.

A város jelentősebb önkormányzati feltáró útjai (gyűjtőútak) a következők:

- Ady Endre utca (egyik irányban 2 sávós)
- Hétvezér utca
- Batthyány utca
- Horváth Endre utca
- Fáy András utca
- Május 1. utca
- Veres Pálné utca
- Fenyves út (nyírjesi feltáró út)

A városlakók jelentős többsége rendszeresen használ személygépkocsit. A motorizáció szintje megyei és országos összehasonlításban is magas, és folyamatosan növekszik.



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

A közúti közlekedés okozta légszennyezés jelentős, ahogy több út mellett a zajterhelés is. A vonzáskörzet miatt a bevezető utak forgalmi terhelése magas, torlódások a magas forgalmú időszakokban mondhatni mindegyiken előfordulnak.



A torlódások jellemzően az utak bekötéseinél alakulnak ki. A legjelentősebb fennakadások a 22-es út és a Kossuth Lajos út találkozásánál fordulnak elő, de rendszeresen lassú a kocsisor a határátkelőhöz vezető és onnan távozó utakon, a 22-es út bekötő és városon belüli szakaszain, az 527-es úton, az Ady Endre úton, Patvarci úton, Szügyi úton és a Nyírjesi úton is. A torlódások a munkaidő kezdete előtti és vége utáni órában a legintenzívebbek, de az egész napot végigkísérik a forgalomlassulások, melyek jellemzően az esti–kora esti órákban is fokozódnak.

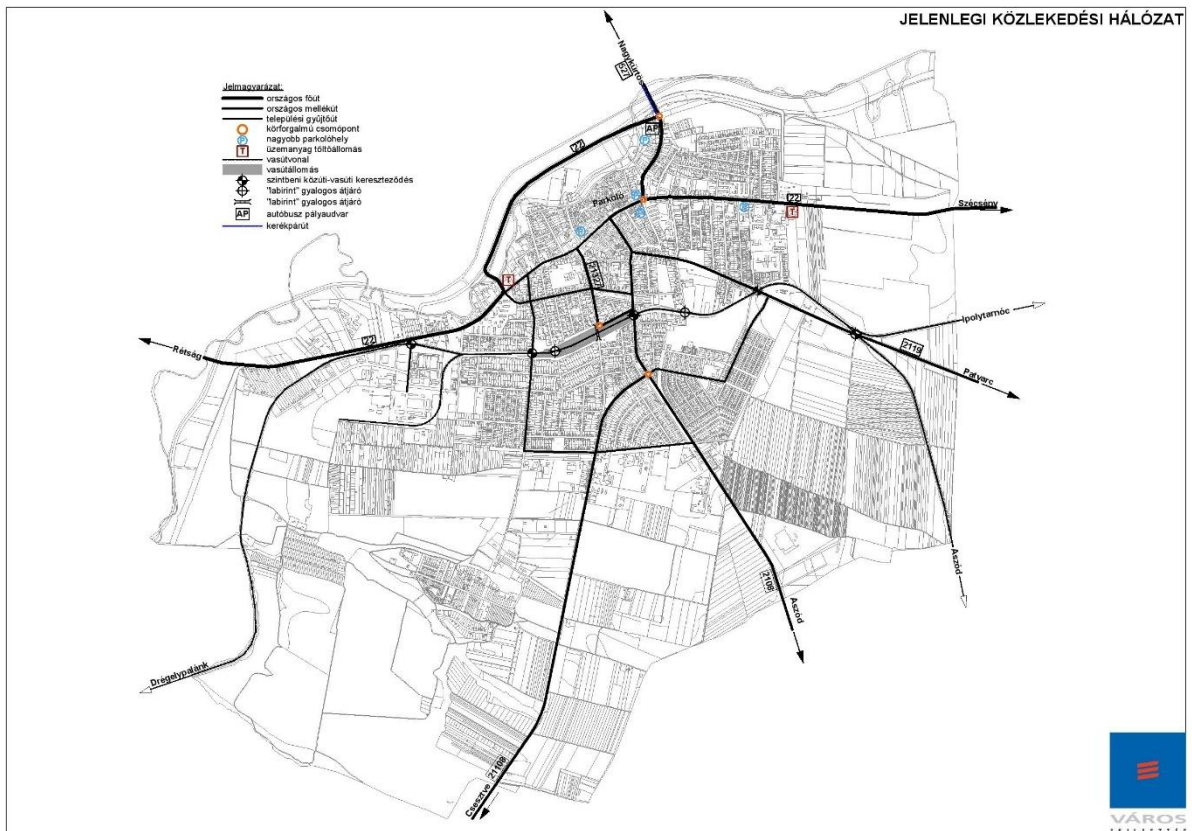
A torlódások, dugók problémáját nem csak önmagában vett hagyományos közlekedési problémaként kell szemlélni, hanem önmagukon túlmutató jelentőségüket is számításba kell venni a fenntartható Városfejlesztési Stratégia tervezésekor az alábbi vázlatos áttekintésnek megfelelően. A torlódás miatt álló, vagy a forgalomlassulás miatt az optimálisnál lassabban haladó gépjármű, ha robbanómotoros hajtású több kipufogógázt pöfög a városi levegőbe, hosszabb ideig, mint ha nem lenne dugó vagy forgalomlassulás. Nyilvánvaló, hogy a jelenség az ÜHG kibocsátáson keresztül közvetlenül elősegíti a felmelegedést és a globális klímaváltozást. A dugó, a torlódás, a forgalomlassulás jelensége tehát összeegyeztethetetlen a fenntartható város és a fenntartható urbanizáció fogalmával, vagyis a probléma hatékony megoldását követeli. A torlódásban, forgalomlassulásban veszteglő kocsisor emissziójának a felmelegedésre gyakorolt hatása azonban csak hosszabb távon, közvetetten jelentkezik helyben, kisvárosi körülmények között keletkező mértékét pedig globális szinten elenyészőnek is lehetne tekinteni, ha ezt a klímavédelmi megállapodások, kötelezettségek és célok fogalmilag nem zárják ki.

Miután azonban a fentiek tükrében a nemzetközi tudományos szakirodalom alapján tudható, hogy ez milyen sokféle kártékony vegyületet tartalmazó, és mennyire ártalmas hatású emisszió, ami közvetlenül éri az autók mellett a járdákon haladó, tartózkodó felnőtteket, gyerekeket, valamint a kocsisor mellett elhaladó biciklistákat, a város népességének egészségére gyakorolt romboló hatása közvetlen és jelentős. Vagyis a dugó, torlódás, tömeges forgalomlassulás összeegyeztethetetlen az egészséges városi környezet alapvető városfejlesztési céljával, ami már több mint egy évszázaddal a fenntartható urbanizáció célkitűzései előtt megfogalmazódott, és a korszerű urbanizáció kifejlődésének egyik legnagyobb jelentőségű hajtóerejévé vált. Azok a közlekedéshálózati fejlesztések tehát, amelyek a város belső részeinek a tehermentesítését szolgálják Balassagyarmaton, vitális jelentőségűek az egészséges városi környezet megteremtése szempontjából, és ezen túlmutatóan is. Balassagyarmat jövőbeli versenyképességének egyik záloga ugyanis az egészséges városi környezet. Azoknak a tényezőknek a megszüntetése, amelyek ezt veszélyeztetik, a város fenntartható gazdasági fejlődése, a prosperáló város megteremtése szempontjából is döntő jelentőségű.

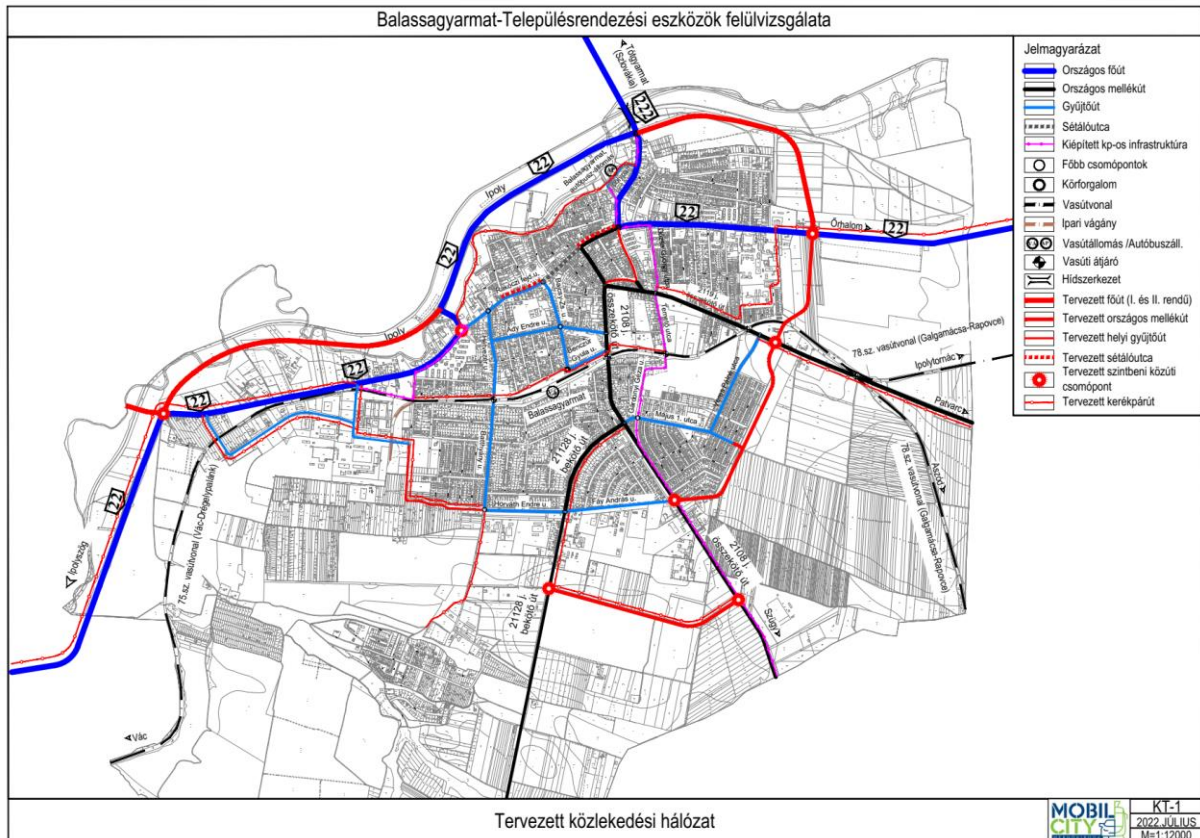
A probléma megoldását nem lehet odébb tolni azzal, hogy tíz év múlva már a gépjárművek többsége elektromos hajtású lesz, és így a torlódások egészséges városi környezetet romboló közvetlen hatásai megszűnnek. Egyrészt, mert az átállás nem fog egy évtized alatt bekövetkezni, másrészt, mert a személygépjármű állomány többségének elektromos hajtására történő nagy arányú átállása mellett is meg fog maradni a tehergépjárművek jelentős részének fosszilis energiahordozóval való hajtása. Elég emlékezni ezzel kapcsolatban arra, hogy az IFA típusú korszerűtlen teherautók milyen lassan koptak ki a gyakorlatból a gépjárműállomány megújulása során, harmadrészt azért, mert az elektromos autókban is vannak olyan kopó alkatrészek, amelyek a forgalomban káros porszennyezést okoznak, negyedrészt pedig azért, mert az elektromos autók egyre fejlettebb önvezetést segítő elektronikus rendszereinek egy része sok esetben olyan egészségügyi kockázatokat jelenthet a közelben tartózkodó emberekre, ami összemérhető a kipufogógázok káros vegyületei által okozott ártalmakkal (akkumulátorok által gerjesztett mágneses tér, radarok, stb), amelyeket a NASA korábbi vizsgálatai után a tudomány még csak most kezd vizsgálni.

A balassagyarmati motorizációs szint (430 szgk/1000 lakos) számottevően elmarad a környező EU-beli országok motorizációs szintjétől (Ausztria, Dél-Németország régiói 650 szgk/1000 lakos, gyakran 700 szgk/1000 lakos felett vannak. Ebből, és a népesség várható gyarapodásából önmagában egyenesen következik, hogy a következő másfél évtized fejlődése folyamán a város lakosságának motorizációs szintje jelentősen növekedni fog, A jelenlegi közúthálózat változatlanul maradása esetén ez a dugók, torlódások, forgalomlassulások további jelentős növekedését vetíti előre.

Ehhez a felzárkózó jellegű fejlődési folyamathoz adódik hozzá a motorizációs szint, további kisebb mértékű növekedése a várhatóan fokozatosan elterjedő önvezető autók miatt, ami eddig önállóan vezetni nem akaró vagy nem tudó emberek számára is elérhetővé teszi ezt a közlekedési módot. Az önvezető autók konvojba rendeződésének és kereszteződéseken való szinkronizált, lassítás nélküli áthaladásának forgalom kapacitást növelő, torlódáscsökkentő hatása csak akkor fog érvényesülni, ha hagyományos személyautó csak elvétve lesz az utakon. Erre a lakosság jelentős részének e technológiával szembeni ellenérzései miatt belátható időn belül nem lehet számítani. Ugyanakkor az önvezető autók elterjedésének van egy műszaki-technikai előfeltétele, ami szintén korlátozhatja a folyamat előrehaladását: teljesen jó műszaki állapotban lévő utak kelljenek hozzá kátyúk, gödrök, felfagyások nélkül, jól látható, egyértelmű útburkolati jelekkel. Ez az úthálózat követő jellegű fejlesztésének, az elmaradt felújítások és karbantartások pótlásának szükségességére hívja fel a figyelmet. Az elektromos autózás terjedésének lehetőségéből lényeges, hogy Balassagyarmaton egy elektromos töltőállomás található, a Reményik Károly utca és Szabó Lőrinc utca sarkánál, 2019 óta, melyet a MOL üzemeltet, és egyszerre két autó töltésére képes. Az elektromos autók térnyerése miatt, és azt elősegítendő, az alacsonyabb légszennyezés és energiahatékonyság miatt, ennél lényegesen nagyobb számú töltőállomás lenne szükséges, melyek lekedvezőbb helyszínei a várost elkerülő, be- és kivezető utak, valamint a városközpont és a nagyobb parkolók. Okos gyalogosátkelő, látássérült gyalogosokat segítő megoldások, illetve szenzorokkal vezérelt forgalomirányítás nem működik a városban. A várható forgalomművekedést a kerékpáros közlekedés kiépítése és a közösségi közlekedés teljes megújítása jelentős részben el tudná nyelni. Járműmegosztó rendszer - kerékpár, teherkerékpár, e-roller, autó, elektromos autó – jelenleg nem üzemel a városban. Az útburkolatok minősége nem mindig aktuális felvételeket tartalmazó online bejárás alapján többnyire elfogadható, de akadnak mellékutak, melyek burkolata felújításra, akár megépítésre szorul, és a környező településhez vezető utak minősége is több esetben fejlesztendő. A jövőben megjelenő önvezető járművek lényegében nem igényelnek infrastruktúrát, csak digitális térképet, amit általában a gyártók biztosítanak, viszont az útburkolatok minőségére sokkal érzékenyebbek, mint a hagyományos személygépjárművek. Az önvezető autók úthibáknál jellemzően nem húzzák félre a kormányt biztonsági okból. Probléma lehet ebből a szempontból az útburkolati felfestések lekopott állapota, részleges, illetve teljes hiánya – gyakran a középvonalat is beleértve -, továbbá a szűk útkeresztmetszetek, és járdák hiánya, ami a mellékutakban igen gyakori. A város úthálózata jelenlegi állapotában alkalmatlan lenne arra, hogy önvezető autók széles körben megbízhatóan és biztonságosan használatban lehessenek a településen. Ez abban az esetben jelent majd komoly problémát, ha az önvezető járművek piaci áttörése bekövetkezik, és a társadalom igényli a széles körű használatukat. A kerékpáros és gyalogos közlekedők biztonsága prioritást érdemel, mivel ők a közlekedés legkiszolgáltatottabb résztvevői. Kerékpáron utazva már önmagában a magasság miatt is, a sebesség mellett, egy lökés, esés komoly sérülést okozhat.



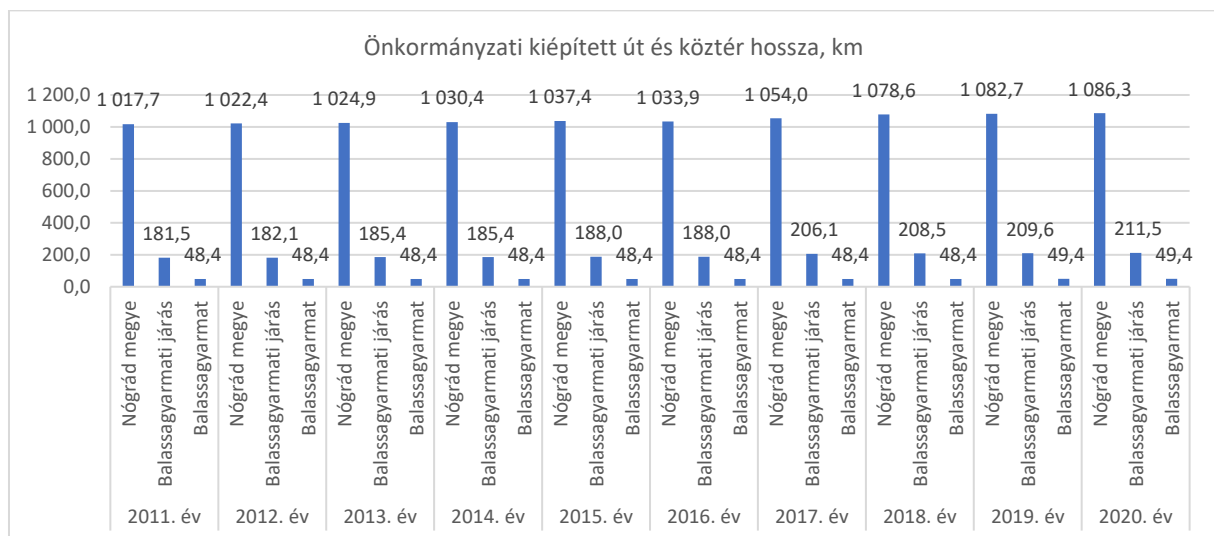
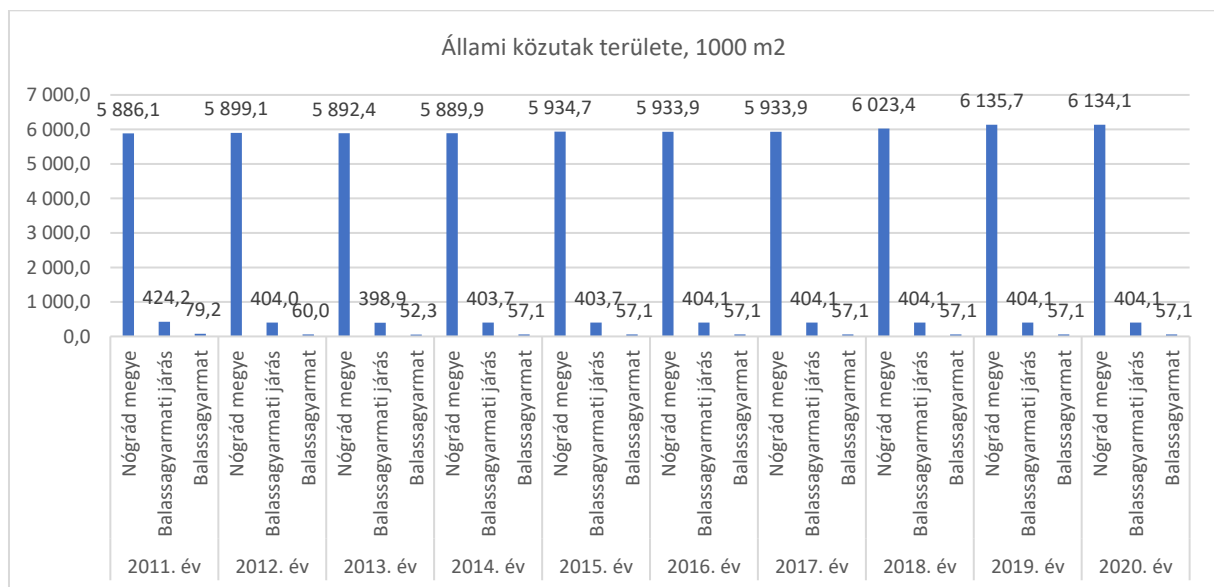
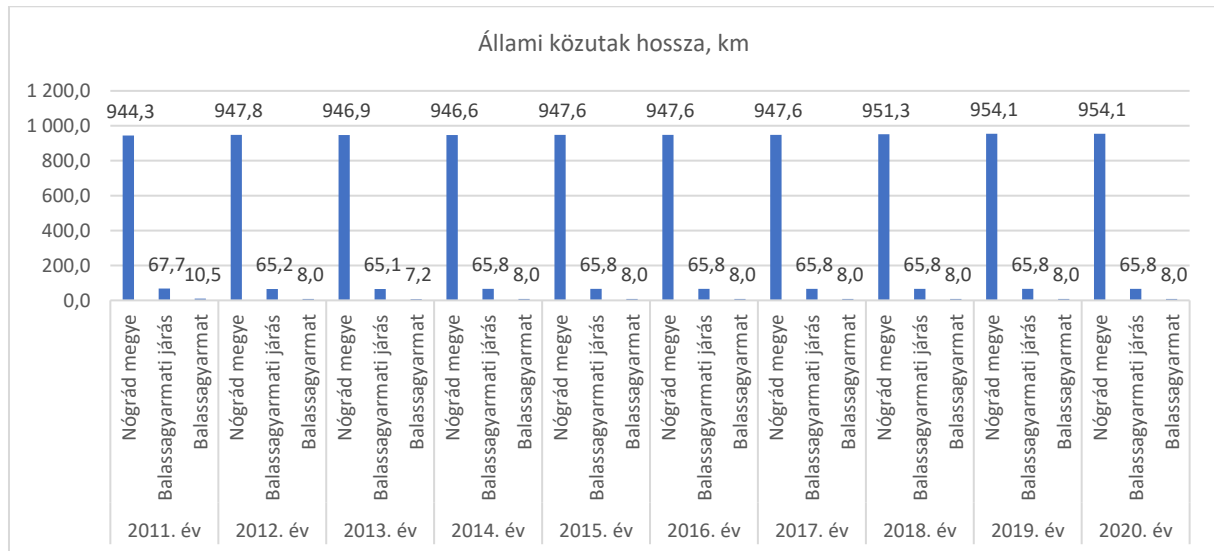
17. ábra Jelenlegi közlekedési hálózat



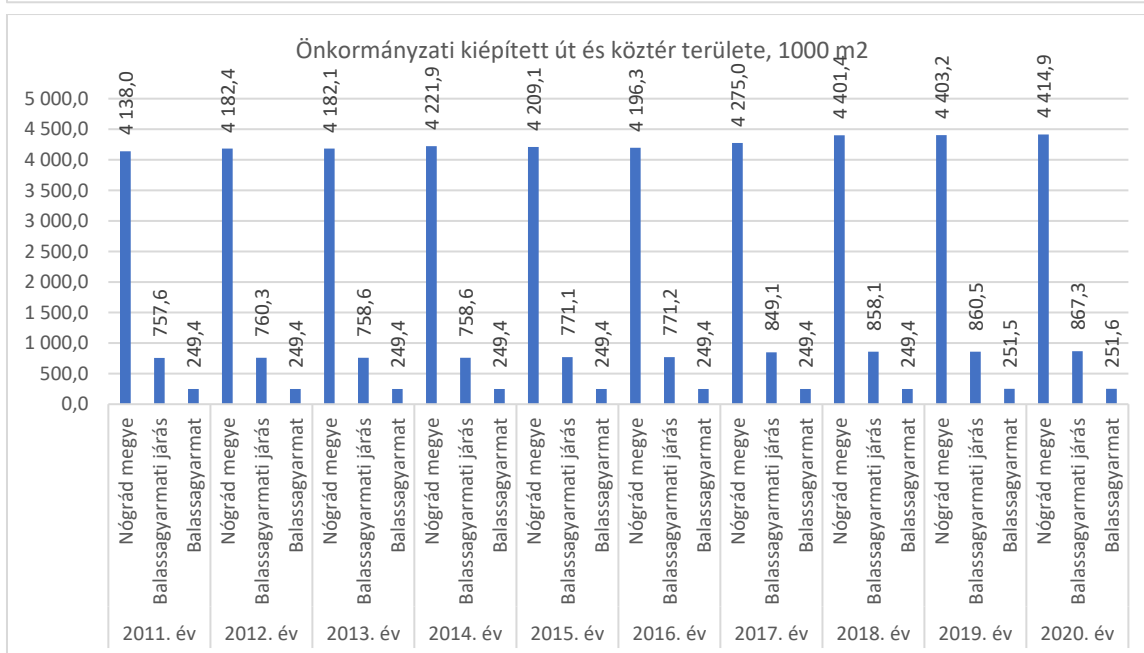
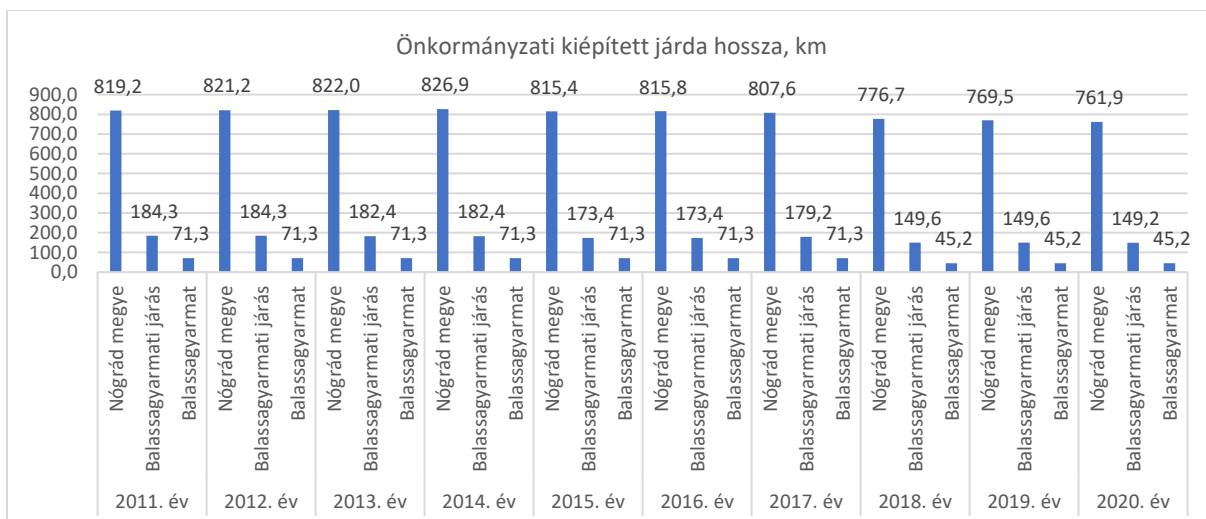
18. ábra Tervezett közlekedési hálózat

## 2.1.1.11.2. Közüti közlekedés

Közúthálózat, 2011-2020



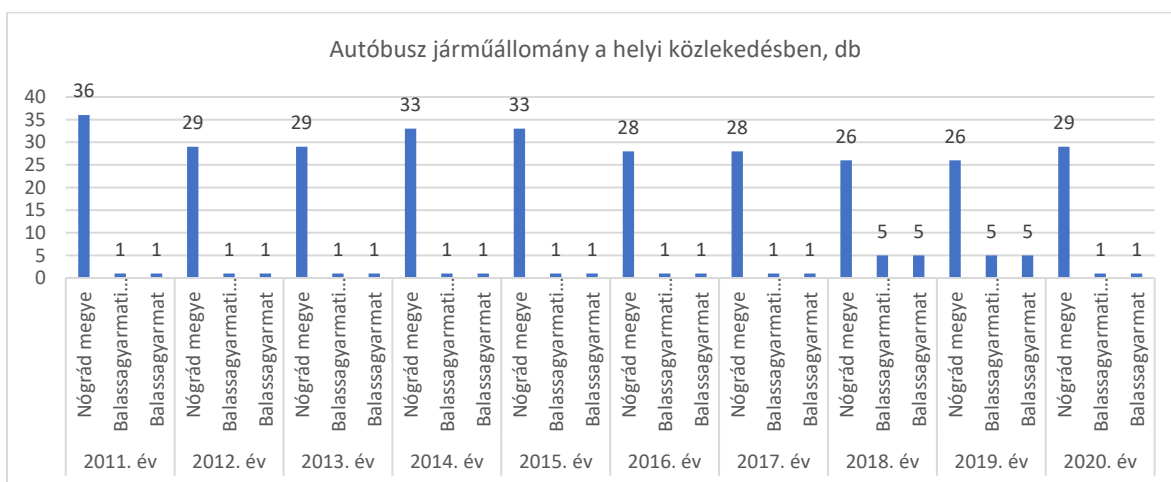
Adat: KSH (Saját szerkesztés)

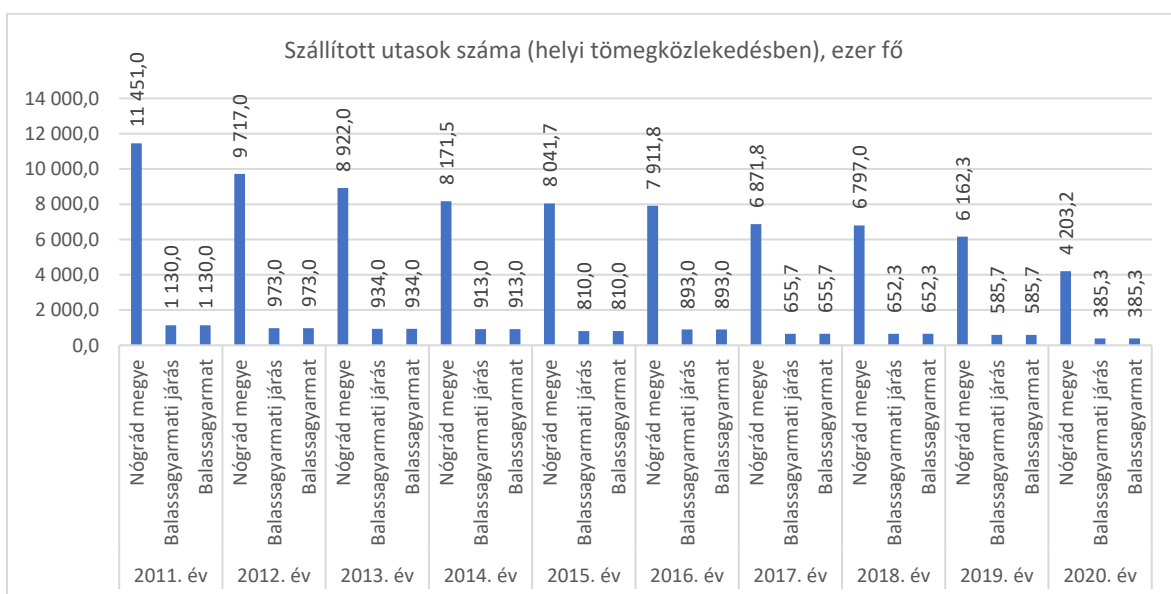
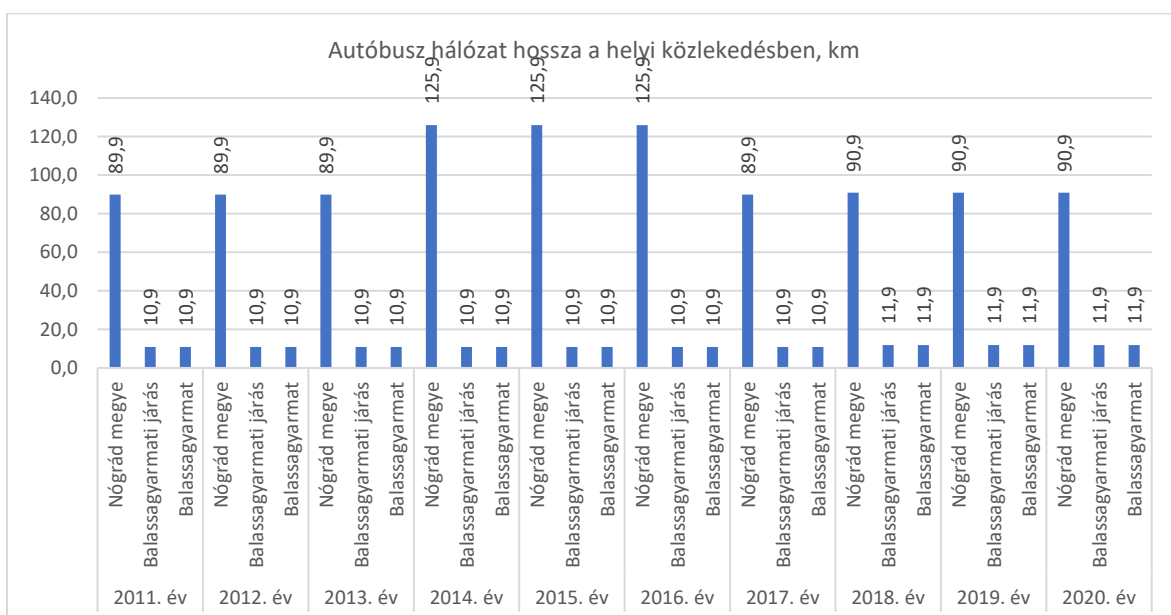


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### 2.1.1.11.3. Közösségi közlekedés

Autóbusz- (helyi) közlekedés, 2011-2020





Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### 2.1.1.11.3.1. Közúti közösségi közlekedés

A közúti közforgalmú közlekedést autóbuszjáratokkal bonyolítják le. A régi autóbusz pályaudvar a városközpontban volt szűk helyen. 2007-ben elkészült az új autóbusz-pályaudvar a határátlépő híd közelében. Az autóbusz pályaudvar kapacitása:

- Induló állások száma: 14
- Érkező állások száma: 3
- Szóló autóbusz-parkolóhely száma: 23
- Csuklós autóbusz-parkolóhely száma: 3
- Személygépkocsi parkolók száma: 16

Naponta átlagosan 70 helyi járatot és 340 helyközi járatot fogad a pályaudvar. Nagyobb városok, melyekkel közvetlen autóbusz kapcsolata van Balassagyarmatnak: Budapest, Salgótarján, Gyöngyös, Hatvan, Pásztó, Vác.

A helyi utazási igényeket 8 törzsjárat és számos betétjárat elégíti ki.

A tömegközlekedés helyzetét tekintve elmondható, hogy a gyakorlati használhatósága szempontjából, és abból a szempontból, hogy valós alternatívát jelentsen a személygépjárműves közlekedéshez képest, zuhanóspirálban van. A napi ügyek modern világban elvárható gördülékeny intézésére nem alkalmas. Ennek hatására a lakosság kénytelen saját gépjárművet fenntartani, és ha már van, és akár csak napi egy olyan tennivalója akad, ami saját autóval negyed óra közlekedést jelent, tömegközlekedéssel pedig két órát, akkor nem fogja a tömegközlekedést igénybe venni. Az átlagosnál jóval magasabb motorizációs szintben és a lakossági kérdőív szerinti 82%-os személygépjármű használatban is ez tükröződik. Így egy szolgáltatási szint alatt a közösség fokozatosan egyre jobban elfordul a tömegközlekedéstől, ami egy öngerjesztő folyamat. Pedig korszerű járművek alkalmazásával a tömegközlekedés igénybevétele környezetbarátabb és energiahatékonyabb megoldás, ami emellett közösség formáló funkcióval is bír. Emellett a társadalomnak van egy rétege, akik mindenképpen a tömegközlekedésre szorulnak, életkor, egészségi állapot, vagy anyagi helyzet miatt, akik így mobilitási szempontból el vannak lehetetlenítve. Emiatt a tömegközlekedési hálózat és annak színvonalának fenntartása egy társadalmilag szükséges funkció. A buszos közlekedést összefoglalva az mondható el, hogy általában hétköznapokon minden órában akad egy járat hajnali négy és este fél tizenegy között, ami valamilyen módosított útvonalon végighalad a városon. Hétvégén a járatsűrűség lényegében nemlétezőnek mondható. A KSH 2020-as adatai szerint mindezt egyetlen jármű biztosítja a városi helyi közlekedésben. A település nagy részén 500 m távolságon belül elérhető buszmegálló, bár a város szélein vannak jelentős kivételek, ahol ennek duplája is előfordul, azonban másik kérdés, hogy milyen messze van az a megálló, amit a következő órák körjárat érinteni is fog. Ennek eredménye, hogy egy tipikus hétköznapos utazáshoz átlagosan tíz perc–negyedóra gyaloglás után átlagosan fél óra várakozással, majd öt–tíz perc járművön utazással, majd további tíz perc gyaloglással lehet eljutni. A visszaút hasonlóan alakul. Ha átszállásra is szükség van, akkor ennél még egy nagyságrenddel rosszabb a helyzet, és lényegében a gyaloglás versenyképesebb. További probléma, hogy a buszpályaudvar és a vasútállomás távolsága 1.7 km. Nem csak hogy a kettő között nincsen rendszeres összekötő járat, és a járatok nincsenek összehangolva a vonatok érkezésével, indulásával, hanem a vasútállomás kijáratánál található buszmegállót egy nap összesen négy járat érinti, 5, 7, 14 és 16 órakor. Így általában az érkezőknek csomagokkal, akár esőben vagy hóban el kell gyalogolni a legközelebbi buszmegállóhoz, melyek közül az egyik 300, a másik 700 m távolságban van, így elérve az óránként érkező körjáratot, azonban tudni kell ehhez azt, hogy melyik felé érdemes indulni, amit egy helyismeret nélkül érkező látogatónak nehéz, egy külföldinek lehetetlen feladat. Egy tipikus utazást tekintve a város két szélső pontja között, melyen a menetidő autóval a korábban említett 9 perc, kerékpárral 13 perc: gyalogosan 50 perces utat jelent, ehhez képest tömegközlekedéssel a következő képpen alakul: 1 km gyaloglás 12 perc alatt a megállóhoz, 5 perc buszozás, majd választani lehet 14 perc tartamú 1.2 km gyaloglás vagy 5 perc várakozás után átszállással 4 perc buszozás és 6 perc alatt 500 m gyaloglás között. A gyalogos változat az átszálláshoz képest egy perccel gyorsabb. Az átszállásos változat összesen 32 perc, ami az autós utazás több mint háromszorosa, a kerékpáros 2.5-szerese, és a gyaloglás csak 36%-al igényel több időt — azonban mindez nem tartalmazza a várakozást amíg érdemes elindulni

a buszhoz, a korai érkezés, késés, járat kimaradás kockázatát sem. Ha hozzá vesszük, hogy a járatok óránként érkeznek, akkor az átlagos várakozási idő az utazási igény keletkezése és a megállóhoz indulás szükséges ideje között további fél óra, amivel a buszos közlekedési módot a gyalogos közlekedési is megelőzi. Ugyanakkor kis és közepes méretű, akár használt elektromos buszokkal, melyekhez például Ausztriából is hozzá lehet jutni, a járatsűrűség gazdaságosan növelhető lenne. A buszos menetrend elérhető a Volán honlapján keresztül, illetve a Google térképén is, amikről igaz, hogy előbbi nehezen áttekinthető, és használata mély helyismeretet kíván, utóbbi pedig egy külföldi nagyvállalatnak való kiszolgáltatottságot jelent, amiről ismert a szolgáltatásainak az elérhetőségnek az aktuálpolitikai és üzleti érdekek szerinti változtatása, azonban örömteli friss hír, hogy a magyar fejlesztésű menetrend.app 2022. július 28.-án 57 várossal, köztük Balassagyarmattal is bővült, ezzel új korszakot nyitva a város helyi és helyközi tömegközlekedési járataiban való, helymeghatározással és térképpel is segített tájékozódásban. A mobil alkalmazás alkalmas lenne valós idejű járatkövetési adatok fogadására is, így javasolt ennek a funkciónak a fejlesztése. A buszpályaudvar állásonkénti digitális kijelzővel rendelkezik, a tájékozódás így problémamentes, ugyanakkor az állásokon a várakozók, ki- és beszállók nem védettek az időjárás elemektől, naptól, szélétől, csapadéktól. Digitális járatkövető rendszer, ami a buszmegállóban és applikációban kijelezné a dinamikus frissülő várható érkezési időt, nincsen. A buszmegállók akadálymentességének vizsgálatára felmérés szükséges.

#### **2.1.1.11.3.2. Kötőpályás közösségi közlekedés**

A vasúti közlekedés jelentősége az utóbbi időben csökkent. A 78-as számú Aszód – Balassagyarmat közötti nem villamosított egyvágányú fővonal 1896-ban épült. Ugyancsak ehhez az évben készült el a Balassagyarmat felől vezető vasútvonal Losonc felé. A Balassagyarmat – Drégelypalánk – Ipolyság közötti vonal 1891-ben épült. Ennek Drégelypalánk – Ipolyság közötti szakaszát 1963-ban számolták fel. Budapestre főként Aszód felé utaznak. A személyszállításon kívül esetenként fa és kőszállítás van a vasúton. A város területén 5 szintbeni út – vasút kereszteződés van. Ezen kívül a vasútállomásnál van egy gyalogos felüljáró. Van még két kisméretű un. „labirint” – gyalogos átjáró is.

Balassagyarmatot napi 40 személyvonat és havi 2-10 tehervonat érinti. Munkanapokon átlag napi 2000 utas használja a vasúti közlekedést.

#### **2.1.1.11.4. Kerékpáros és gyalogos közlekedés**

A gyalogos közlekedés igényeit a hagyományos gyalogos járdák biztosítják. A városközpont rehabilitációja első szakaszának eredményeként megvalósult a város főutcájának forgalomcsillapított sétáló utcává történt átalakítása a Rákóczi fejedelem út Bercsényi utca és Teleki László utca közötti szakaszán, aminek részét képezte az egykori megyeháza épülete előtti Civitas Fortissima tér reprezentatív kialakítása is a Bajcsi-Zsilinszky utca torkolati szakaszában. Az említett utcaszakaszok a végrehajtott komplex közterület-rehabilitáció eredményeként a város gyalogos közlekedési hálózatának központi csomópontját alkotják a történelmi városközpontban.

Járműmegosztó, e-bike, elektromos roller rendszer jelenleg nem üzemel a városban. A kerékpárral munkába járás népszerű. A kerékpárutas lefedettség fejlesztés alatt áll, ami a közlekedési mód forgalmát tekintve közlekedésbiztonsági kérdés is, ugyanakkor a hálózat még nem teljes.

A helyi adottságok, település méret, domborzat, a tömegközlekedés állapota miatt mindez egy nagy úrt betöltő, és rendkívül népszerű közlekedési mód lehetne, mely országosan már számos településen bizonyította létjogosultságát. A tömegközlekedéssel lefedetlen hétvégi és éjszakai időszakok áthidalásában különösen nagy szerepe lehet a használatukra egészségileg alkalmas, autóval nem rendelkezők, különösen a fiatalok számára.

A kerékpáros közlekedés potenciáljára jellemző, hogy míg Kelet-Nyugat irányban a város legszélső pontjai között autóval a menetidő 9 perc, kerékpárral ugyanez az út 13 perc — azaz ekkora távolságon menetidőben nincsen érdemi különbség a két közlekedési mód között. Természetesen vannak esetek, amikor a személygépjárműves közlekedés nem pótolható, gondolva egészségi állapotra, szélsőséges időjárásra vagy nagyobb bevásárlásra, de az elérhető árú öltözetek, illetve közösségi teherbicikli megosztó rendszerek részben ezekre is megoldást kínálnak. Ennek a rendkívül előnyös adottságnak a kihasználása elé akadályt gördít a valóban, józan ész szerint is biztonságos, és a várost átszövő



kerékpáros infrastruktúra erős hiánya. Megemlítendő, hogy a kerékpárutak kialakítására vonatkozó magyar előírások több vonatkozásban jelentősen eltérnek a német és holland előírásoktól, és olyan megoldásokat is lehetővé tesznek, melyek elméletben növelik a kerékpárutak hosszát, a gyakorlatban azonban messze nem teszik lehetővé azt az egészséges és biztonságos kerékpáros közlekedést, amin egy szülő nyugodt lélekkel nap mint nap elengedné iskolába a gyermekeit — például főút közös használatú útfelületén, 70 km/h sebességű buszok és tehergépjárművek mellett, osztott burkolaton, buszsávban, egyirányú utcában forgalommal szemben, a járművek körülbelül 40 vegyi anyagot, köztük dioxint és finom port tartalmazó füstjét a fizikai aktivitástól kitágult hörgőcskével beszívva. A kerékpáros közlekedés egészségesen és biztonságosan csak külön, a gépjárművektől és parkoló járművektől fizikailag és térben is elhatárolt pályavezetéssel valósítható meg. A köztes megoldásokkal elérhető használati népszerűség a beruházás mértékéhez képest arányaiban jóval kisebb hozadékot eredményez, mint a minőségi kivitelezés. Említendő még az Európai Unió egyes országaiban egyre inkább elterjedő kerékpársztrádák létrehozása. A vasútállomás fölött található egy gyalogos felüljáró, azonban kerékpárral csak jelentős kerülővel lehet átjutni az állomás másik oldalára, így javasolt erre valamilyen átvezető megoldás kidolgozása. A kerékpáros közlekedés támogatásához szükség lenne kerékpáros pihenőhelyekre, szerelőhelyekre, időjárás elemektől védett, tágas, kamerával ellenőrzött, sötétben megvilágított kerékpártárolókra, városszerte, de különösen a buszpályaudvar, vasútállomás, és a nagyobb bevásárlóközpontok mellett.

A városban az első kerékpárút a 22-es úton épült 2004-ben, ami a határátkelőhöz vezet, 150 m hosszon. 2021-ben épült a 4 km hosszú szügyi kerékpárút, ami a Szügy északi részén található Hársfasorról indulva nagyrészt a 2108-as út mentén halad, egészen az autóbusz állomásig. A másik 2021-ben épült kerékpárút a Madách liget és a nyugati ipari parkot köti össze, érintve a 22-es utat és a városi strand sétányát. A „Zöld Csiga” projektben tervben van e két kerékpárút összekötése, érintve az Ipoly-parti sport és szabadidőcentrumot, és a kórházat is bekötve a hálózatba. A Magyar Közút kerékpárút nyilvántartása szerint ez az útvonal jelenleg ajánlott útként szerepel. Tervezett egy további úttal a Nyírjes összekötése a belvárossal jelenlegi földutakon történő vezetéssel.

A kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a lakossági kérdőíves felmérés válaszadói szerint is minden vizsgált szempontból fontos a megkérdezett városlakók számára. A legfontosabb (68% számára nagyon fontos vagy elég fontos) a biztonságos és kényelmes kerékpárutak építése, valamint a városon kívüli túraútvonalak kiépítése (szintén 68% számára nagyon fontos vagy elég fontos) lenne. A kerékpárhálózat bővítése (62% számára nagyon fontos vagy elég fontos) és a kapcsolódó építmények (esőbeálló, tárolók stb.) építése (59% számára nagyon fontos vagy elég fontos) is fontos szempontok. A kapcsolódó szolgáltatások (járműjavító, vendéglátás) fejlesztését az említetteknel valamivel kevésbé tartották fontosnak a válaszadók, de a nagyon fontos vagy elég fontos választások összege ebben az esetben is nagy többségben volt (61%). A nők számára átlagosan fontosabb a biztonságos kerékpárutak és a városon kívüli túraútvonalak létesítése, valamint a kapcsolódó építmények kialakítása.

#### 2.1.1.11.5. Parkolás

Parkolási igény értelemszerűen a városközpontban a legnagyobb. A Rákóczi fejedelem útja központi szakasza, a Madách utca, a volt autóbusz-pályaudvar, Szabó Lőrinc utca parkolóhelyei napközben mindig tele annak várakozó személygépkocsikkal.

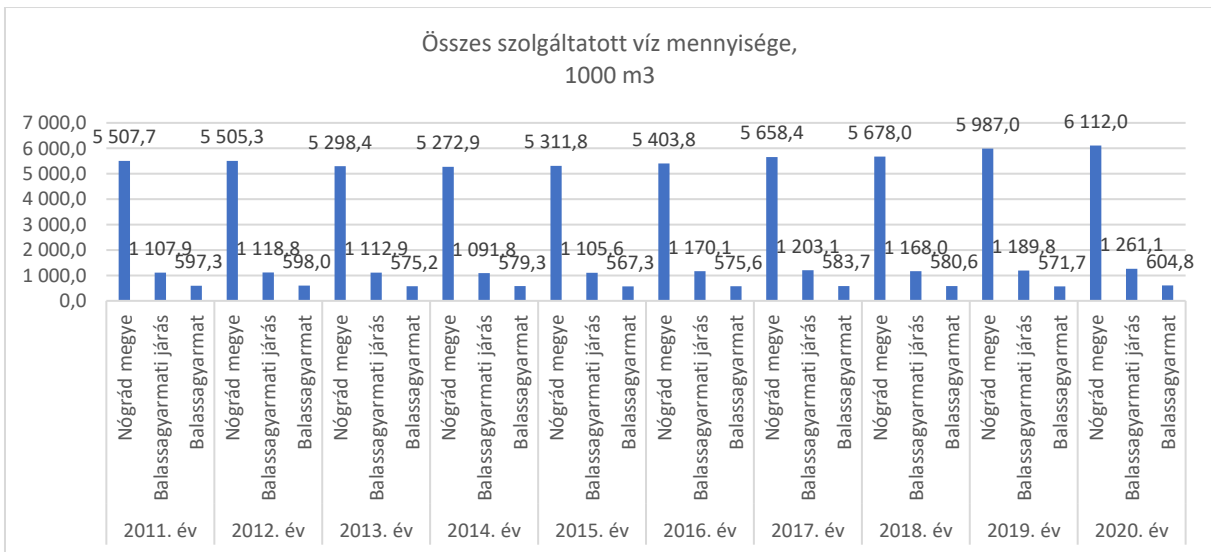
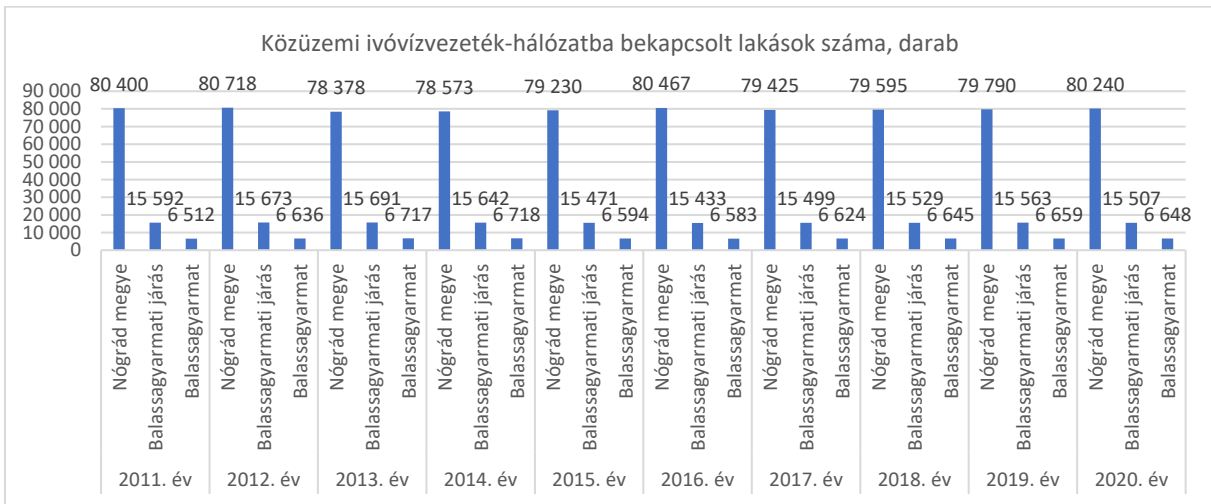
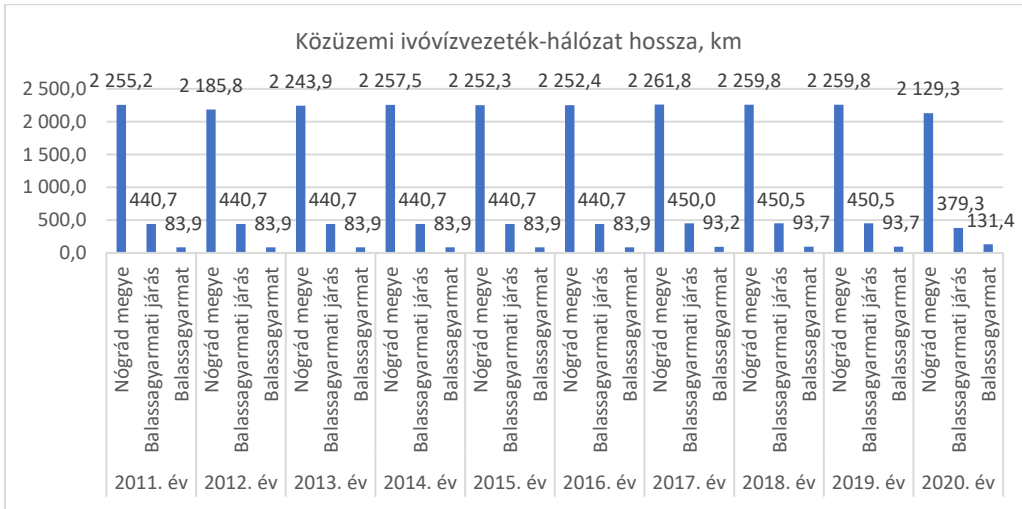
A városközpont rehabilitációja első szakaszának keretében az Óváros tér átépítésével megvalósult közterület rehabilitáció eredményeként a Rákóczi fejedelem út belvárosi üzletsorának közvetlen közelében számos új parkolóhely létesült a parkolási igények kielégítése érdekében. Ezen a helyszínen fizető parkolás került bevezetésre.

Nagyobb számú parkolóhely van a piac és a nagyobb élelmiszer áruházak mellett (TESCO, SPAR, Penny Market, Lidl).

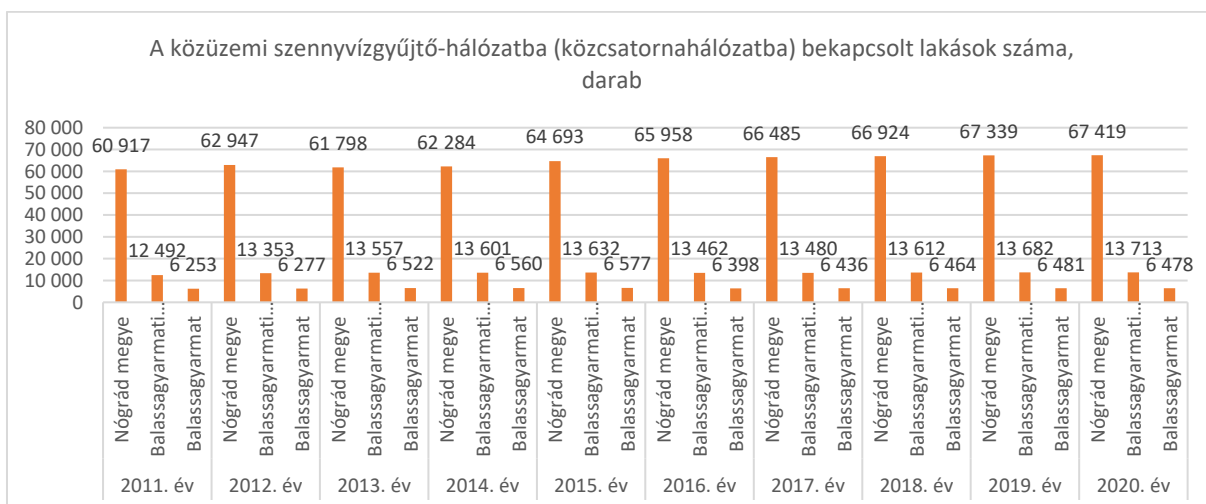
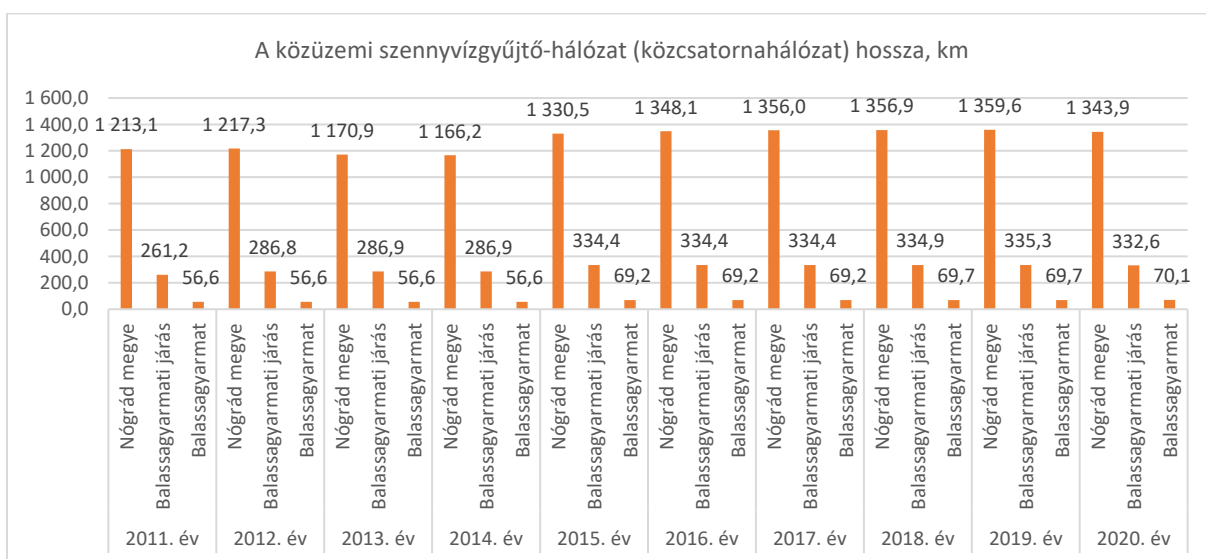
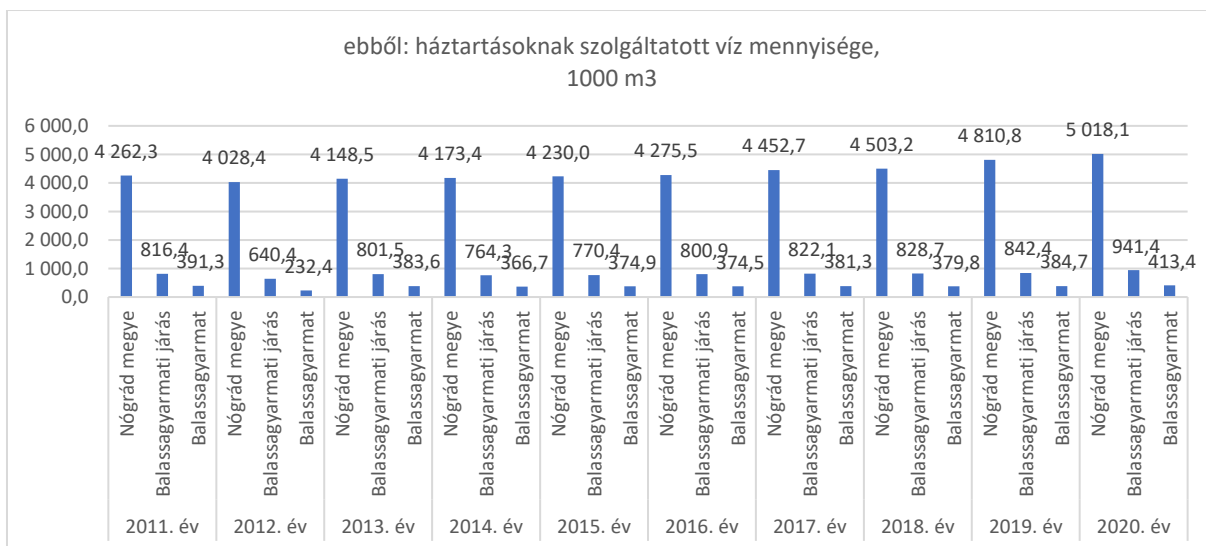
A parkolási helyzet rendezése, elsősorban az úttal nem párhuzamos parkolóhelyekkel, hozzájárul a zavartalan és biztonságos kerékpáros közlekedés kialakításához.

### 2.1.1.12. Közművesítés

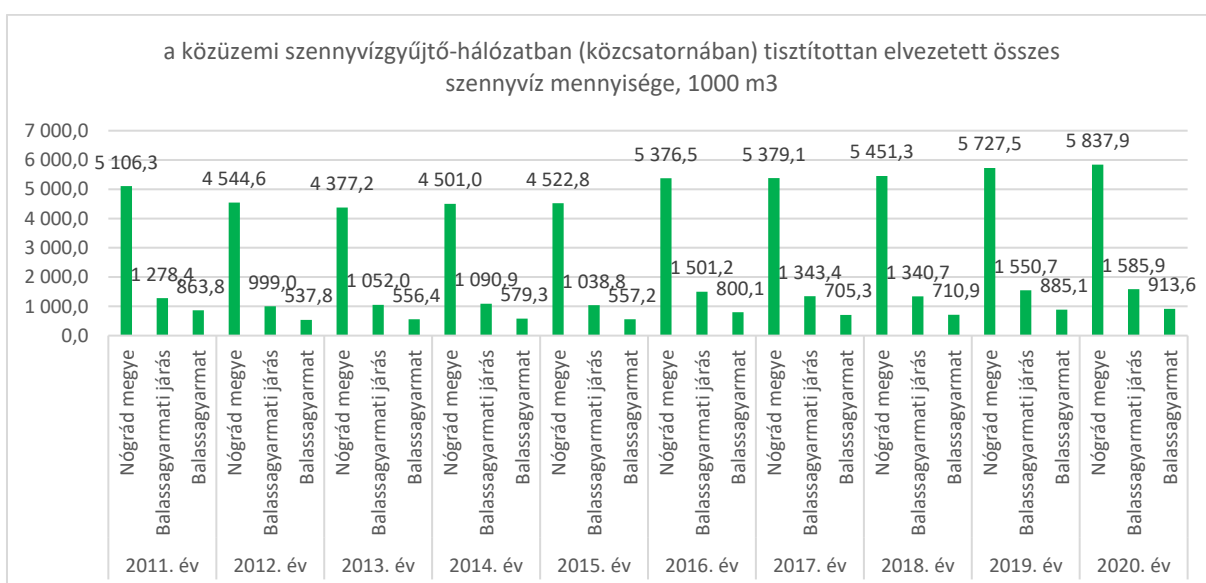
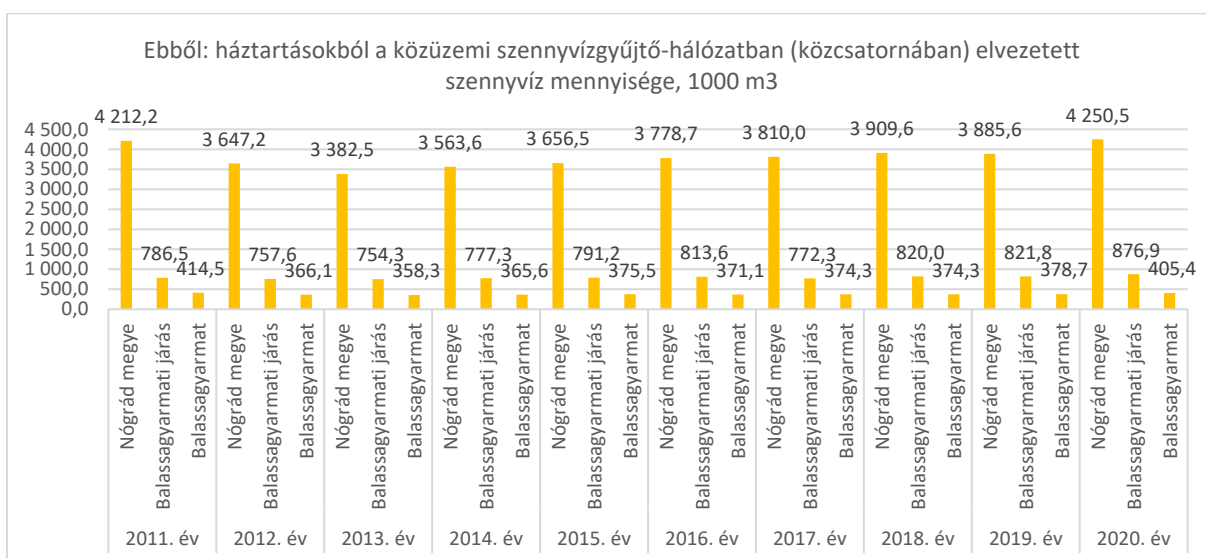
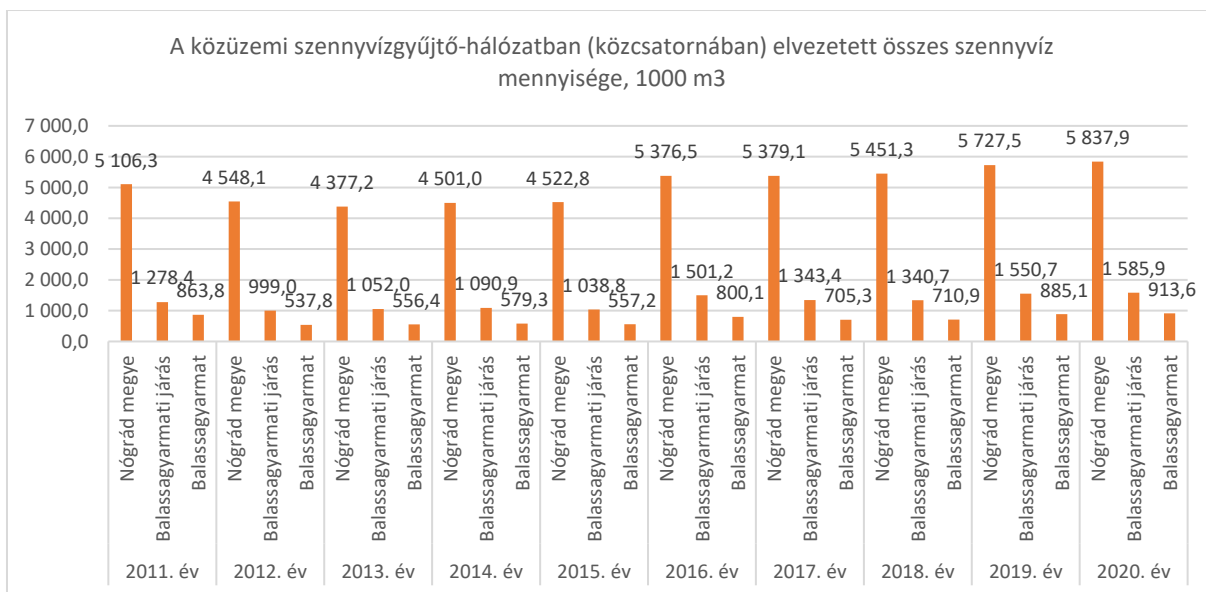
#### Víziközmű 2011-2020



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

### 2.1.1.12.1. Víziközművek

A közszolgáltatások közül a helyi víziközművekkel, ivóvíz és szennyvíz szolgáltatással a lakossági kérdőíves felmérés válaszadói körében nagy mértékű elégedettség mutatkozik. Az ellátottsággal való átlagos elégedettség igen magas, egy 1-től 5-ig terjedő skálán 4,2 az ivóvíz és szennyvíz szolgáltatás tekintetében.

#### 2.1.1.12.1.1. Vízgazdálkodás és vízellátás

Balassagyarmat vízi közmű ellátása az utóbbi években jelentős fejlődésen ment keresztül, köszönhetően vízellátó és a szennyvízelvezető hálózat teljes körű kiépítésének és a szennyvíztisztító telep felújításának. Előbbiek mellett, az ellátás biztonságát szolgáló intézkedések közül feltétlenül kiemelendő az Önkormányzat és a Vízmű által közösen nyert svájci pályázat, melynek keretében 2016-ra megújul a Dejtár- Balassagyarmat között épült, leromlott állagú ivóvíz távvezeték.

Fontos feladatot képez az Ipoly-holtágak rehabilitációja, melynek megvalósítása most indul el.

Balassagyarmat vízellátása 1994-ig, a település tulajdonában lévő 18 db. helyi kútról történt. A vízminőség romlása miatt a helyi kutak felhagyásra kerültek, a helyi vízbeszerzést felváltotta a Nyugat-Nógrádi Vízműhöz történő csatlakozás. A vízmű üzemeltetését 2011-től, a Dunamenti Regionális Vízmű (DMRV) vette át.

A vízbázist képező 30 db. kút Dejtár község térségében, az Ipoly partján helyezkedik el. A vízműtelepen 2x500+1000 m<sup>3</sup>-es tárolók üzemelnek. A vízműtől Ipolyszög-Balassagyarmat irányában kiépített, NA 300, illetve NA 400 mm-es vezetéken keresztül jut a víz a városba.

Az NA 300mm-es, acél, illetve ac. csövekből épült távvezeték az erős állagromlás okozta jelentős veszteség miatt jelenleg üzemén kívül van, kizárólag a városi szakasza működik. A vezeték felújítása az előbbiekben említett svájci projekt keretében, 2016-ra megvalósul.

A térségi ellátás keretében Balassagyarmaton keresztül történik az alábbi települések vízellátása:

A várostól K-i irányban épült vezetéken keresztül látják el Órhalom, Hugyag, Csitár, Nógrádgárdony, Iliny, és Nógrádmarcfal településeket.

A városi hálózatról DK-i irányban ágazik le a Patvarc községet ellátó vezeték, mely a településtől É-ra, össze van kötve az előbbi távvezetékkel.

A Balassagyarmattól D-i irányban épült NA 200-as vezetéken keresztül látják el Szügy, Bakópuszta, Csesztve, Mohora és Magyaránador településeket. A NY-i körhálózati kapcsolatot a Szügy-Nógrádmarcfal között épült, NA 200-as vezeték biztosítja.

A Szügy- Mohora- Magyaránador közötti, NA 150, NA 200 méretű távvezetéken kétirányú vízforgalom működik.

A városi hálózat egységes zónát képez, azonban a vezeték méretek jól tükrözik az építés idején történt betáplálási irányt, mely a regionális hálózattal ellentétben, a város K-i oldalán elhelyezkedő vízműtelep felől történt.

A főhálózat a Rákóczi fejedelem útja déli oldalán épült, NA 250 ac, az északi oldalon NA 125 ac. mérettel.

A K- DK-i területek ellátására NA200 ac. vezeték épült a Sántha Kálmán utca vonalán, mely a MÁV vonalat keresztezve, táplálja a Veres Pálné utca térségének elosztóhálózatát. Szintén NA200 méretű vezeték épült a Thököly utca-Patvarci út, illetve a Thököly utca- Temető utca Rózsavölgyi utca- Nyírjesi út-Horváth Endre út vonalán, csatlakozva a két víztoronyhoz és táplálva a városközpont, valamint a déli területek elosztóhálózatát.

A város NY-i oldalán elhelyezkedő Balassagyarmati Ipari Park vízellátása a Dejtár- Balassagyarmat között épült NA 300 mm-es távvezeték városi, üzemelő szakaszáról leágazó NA 200 mm-es vezetékről történik. A területen lévő egyéb ipari telephelyek ellátását az előbbi távvezeték szakaszról leágazó, általában NA 150 mm-es hálózatról oldották meg.

A régi építésű, elöregedett ac anyagú vezetékhalózat jelentős mértékű veszteséget okoz, KPE csövekből történő átépítése az Önkormányzat részére folyamatos feladatot jelent. A BESZT Kft által 2013 március

hónapban készített, 33/2012 sz. engedélyezési terv szerint megújul a Rákóczi fejedelem útján lévő mindkét fővezeték, valamint az attól délre lévő, belvárosi fő és elosztóhálózat.

A Balassagyarmattól D-re fekvő, a város részét képező Nyírjes területének vízellátása a Horváth Endre utcai víztoronytól indított régi építésű, NA80 ac. vezetéken keresztül történik.

Sem az előbbi vezeték, sem a területen belül, többnyire ingatlanról-ingatlanra, engedély nélkül épült hálózat nem felel meg a követelményeknek, új hálózat építését kell előirányozni

A hálózaton szükséges kifolyási nyomást két víztorony biztosítja:

A Leiningen Károly utcai 1238m<sup>3</sup>-es (1971/4 hrsz.) és a Horváth Endre utcai 400m<sup>3</sup>-es (2688/2 hrsz.) víztorony túlfolyószintje egyaránt 194,6 m. Bf.szinten helyezkedik el. Város vízfogyasztása 2200-2700 m<sup>3</sup>/d között változik.

A település területén az oltóvizet az 55/2012 (X.29.) BM rendeletbe foglalt Országos Tűzrendészeti Szabályzat (OTSz) szerint a hálózatról kell biztosítani, a védendő létesítménytől max. 100 m megközelítési távolságra elhelyezett tűzcapon keresztül.

#### **2.1.1.12.1.2. Szennyvízelvezetés és szennyvízkezelés**

A város csatornahálózatának kiépítése az 1950-es években kezdődött, egyesített rendszerrel. A több ütemben történő fejlesztés során már elválasztott szennyvízcsatorna hálózat épült, majd a 2002-ben történt nagy beruházás során kiépült a várost teljeskörűen ellátó szennyvízcsatorna hálózat. A városközpont területén lévő, korábbi egyesített rendszerű hálózat szétválasztása folyamatos feladatot jelent.

A tágabb térség településeinek (Patvarc, Órhalom, Hugyag, Nógrádmarcfal, Csitár, Iliny, Ipolyszög, Újkóvár) szennyvizét a Balassagyarmat-i szennyvíztisztító telep fogadja. A telep 2002-ben került felújításra.

A szennyvízelvezető rendszer üzemeltetője 2011-ig a Nyugat-Nógrádi Víz és Csatornamű Kft. volt, azóta a Duna-Menti Regionális Vízmű Zrt.

Az Északi városrész szennyvízcsatorna hálózata a Rákóczi Fejedelem útján épült főgyűjtőhöz csatlakozik, majd a szennyvíz a Mikszáth Kálmán utca-Ipolypart utca vonalán épült csatornán keresztül jut a 384/2 hrsz. területen lévő „B” jelű átemelőbe. Az átemelőtől DN 300m. nyomóvezetéken keresztül jut a szennyvíz a 351/3 hrsz. alatti „A” jelű átemelőbe. A „B” átemelőtől indul egy másik, NA 250 ac. ny. régi építésű nyomócső, mely a főgyűjtőhöz csatlakozik. Az „A” jelű átemelőtől, NA 250 ac.ny. nyomóvezetéken keresztül jut a szennyvíz a 0156 hrsz. ingatlanon üzemelő szennyvíztisztító telepre.

A Déli városrész szennyvízcsatorna hálózata az Északi városrész hálózatához csatlakozva szállítja a szennyvizet az átemelők irányába. A település NY-i oldalán lévő Balassagyarmati Ipari Park és a környékén elhelyezkedő telephelyek szennyvizét egy 30/b. csatorna szállítja a tisztítótelepre. Ez a csatorna fogadja be az Újkóvár-Ipolyszög felől kiépített nyomócsövön érkező szennyvizet.

A tisztított szennyvíz befogadója az Ipoly folyó, melybe, a tisztítóteleptől kiépített 40/b gravitációs csatorna szállítja a vizet. A kifolyási szint: 137,34m Bf.

A szennyvíziszap és a városi zöldhulladék feldolgozása a város terveiben szereplő biogáz erőmű fűtőanyagaként fog szolgálni, annak megvalósulását követően. Az erőműben keletkező hőmennyiséget többek között, a városi szociális intézmények és a strand vizének fűtésére fogják hasznosítani.

#### **2.1.1.12.1.3. Csapadékvíz elvezetés, felszíni vízrendezés**

A település területére hulló, lefolyásra kerülő csapadékvizek fő befogadója az Ipoly folyó.

A belterületi csapadékvíz elvezetés a település központi területén zárt, elválasztott rendszerű csapadékcsatornán, a további területeken burkolt folyókán, illetve nyílt árokhalozaton keresztül történik. Az Északi városrészben, a zárt csapadékcsatorna hálózat 1-0-0 jelű, 100/b méretű főgyűjtője a Bíró János utca- Ipolypart utca vonalán épült a befogadó, nagy szelvényű nyílt árokig. Az árokban levonuló csapadékvizet a település NY-i oldalán, a töltést keresztező műtárgyon át vezetik az Ipoly folyóba.

A főgyűjtő vízvezető képessége a jelentős mértékű feliszapolódás miatt alatta marad a számítható hidraulikai értéknek, tisztítása, felújítása szükséges.

A főgyűjtő fogadja be az Ipolypart utca és a MÁV vonal közötti területen lévő zárt csatornahálózaton lefolyásra kerülő csapadékvizeket. A csatornahálózat 30/b - 120/b méretek közötti szelvényvel épült. A Pannon- Forrás Kft. 2010-ben elkészítette a Balassagyarmat É-i Városrész csapadékcatorna hálózat felmérési terveit (Tsz: 459/2010), mely tartalmazza a teljes hálózat adatait és kellő alapot jelent a tervezett felújítási munkálatokhoz.

Nagyobb mértékű csapadék esetén előntés veszélyes terület alakul ki, a Bíró János utca- Árpád utca csatlakozásnál, az 1-0-0 jelű főgyűjtő feliszapolódása, vízvezető képességének hiánya miatt, veszélyeztetve az ingatlanokat.

A Kossuth Lajos utca D-i végétől induló csapadékcatorna az utcát keresztezve, a telkeken át, a Szent István utcai sportpálya melletti árokba torkollik, veszélyeztetve a sportpálya létesítményeit.

A Déli városrészben nem épült egységes vízvezető rendszer. Zárt csapadékcatorna a volt Volán teleptől, az Ifjúság útja- Vörösmarty utca vonalán épült a Tompa Mihály utcáig, ahol szádlemezekkel van elzárva, ami miatt a fokozatos feliszapolódás állapotában van.

A nagyobb csapadék idején túlfolyó, az utcán megjelenő csapadékvíz a Honti utca- Mártírok útja- Baross Gábor utca mentén lévő nyílt árokhálózaton keresztül folyik le a MÁV vonal alatt átvezető alagútnál induló 80/b csatorna 146,04 m Bf. szintű végaknájának környékére. Az árokból az útra folyó csapadékvíz a Baross Gábor utcán, a Batthyány utcánál okoz időszakos előntést.

A Kolozsvári utca NY-i végénél, az áteresz nem megfelelő állapota miatt, időszakosan lefolyástalan, előntés veszélyes terület alakul ki, mely az ingatlanokat veszélyezteti.

Hasonló helyzet áll elő, a Bargár Ödön utca- Batthyány utcasaroknál, szintén az áteresz eltömődése miatt.

Szükséges a Déli városrész egységes vízvezető hálózatának kiépítése, a nyílt árokhálózat folyamatos karbantartása, az átereszek tisztítása, a vízmedrek szállítóképességének megőrzése.

A csapadékvíz gazdálkodás keretében, annak az ingatlanon történő visszatartására, mosásra, illetve a WC öblítésére való felhasználása, valamint ún. „szürke víz” öntözésre való felhasználására törekedni kell. A megoldás a megújuló energia körébe sorolható. Alkalmazása esetén elmarad a korábban e célból felhasznált ivóvíz előállításánál, helyszínreállításánál felhasznált energia, a felhasznált vegyszerek költsége, ezen kívül a mosáshoz felhasznált vízlágyító anyagok is elmaradhatnak és csökkenthető a mosószerek adagja is. A természeti kincsként kezelendő ivóvíz felhasználása, és a terület szennyvíztisztító berendezésének terhelése is csökkenthető.

A technológia és a szakértelem, valamint a berendezés Magyarországon is elérhető.

Az Ipoly-holtág a korábbi főmeder egy szakasza, mely az 1960-as évek végén elvégzett árvízvédelmi célú folyószabályozás során a mederátvágások, és az árvízvédelmi töltés megépülését követően, a mentett oldalon jött létre.

A belvárost elkerülő út építése során, a holtág zsilip feletti részét művi mederré alakították át, a burkolt meder belterületi csapadékvíz elvezető árokként szolgál.

### **A víz minősége és védelme**

A természetes vízkincsek védelme mindenkinek a közös érdeke. Az élővilág és ökoszisztéma közvetlen védelmén túl az anyagok természetben lejárló körforgásának az ember is része, a táplálék és a vízfogyasztáson keresztül. Ebbe a körforgásba a szennyvízzel a környezetbe jutó anyagok is bekapcsolódnak. Az ivóvíz rendszerbe kerülő, egészségre káros vegyületeknek csak elenyészően kicsi hányadának a mérése és szűrésre történik meg. A törvényi szabályozás hiányos. Például a vízfertőtlenítési melléktermékként a természetből nyert minden vízben jelen lévő szerves vegyületekkel reagáló klór illetve ózon nagyságrendileg kétszáz vegyülete közül csak néhánynak történt meg eddig az egészségre való hatásának a felszínes vizsgálata, mely során bebizonyosodott, hogy egészen biztosan vannak közöttük olyan anyagok, melyek legalább olyan károsak az egészségre, ha nem jobban, mint más, szabályozott anyagok. Vizsgálatok kimutatták, hogy a több mint negyven éven át csapvizet fogyasztó emberek között a hólyag- és bélrák gyakorisága, azokhoz képest, akik kevesebb mint tíz éven át ittak csapvizet rendszeresen, háromszoros. A születési rendellenességek aránya több mint 20%-al magasabb. Jelentős kockázat növekedés köthető az uszodalátogatáshoz és a fürdési szokásokhoz is a tartósabb

bőrkontaktus, melegebb víz, belégzés miatt. Az ivóvíz ellátó rendszer időnkénti elfertőződése miatt kitörő, emésztőrendszeri panaszokat okozó helyi járványok is előfordulnak, illetve egyes mikroszkopikus organizmusok súlyos betegségek és fertőzések vektorai is lehetnek. Ezek mellett a csapvízben számos fém, nehézfém, vasbaktérium, arzén és fluorid is található.

Az emberiség által a természetes vízkörforgásba juttatott vegyületek száma, melyek közül több már az esőből is kimutatható, hatvanezer és százhuszezer közé tehető. Hasonló módszerrel kereskedelmi forgalomban kapható ásványvizekben közel huszonötezer féle vegyület jelenléte kimutatott, így ehhez képest ez reális tartománynak tekinthető, de ilyen vizsgálatról egyelőre nem érhető el információ nyilvánosan a csapvízre vonatkozóan.

Hozzáértő szemmel a Fővárosi Vízművek egész országra vonatkoztatható jelentéséből arra lehet következtetni, hogy a csapvízben található, női hormon hatású, rendkívül stabil, 350°C hőmérsékletnek is ellenálló szteránvázis gyógyszervegyületek koncentrációja az egészséges felnőtt férfiak vérében mérhető ösztrogén szint felső határát meghaladja, és a pubertás előtti gyermekek, különösen a fiúk vérbeli ilyen hormonszintjeit több tíz, illetve akár ötszázszorosan is meghaladja. A jelek szerint lényegében annyi hormon van a csapvízben, mint a vérben, illetve vizeletben. Ez a hormonszint egyértelműen nem elhanyagolható, jelentős egészségügyi hatása okkal feltételezhető, és további részletes és hosszú távú vizsgálatokat kíván. A gyermekek vérében található összes női nemi hormonnal megegyező tartalmú csapvíz mennyiségét milliliterekben lehet mérni. A kapcsolódó vizsgálatokhoz olyan laborberendezések használata, melyek alsó méréshatára a vérben is előforduló picogramm per milliliter (a mikrogramm egymilliomod része) nagyságrendű hormonkoncentrációnál egy nagyságrenddel nem kisebb, nem elfogadható. A csapvízhez képest az ásványvizek sem kínálnak sokkal jobb alternatívát, hormonhatásuk és szennyezettségük részben eltérő, de hasonlóan jelentős, például, de nem kizárólag a ftalátok és a palackgyártáskor használt lágyító és egyéb adalékanyagok miatt. Ezt a helyzetet a társadalomban a nemi hormonok túlzott szintjével összefüggő járványszerű problémák kísérik, mint a testmagasság rendellenes növekedése vagy csökkenése, korai pubertás, mellrák, prosztataraák, és mindkét nem termékenységi problémái és reprodukciós szerveket érintő kórképei, melyek nem csak, de jelentős részben a csapvíznek és ásványvíznek is köszönhetőek. Ezeknek az anyagoknak a túlnyomó részéről magzatkárosító, genotoxikus és több generáció alatt megjelenő kumulatív hatásairól még nincsenek megfelelő ismeretek, néhány esetben azonban igazolt. Ami karcinogén, az általában genotoxikus is, azaz az összes utód egészségét is visszafordíthatatlanul károsíthatja a vérvonalban, és előfordul, hogy károsult DNS-el rendelkező pusztán hordozó szülők utódainál okoz betegséget, így populáció szinten is jelentősége van az állapotnak, károsodások mértékének, és fokozódó akut trendet okozhatnak eleinte lappangó, nem felderített elváltozások. A szub-akut egészségi károk felderítettsége korlátozott.

Ilyen körülmények között jelenleg a lakossági fogyasztásra, főzéshez és fürdésre szánt víz és fürdővíz fogyasztói szintű szűrése erősen ajánlott, különösen gyermekek esetében. Azonban az óriási számú, nagyrészt azonosíthatatlan anyagok mellett, és a háztartási szűrőberendezések baktériumokkal és gombákkal való fertőződési hajlama miatt egyedül az előszűrés utáni desztillálás majd ásványi anyag pótlás jelent megbízható megoldást. Ez a megoldás első hallásra túlkapásnak tűnhet, de a jelenlegi ismeretek alapján egészségügyi szempontból teljes mértékben indokolt.

Ugyanakkor társadalmilag elvárható, hogy az egészséges, fogyasztható ivóvíz infrastrukturális szinten biztosított legyen, alapvető emberi jog volta miatt. Társadalmi kudarc, ha egy ilyen alapvető szükséglet elfogadható biztosítása nem megoldott. Az egészséges csapvíz kritériuma az aktuális törvényi szabályozásban is szerepel. Természetesen ennek vannak ismereti és technikai kihívásai, de a még ismeretlen kockázatok fölött nem lehet egyszerűen szemet hunyni, és annyival elütni, hogy erre nem vonatkozik jogszabály, vagy hogy a szűrés nem indokolt, vagy hogy anyagi költségekkel jár. A „nem tudni, hogy káros-e”, a „meg se lett nézve rendesen, hogy mi van benne”, a „nem káros”, és a „tudni lehet, hogy káros” olyan helyzeti jellemzők, melyek egymással nem felcserélhetőek, közülük település szinten csak egy elfogadható, és mindegyikük a maga egyedi ésszerű hozzáállását és lépéseit kell, hogy maga után vonja. Az Európai Unió joggyakorlata szerint a törvény betű szerinti betartása nem elegendő az egészség elvárható védelme ügyében, ha az elérhető ismeretek ennél többet kívánnak. Már a jelenlegi ismeretek alapján is óriási mértékű, jelenleg is becsülhetően tízezreket érintő társadalmi kárról van szó, gondolva



az okozott betegségek miatti életminőség romlásra, családi következményekre, kumulatív elvesztett egészségben töltött és évekre, ami a megfelelő lépésekkel már ma is hatékonyan csökkenthető. Átgondolandó, hogy a COVID-19 áldozatainak száma és a társadalmi és gazdasági reakció mértéke alapján milyen mértékű reakció indokolt az ivóvíz problémája esetében.

Ezek miatt mindenképpen ajánlott a csapvíz összetételének alapos, nagy felbontású folyadék tömegspektrométeres vizsgálata, a feltárt vegyületek azonosítása, egészségügyi tanulmányozása, és folyamatos monitorozása. A fertőtlenítési módszerek közül az UV fertőtlenítés nem juttat vegyi anyagokat a vízbe, bár a már benne lévőket átalakíthatja. A fertőtlenítési melléktermékek csökkentése miatt a vízlelőhelyekből való kinyerés után, a fertőtlenítés előtt, a szerves anyagok eltávolítása indokolt. A fertőtlenítés az elosztó rendszer miatt elengedhetetlen, azonban a fertőtlenítéshez használt anyagok szintje valós idejű monitorozás alapján minimalizálendő, és a felhasznált kombináció optimalizálendő. Minden vízkezelő szer és kombináció esetén számolni kell a keletkező melléktermékekkel. A káros anyagok másik káros anyaggal való helyettesítését kerülni kell. Ha a vízkezelő szer nem káros, az nem jelenti azt, hogy a vízben lévő többi anyaggal való reagálása nyomán keletkező melléktermék nem káros. A szennyvizek hormontartalmának csökkentésére már rendelkezésre állnak hatékony és gazdaságos biológiai módszerek. Külön említést érdemel a csapadékvíz elvezető, illetve a csatornarendszer is. Ezek műtárgyai, vezetékai általában az ivóvíz ellátó rendszer vezetékének közelében helyezkednek el – az előírások betartása esetén elvileg biztonságos távolságban, ami azonban különböző okok miatt a gyakorlatban nem feltétlen valósul meg tökéletesen minden esetben – így az átszivárgások elkerülése miatt a megfelelő tervezés, kivitelezés, állapot monitorozás és karbantartás elengedhetetlen. Az ivóvíz ellátó rendszer szivárgási vesztesége megközelítőleg 10%. A csatornarendszerbe beszivárgó esővíz a szennyvíztérfogató számottevő része. A szennyvizek 10%-a általában szűretlenül kerül természetes vizekbe. Ebből az általános országos helyzetből arra lehet következtetni, hogy a szennyvíz csatorna és tisztító rendszer a jelenlegi állapotában nem felel meg a környezet és egészség védelme szerint szükséges elvárásoknak, és felülvizsgálata és fejlesztése szükséges.

Azonban nem elegendő, ha csak a vízellátó rendszerbe kerülő víz kerül érdemi szűrésre. A szűrés után a szennyvízben maradó vegyületek az élővilágban is súlyos károkat okoznak. Példaképpen említhetőek a súlyos nemi szervi fejlődési rendellenességgel rendelkező, illetve rákos tüneteket mutató halak. Ezek a káros anyagok utána a természetes vizekből visszakörnyeznek közvetlenül az ivóvízbe, más települések vizébe, a termőföldekre, végül az emberi táplálékba és ivóvízbe. Illetve akár az esőbe is. A bioakkumulatív káros anyagok, élő szervezetből egy élethossz alatt sem ürülnek ki, és a táplálékláncon felfelé haladva dúsulnak. Ezek miatt, továbbá mert a környezetbe juttatott vegyi anyagok, például növényvédő szerek a használatuk beszüntetése után is évtizedeken át jelen vannak az ivóvízben, és mert sokkal könnyebb a szennyvízből kiszűrni a káros anyagokat, mint a természet egészéből, a szennyvizek jelenleginél sokkal gondosabb vizsgálata és szűrése az indokolt. Az ipar által előállított és felhasznált mesterséges anyagok sokkal körültekintőbb környezeti és egészségi elemzése lenne szükséges.

A klímaváltozás, a hőmérsékelt növekedése, a csapadékeloszlás és időjárás egyre szélsőségesebbé válása, a vízhozamok csökkenése és átrendeződése, és ezzel egyidőben az egyéni vízigény és a fogyasztók számának folyamatos növekedése egyre nagyobb terhet jelent a vízlelőhelyek számára. A vízellátó rendszer kapacitását úgy kell alakítani, hogy a jövőbeli igényeket, az igények az éves átlagos fogyasztást akár 60–80%-al is meghaladó napi fogyasztásokat csökkent vízhozam mellett is fedezni tudják. Ezt a problémát orvosolandó egyes nyugati országok fontolóra vették a tisztított szennyvíz részleges közvetlen visszaforgatását az ivóvíz rendszerbe. A jelenlegi szűrési, monitorozási gyakorlat és rendelkezésre álló egészségügyi ismeretek mellett ez a megközelítés teljességgel elfogadhatatlan. Igaz, hogy egy folyó vize általában több településen is megfordul, amit érint, de ez csak egy további indok a szennyvíz még gondosabb tisztítására. A vízellátó infrastruktúra terhelését csökkenti a csapadékvíz visszatartása és öntözési célú felhasználása, ami ösztönzendő gyakorlat.

A csapadékvíz elvezető rendszer jellemzően szűretlenül a természetes vizekbe vezeti az esővizet, ami által a városi burkolatokon felhalmozódó szennyező anyagok a természetes vizekbe, majd onnan az ivóvízbe jutnak. Emiatt is fontos a városi burkolatokat szennyező anyag kibocsátások csökkentése, a csapadékvíz megfelelő elvezetése jó állapotú, ki- és beszivárgástól mentes rendszereken keresztül, a rendszer terhelését csökkentő visszatartása, a csapadék elvezető rendszer és a szennyvízcsatornák

kiöntésének megelőzése. A csapadékvíz infrastruktúrájának ilyen szempontból hasznos elemei a vízvisszatartó zöld tetők, esővíz gyűjtők, a heves esőzések vízhozamát fokozatosan a rendszerbe juttató puffertárolók, és a természetes tisztulást is biztosító megoldások.

#### **2.1.1.12.2. Energia**

A közszolgáltatások közül a helyi villamosenergia-ellátással és gáz szolgáltatással kapcsolatban a lakossági kérdőíves felmérés válaszadói körében nagy mértékű elégedettség mutatkozik. Az ellátottsággal való átlagos elégedettség igen magas, egy 1-től 5-ig terjedő skálán 4,1 az elektromos áram és gáz szolgáltatás városi ellátottsága tekintetében.

##### **2.1.1.12.2.1. Energiagazdálkodás és energiaellátás (villamos energia, közvilágítás, gázellátás, távhőellátás és más ellátórendszerek)**

#### **Villamosenergia-ellátás**

Balassagyarmat villamosenergia-ellátásának szolgáltatója az ÉMÁSZ Zrt. A város ellátása az egységes országos hálózati rendszerről vételezett villamos energiával hosszú távon biztosítottnak tekinthető.

#### **Nagyfeszültségű villamos-energia ellátás**

Balassagyarmat villamosenergia-ellátásának bázisa, a város keleti szélén lévő 132/22 kV-os ÉMÁSZ alállomás. Az alállomást a Nógrádkövesd - Nagybátony 132 kV-os nagyfeszültségű vezeték fűzi fel. Az alállomásban 2db 132/22 kV-os 25 MVA-es, gép üzemelt 25 MVA kapacitással, melyet a 2011-2012 évi Balassagyarmat alállomás rekonstrukciója és a gyűjtősínesítése után, 2 db 132/22 kV-os, 40 MVA-es transzformátorra cseréltek, így az alállomás kapacitása 40 MVA-ra növekedett.

A MAVIR RTO 2013-2018-as tervében szerepel a Balassagyarmat — Nagybátony távvezeték bekötése T-ponttal, a Szécsény alállomásba.

#### **Középfeszültségű elektromos hálózatok**

A fent leírt alállomásból kiinduló 8 db 22 kV-os kábelről csatlakoznak a város és térségben lévő települések egy részét is ellátó 22 kV-os hálózatok.

A város É-i sűrű beépítésű belterületén lévő, földkábeles csatlakozású szabadtéri, épített házas (ÉHTRK) típusú 22/0,4 kV-os transzformátor állomásokat, az alállomásról kiinduló 22 kV-os kábelkör fűzi fel, mely kiegészült a hálózatot alátámasztó 22 kV-os kábel leágazással.

Egy további 22 kV-os kábel pár indul ki az alállomásból a külterületen D-i irányban majd DK felé haladva, csatlakozik Szügy község 22kV-os hálózatára.

A lazább beépítésű városrészeket az alállomásból kiinduló 22 kV-os szabadvezetékes hálózatról leágazó, 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor állomások látják villamos energiával. A transzformátor berendezéseknél megtalálhatók a betongyámos faoszlopos FOTR, a vasoszlopos VOTR és a mostanában épült BOTR vonali állomások is.

A szabadvezeték hálózat korábbi szakaszainak tartószerkezetei között megtalálhatóak a betongyámos faoszlopok, a rácsos acéloszlopok és az áttört gerincű vb oszlopok is. Jelenleg a hálózatot a fenti oszlopok, illetve azokból összeállított tartószerkezetek hordozzák.

A nagyobb ipari létesítmények saját tulajdonú 22/0,4 kV-os transzformátorokról üzemelnek.

#### **Kisfeszültségű hálózatok**

A kisfeszültségű energiaellátás a városközpontban a fenti 22/0,4 kV-os transzformátor állomásokról leágazó 0,4kV-os földkábel hálózatokon keresztül történik, egyébként a szabadvezetékes hálózatok a jellemző.

A 0,4 kV-os légvezeték hálózaton megtalálhatók a betongyámos faoszlopos, vasoszlopos és az áttört gerincű vb oszlopos tartószerkezetekre szerelt, csupasz és szigetelt vezetékes szakaszok is.

#### **Közvilágítás**

Balassagyarmat város jelenlegi közvilágítása részben kábelhálózatról, jellemzően oszlopfőre, illetve különféle karos tartószerkezetekre szerelt nagynyomású nátriumlámpás fényforrásokkal üzemel.

A város közvilágítása azokon a területeken, ahol a kisfeszültségű elosztás szabadvezetékes, vagy légkábel-vezetékes, a kisfeszültségű vezetékartó oszlopsorra – különféle - oszloptoldó karokkal szerelt lámpatestekkel van megoldva. Önálló közvilágítási kábelhálózat csak a villamosenergia-elosztás szempontjából kábeles környezetben épült.

Energiatakarékos, jelenlét érzékelős, világosság szerint oszloponként automatikusan működő „okos” rendszer egyelőre nem működik a városban.

#### **A villamosenergia fogyasztás helyzete és alakulása**

Balassagyarmat összes villamosenergia fogyasztása 2020-ban 68 933 MWh volt, ami a 2011-es 60 932 MWh-hoz képest 13%-os növekedést jelent. Ezen belül 2020-ban a lakossági energiafogyasztás 15 571 MWh volt, az egész elektromos energia fogyasztás 26%-a. A fennmaradó 74%-ból a legnagyobb arányú részt az ipar villamosenergia fogyasztása tette ki, aminek mértéke 43 817 MWh volt. A 2020-as ipari fogyasztás a lakossági 2,8-szerese és a teljes elektromos fogyasztás 64%-a volt.

A legkorábbi összehasonlítható adat, ami a jelenlegi struktúra szerinti felosztásban mutatja a villamosenergia-fogyasztás alakulását 2012-ből származik.

2012-ben a város összes villamosenergia fogyasztása 60 640 MWh volt. Ehhez képest a 2020-as érték 13,7%-os növekedést mutat. A 2012-es fogyasztás megoszlását a következő adatok szemléltetik:

lakosság: 15 215 MWh, az egész 25%-a;

ipar: 37 682 MWh, az egész 62%-a, a lakossági fogyasztás 2.5-szerese.

2012-ről 2020-ra a lakossági fogyasztás 2,3%-al, az ipari fogyasztás 16.2%-al növekedett.

Az ipari fogyasztás 16,2%-os növekedése a teljes fogyasztás 13,7%-os növekedéséhez képest 2,5 százalékponttal nagyobb, a lakosságihoz képest pedig 13,9 százalékponttal magasabb érték.

#### **Gázenergia-ellátás**

A város energiaellátásában jelentős szerepet tölt be a földgáz, mint energiahordozó. A hálózat üzemeltetője a TIGÁZ DSO Kft.

Balassagyarmat földgázellátása az 1960-as évek elején kezdődött, az országos földgázprogram keretében.

#### **Nagynyomású földgázellátás**

A Város gázellátása a MOL Földgázszállító Kft. kezelésében lévő, országos nagynyomású (64bar tervezett üzemi nyomású) vezetékhalózatról történik, a Balassagyarmat gázátadó állomáson keresztül.

A nagynyomású Gfn földgázvezeték Romhány felől érkezik a gázfogadó állomásra, amely a 0101/2 hrsz., - a gázfáklya, pedig a 0101/3 hrsz. alatti területen található.

Az gázátadó állomáson üzemelő nyomásszabályozó 64/6bar nyomásra csökkenti a gáz nyomását.

#### **Nagyközép-nyomású földgázhalózat**

A fenti gázátadó állomásról két 6bar nyomású vezeték indul ki. Az egyik DN250a nagyközépnomású (Gfnk) vezeték É-i irányban haladva csatlakozik város teljes gázellátását biztosító, a Balassagyarmat, Mártírok úti Kültérület 0103/2. hrsz. alatti nagyközép/ közép-nyomású (Gfnk/Gfk) városi gáznyomás szabályozó állomásra, melynek a nyomásfokozata: 8 /3 bar.

A másik leágazó nagyközépnomású 6bar DN200PE (Gfnk) vezeték K-i irányba haladva éri el Szügy község közigazgatási határát.

#### **Középnomású földgáz hálózat.**

A gázátadó állomásról kiinduló DN315PE középnomású (Gfk) gerincvezetékéről szerteágazó Gfk elosztó hálózat épült, amely jelenleg Balassagyarmat teljes gázellátását biztosítja. Erről a hálózatról ágazik le a két területrészt kisnyomáson (Gf) ellátó Gfk/Gf gáznyomás szabályzó állomás is.

A középnomású elosztási területeken egyedi nyomáscsökkentőkön keresztül történik a fogyasztói igények kielégítése.

#### **Kisnyomású földgázhalózat**

A belváros egy részét az Óváros tér (610/2. hrsz) alatt létesített 3/0,03bar nyomásfokozatú körzeti gáznyomás szabályozó állomás látja el, amelyre DN110PE, Gfk vezeték- és DN 315 PE Gf vezeték ágazik le.

Egy nagyon kis területet lát el az Árpád úti (848.hrsz) alatti 3/0.03 bar üzemi nyomású nyomásszabályozó állomás a DN90PE (Gfk)/DN315PE (Gf) vezetékéről.

A kisnyomású hálózatról közvetlenül történik a fogyasztók ellátása. Balassagyarmat földgázzal jól ellátottnak tekinthető.

#### **A gázenergia fogyasztás helyzete és alakulása**

A Balassagyarmaton értékesített gáz mennyisége összesen 2020-ban 11, 8349 millió m<sup>3</sup> volt, ami 2011-es 10,1132 millió m<sup>3</sup>-hez képest 12%-os növekedést jelent. Ezen belül 2020-ban a háztartási

gázfogyasztás 5,551 millió m<sup>3</sup> volt, az egész gázfogyasztás 47%-a. Ehhez adódik a lakóépületek központi kazánjainak értékesített 1,333 millió m<sup>3</sup> gáz, az egész fogyasztás 11%-a, a kettő együtt az összvárosi fogyasztás 58%-a. További jelentős arányú részt képviselnek a kommunális fogyasztók 1,0934 m, ami az illió m<sup>3</sup>-el, az összvárosi mennyiség 9,2%-ával, ami az előző összeghez adva már 67,2%-ot tesz ki. Vagyis a 2020-as adat szerint a lakossági és kommunális gázfogyasztás teszi ki az egész város gázfogyasztásának kétharmadát. A fennmaradó részből a legnagyobb hányadot az ipari fogyasztók képviselik 1,3768 millió m<sup>3</sup>-el, ami az összvárosi mennyiségnek a 11,6%-a. a lakossági-kommunális szféra gázfogyasztása 5,8-szerese az iparénak.

Megállapítható, hogy az összvárosi energiafogyasztáson belül az iparé és a lakossági-kommunális szférái jelentősen különbözik aszerint, hogy az elektromos energiát vagy a gázenergiát vesszük-e tekintetbe. Az elektromos energia városi összfogyasztásán belül sokkal nagyobb az ipari energiafelhasználás részesedése, mint a gázenergiáén belül. Másképpen fogalmazva az adott számok szintjén az állapítható meg, hogy a gázellátással szemben sokkal jobban megnyilvánul a lakossági-kommunális szféra kitettsége, mint az iparé.

A trendeket vizsgálva a következő kép rajzolódik ki.

Az összvárosi gázfogyasztás a 2011. évi 10,1132 millió m<sup>3</sup> értékről növekedett a 2020-as 11, 8349 millió m<sup>3</sup>-re. A növekedés 17%-os volt.

A legkorábbi összehasonlító adat, ami a jelenlegi struktúra szerinti felosztásban mutatja a gázfogyasztás alakulását a villamosenergia-fogyasztás megoszlására vonatkozó bontáshoz hasonlóan 2012-ből származik.

2012-ben a város összes villamosenergia fogyasztása 10,381 millió m<sup>3</sup> volt. Ehhez képest a 2020-as érték 17%-os növekedést mutat, ami 3,3 százalékponttal nagyobb, mint a villamosenergia felhasználás növekedése. A 2012-es fogyasztás megoszlását a következő adatok szemléltetik:

háztartások: 4,1124 millió m<sup>3</sup>, az egész 39,6%-a;

a lakóépületek központi kazánjainak fogyasztása: 0,3717 millió m<sup>3</sup>, az egész 3,6%-a;

kommunális fogyasztók: 1,4800 millió m<sup>3</sup>, az egész 14,2%-a.

Lakossági és kommunális fogyasztók fogyasztása összesen: 5,9641 millió m<sup>3</sup>, az egész 57,5%-a.

Ipar fogyasztása: 0,5476 millió m<sup>3</sup>, az egész 5,3%-a.

Az összvárosi gázfogyasztás növekedésén belül a lakossági-kommunális szféra fogyasztásának növekedése 2,0133 millió m<sup>3</sup> növekményt jelentett, a gázfogyasztás növekedése 33,7%-os volt, a lakossági áramfogyasztás 2,3%-os növekedésének 14,6-szeresét tette ki.

Eközben az ipari gázfogyasztás két és félszeresére növekedett 2012-ről 2020-ra A nagyarányú növekedés képe azonban ebben az esetben a fentiek szerinti alacsony bázisértékre vezethető vissza.

#### ***2.1.1.12.2.2. Megújuló energiaforrások alkalmazása, a környezettudatos energiagazdálkodás lehetőségei***

A megújuló energiaforrások alkalmazásánál elkerülhetetlen az épületenergetika tárgyalása, miután az építmények felújításánál, az új épületek tervezésénél és kivitelezésénél, a vonatkozó szabvány előírásainak is meg kell felelniük. Az épületek effektív és használati értékét, valamint a benne lakók életminőségét is javítani lehet a megfelelően használt korszerű szigetelési, árnyékolástechnikai, korszerű épületgépészeti berendezések és a megújuló energiák felhasználásával. Nem mellékes az alacsony káros anyag kibocsátás és a jelentősen csökkenő üzemeltetési költség sem.

Megújuló energiaforrások

- A napenergia közvetlen felhasználása önmagában napkollektorral való fűtésre nem hatékony
- A Napenergia közvetlen felhasználása napkollektorral való kiegészítő fűtésre megfelelő műszaki kialakítással megfelelő lehet.
- A föld, ill. talajvíz, folyó és állóvizek és (vagy levegő) hőenergiáját kihasználó ún. hőszivattyús fűtést és használati melegvíz ellátást (hmv.) biztosító rendszerek is alkalmazhatók. Meghibásodás esetére érdemes alternatív rendszert fenntartani.
- A Napenergia közvetlen felhasználása még az ún. „NAPHÁZ” építésével is elérhető. Ennél különleges építészeti kialakítással, az épület homlokzatánál felmelegedő levegőt átvezetik egy

nagy tömegű rendszeren keresztül, ahol az lehűl és tovább áramoltatva az épületben megfelelő hőmérsékletet, biztosít. A rendszer télen a tárolt hőenergiát leadva fordítva üzemel.

- A Napenergia közvetett alkalmazása a fotovoltaikus napelemekkel való villamos-energiatermelés, amely a tárolási, gazdaságossági és üzemviteli körülményeinek javulása miatt egyre inkább előtérbe kerül.
- Célszerű lehet a fűtési szabályzó és üzemeltető villamos rendszerek esetleg biztonsági és vészvilágító berendezések ellátásához a napelemek által töltött szünetmentes energiatárolásról és (vagy) aggregátor alkalmazásáról gondoskodni.
- A szélenergia település szintű ellátás céljára való alkalmazása csak a lakott területektől távolabb elhelyezett berendezésekkel képzelhető el a zajártalom miatt (megfelelően széljárta helyen).
- A kisebb létesítmények, lakóépületek ellátására szolgáló szélkerekek (külterületen) a helyi hatósági előírások betartásával alkalmazhatók: pl. zajterhelés és viharállóság (min. 130km/ó).
- Nem szabad elfelejteni a nagyobb állattartással foglalkozó telepeken, az élelmiszer feldolgozó üzemekben, a szennyvíziszap és hulladéklerakó telepeken keletkező valódi biomassza hasznosításáról biogáz formájában, melyből gázmotorral villamos áram állítható elő, a hulladék hő vízmelegítésre, fűtésre és hűtésre is felhasználható lásd: („Trigenerációs”erőmű) a biogáz termelés mellékterméke jó minőségű, természetes talajjavító anyagként felhasználható.

Összességében általánosságban megállapítható, hogy az elektromos fűtési megoldások hatásfoka 99% körüli, és a település levegőjét nem szennyezik káros anyagokkal, így teljesen egyértelmű, hogy a jövőben ezek minél szélesebb körű megoldására célszerű törekedni. Ezekben belül is, az 50-200 m mélységbe lefűrt talajszondákkal működő hőszivattyús rendszerek ma már -25°C hőmérsékletig megbízhatóan működnek, nyáron hűtésre is alkalmasak, és nem a városi kültéri levegőt melegítik, hanem a mélybe vezetik a hőt, ahonnan télen jórészt visszanyerik. Az ilyen rendszerek által megmozgatott hőmennyiség a befektetett energia 3–4-szerese is lehet, így a fűtőszálas rendszerekhez képest harmad-negyed annyi energia elegendő, ami óriási megtakarítás, hiszen a lakossági energiafogyasztás legjelentősebb része a fűtés, és a melegedés hatására a nyári hűtés is már közel azonos energiaigényt jelent. Ilyen rendszerekkel a hűtés-fűtés a mostani energiaigény kevesebb mint tizedével fedezhető lenne. Hátrányuk a magas kezdeti beruházási költség, családi házanként 3–7 millió Forint nagyságrendben, azonban ez hosszú távon megtérül, és az energiahatékonyság miatt mindenképpen ez a kedvező irány. Létesítésükhöz jelentős támogatások vehetők igénybe, jelenleg 25% nagyságrendben. Az energiatermelési módok közül pedig napjainkra a napelemek egyértelműen piacvezetők a termelt energia fajlagos költségei szerint, de ezen túl a környezetbarát volta miatt is. Ugyanakkor a háztetőkre szerelhető rendszerek helyett a városi méretűek jellemzően háromszor gazdaságosabbak, és az újrahasonosíthatóságuk is egységes és így hatékonyabb. A napelemek főleg nyáron, és csak nappal termelnek energiát, így a kiegyenlítést energia puffertárolókkal célszerű megoldani, amire jelenleg és a következő néhány évtizedben városi szinten a redox folyadékáramú akkumulátorok ígérkeznek a legkedvezőbb megoldásnak hazánkban. Ezek nélkül egyelőre a hálózatra betáplálás, majd visszavásárlás a járható út, amennyiben a törvényi szabályozás ezt lehetővé teszi. Szem előtt kell tartani, hogy az ingadozó teljesítményű erőművek és a fogyasztás okozta hullámokat az atomerőművek csak korlátozottan tudják lekövetni, mivel teljesítményük percenként csak kb. 1%-al változtatható, így a teljes, elosztó hálózatra kerülő energiatermelés csak 20–30%-a lehet ingadozó forrásokból, és csúcserőművekkel való kiegyenlítés is szükséges lehet. A puffertárolók elérhetősége ezt a problémát jelentősen orvosolni fogja.

#### **2.1.1.12.2.3. Az önkormányzati intézmények energiahatékonysági értékelése**

1. Balassagyarmati közintézményeinek megvalósult épületenergetikai fejlesztései:

A KEOP-2009-5.3.0/A pályázat támogatásával készült megvalósíthatósági tanulmány alapján, valamint a KEOP-5.3.0/A/09-2010-0269. pályázati támogatással:

- Szent-Györgyi Albert Gimnázium és Szakközépiskola
- Madách Imre Városi Könyvtár
- Mikszáth Kálmán Művelődési Ház
- Dózsa György Általános Iskola új épület

- Szent Erzsébet Idősek Otthona

Az épületeknél nyílászáró és kazán csere történt.

2. Energetikai tanulmány nélkül elkészült felújítási munkák:
  - Városi Bölcsőde a teljes körű felújítás, és bővítés során megtörtént a nyílászárók cseréje, a homlokzat hőszigetelése, a gépészet felújítása (ÉMOP-4.2.1/B-2f-2009-0007) támogatással.
  - Központi Óvoda (5 feladatú ellátási hely):
  - A Központi Óvodában és a Játékvár Tagóvodában nyílászáró csere, és a homlokzat hőszigetelése történt. A Nyitnikék Tagóvodában komplett gépészeti felújítás valósult meg.
  - Kiss Árpád Általános Iskola: Gépészeti felújítás történt.
  - Madách Imre Kollégium: Nyílászáró csere történt.
  - Városi Sportintézmények: Nyílászáró csere történt.
  - Balassagyarmati Közös Önkormányzati Hivatal Kazáncsere történt.

3. Tervezett felújítás energetikai tanulmánnyal:

A Rózsavölgyi Márk Alapfokú Művészeti Iskola (Zeneiskola, a tervezett felújítás elkészültével A+ minősítést érhet el). A pályázat benyújtásra került a teljes energetikai felújításra és pellet kazán beszerzésére.

4. Tervezett felújítás energetikai tanulmány nélkül:
  - Szabó Lőrinc Általános Iskola: A tervekben szerepel a gépészeti rendszer felújítása.
  - Balassi Bálint Gimnázium: A tervek között szerepel az iskola teljes energetikai felújítása.

5. Felújítás nem történt és az energetikai korszerűsítés a tervekben még nem szerepel:

- Mikszáth Kálmán Gimnázium, Szakközépiskola és Szakiskola
- Szondi György Szakközépiskola és Szakiskola
- Balassagyarmat Városgondnokság Irodaépület

#### 2.1.1.12.3. Elektronikus hírközlés (vezetékes elektronikus hálózat, vezeték nélküli hírközlési építmények)

##### Hírközlési hálózatok

Balassagyarmat az INVITEL Zrt. 32-es hívószámú földrajzi számozási területéhez tartozik, amely hálózaton hang és szélessávú telekommunikációs szolgáltatás üzemel a hálózati lehetőségek függvényében.

Balassagyarmat területén a Magyar Telekom Nyrt. távközlési hálózata is megtalálható, ahol hang és a szélessávú szolgáltatások is - a hálózat műszaki állapotától függően - elérhetők.

Balassagyarmat területén az INVITEL Zrt. kábel és optikai hálózata, a Magyar Telekom Nyrt. kábel és az optikai hálózata helyenként közös alépítményben halad.

A város belterületén kiépült a távközlési kábelhálózat, mely részben alépítményi hálózatban került elhelyezésre. A többi településrészben a páncélkábel mellett, jellemzően léges hálózat üzemel.

##### Mobil távközlés

A település mobil távközlési ellátás szempontjából lefedettnek tekinthető, mindhárom Mobil Távközlési Szolgáltató hálózatán megfelelő a térorösség. 2020-as adatok szerint a Digi Mobile nem szolgáltat a városban, a Telekom Mobile 4G+, a Vodafone és a Yettel 4G hálózattal szolgáltat a település teljes területén. 5G lefedettség eddig egy szolgáltatónál sincs a városban, ami a számos EU országban felmerült aggályok és egészségügyi szempontból aggasztó tanulmányok és kivizsgálatlan hosszú távú hatások miatt előnynek tekinthető!

##### Telekommunikáció

Balassagyarmat Kábel TV ellátását az INVITEL Kft. szolgáltatja. A gerinc a 0,4 kV-os kábeles ellátású területen a telefonhálózattal azonos nyomvonalon, annak hálózati jellemzőivel megegyezően épült ki, egyébként a fogyasztók ellátása a távközlési, és helyenként a 0,4 kV-os légvezeték hálózat oszlopain elhelyezett légkábel hálózatról történik. A hálózatról analóg és digitális TV, szélessávú Internet és távbeszélő szolgáltatás is elérhető.

A periferikus területeken a földi sugárzású, valamint a műholdas kapcsolaton keresztül történő szolgáltatásokat kínáló társaságok (Magyar Telekom Nyrt. UPC Zrt, DIGI Kft. és az Antenna Hungária Zrt.) szolgáltatásait célszerű előnyben részesíteni.

Balassagyarmaton helyi „IPOLY” TV adás üzemel a kábel TV hálózatokon keresztül.

#### **2.1.1.13. Környezetvédelem (és településüzemeltetés)**

A Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvényben az ellátandó helyi önkormányzati feladatok között szerepel a helyi környezet- és természetvédelem, vízgazdálkodás, vízkárelhárítás, környezet-egészségügyi feladatok elvégzése. Az önkormányzat mellett számos civil szervezet is feladatának tekinti a környezet- és természetvédelmet.

Az önkormányzatok környezetvédelmi feladatait a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (Kvt.) határozza meg.

#### **2.1.1.14. Talaj**

##### **2.1.1.14.1. Felszíni és a felszín alatti vizek**

###### **Felszíni vízfolyások**

A terület vízrajzát egyértelműen az Ipoly-folyó uralja, amely városszerkezeti szempontból jelentősebb vízfolyás. Völgytalpának jelentős állóvize a város mellett 8,5 hektáron elterülő Nyírjesi-tavak. Az Ipoly folyó, a Duna bal parti mellékfolyója, melynek vízjárása szélsőséges, jellemzően évi két árvízzel, ezek közül az egyik a hóolvadással kapcsolatos, tavaszi, illetve a nyári esőzésekkel kialakuló kora nyári (286 m<sup>3</sup>/s). Kisvize augusztus-szeptemberre esik (0,47 m<sup>3</sup>/s).

Az Ipoly 1960-as, 70-es években végrehajtott drasztikus folyószabályozása megszüntette a folyóvölgyben szétterülő felszíni vízrendszert, a holtágakat, és a folyót gyors lefolyású vízlevezető csatornává alakította, aminek következtében a mederfenék és vele a talajvízszint azóta is folyamatosan egyre mélyebbre süllyed, a környező területek kiszáradnak, az áradó folyóvíz nem tud szétterülni a meglévő ártereken.

###### **Felszíni állóvizek**

Az Ipoly völgytalpának jelentős állóvize Nyírjes patak visszaduzzasztott vizével a város mellett 8,5 hektáron létesített Nyírjesi-tórendszer, ami egyben a városszerkezeti szempontból legjelentősebb felszíni állóvizet jelenti.

###### **Talajvíz**

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet értelmében Balassagyarmat fokozottan érzékeny területen helyezkedik el.

A talajvízszintek 30 éves átlaga az utolsó modellezett időszakra (1975-2004) a CARPATCLIM-HU adatbázis alapján országos 3D-s áramlási modell alapján határozható meg (mBf). Az Ipoly 1960-as, 1970-es években történt szabályozása következtében a mederfenék, és vele együtt a talajvízszint azóta is folyamatosan süllyed. Az utóbbi évtizedekben a szlovákiai oldalon a vízvisszatartás érdekében megvalósított beavatkozások ezt a helyzetet tovább rontották. Mindezek drasztikus hatása nagyon kedvezőtlen a térség ökológiájára.

A térség jelentős vízkincse az Ipoly menti kavicskitöltésben tározott parti szűrésű talajvíz. Ez a helyi vezetékes vízellátás alapja. A talajvíz állapota szorosan összefügg a hatvanas évek végi mederszabályozással. A talajvízszint már a mederszabályozás után csökkenni kezdett, és a hetvenes években kutak tucatjait kellett fúrni az ellátáshoz, aztán a 80-as években már vízkorlátozás volt, és 1984-94 között két fővezetékkel kellett építeni a dejtári vízbázishoz, mert a gyarmati kutak tönkrementek, nagyrészt a folyószabályzás miatt.

Az említett problémák következtében, a bekövetkezett környezeti károk enyhítése érdekében az Ipoly-folyó lehető legnagyobb mértékű, kiterjedésű és mélységű, átfogó rehabilitációja lenne szükséges. Amíg ez nem történhet meg, lokális beavatkozásokkal kell fokozni a helyi vízvisszatartást, és a műszaki-fizikai lehetőségek függvényében a lehető legnagyobb mértékben elősegíteni a beavatkozásokkal a talajvízszint emelkedését.

###### **Víz tisztaság**

Az egykori KŐPORC üzem területén a terepszint alatt mintegy 30 méteres mélységben jelentős, északra, az Ipoly felé húzódó szénhidrogén és perklóretilén talajvíz-szennyezésre derült fény az utóbbi évek során, ami sürgős beavatkozást tesz szükségessé, mivel mindkét anyag az ivóvíz bázisra veszélyes szennyezést jelent, a klór pedig különösen mérgező hatású.

#### 2.1.1.14.2. A levegőtisztaság és védelme

Balassagyarmaton a levegő minőségét főleg a közlekedés és a lakossági fűtés befolyásolja. Ezek közül a levegő szennyezettségének nagy részét a közlekedés okozza, de a fűtés is jelentősen hozzájárul a téli időszakban. A fosszilis tüzelőanyagok felhasználása jellemző. Földgáz a lakások nagyobb részében van, a többi fa- és széntüzelésű. A földgáz alapú helyi fűtés széndioxid emissziója az üvegházhatás növekedését, és ezáltal a globális felmelegedést és a klímaváltozást segíti elő, számottevő szállópor kibocsátás azonban nem ezekhez a fűtési módokhoz nem köthető.

A viszonylag alacsony arányúnak látszó fa- és szénfűtés jelentős levegőszennyező hatását a szállópor, és a fafűtés esetén a dioxin kibocsátás okozza. Kutatások szerint 5 kg háztartási hulladék, kerti hulladék vagy papír háztartási elégetésének dioxin kibocsátása, ami 2-40 háztartás napi hulladéka, egy körülbelül százhuszezer háztartást ellátó, 200 tonna/nap kapacitású ipari szemétegető napi dioxin kibocsátásának felel meg, és az ekkora üzemre vonatkozó dioxin kibocsátási határértéket akár harminchatszorosan meghaladja (Lemieux et al., 2000, Wevers et al., 2004).

A hulladékok égetése sajnos nem marginális kérdés vagy tudományos szakirodalmi ritkaságok témája, különösen az energiaárak robbanásszerű növekedése és energiaválság idején. Azt, hogy a különböző hulladékok kályhákban történő égetése rendszeresen előfordul, magas státuszú kertvárosi városrészekben is tapasztalni lehet, és hogy ez nem pusztán szórványosan előforduló jelenség, azt alátámasztja a háztartási fűtőberendezéssel kereskedő vállalkozások marketing tevékenysége is. „Kötelező olvasmány azoknak, akik kályha- vagy kandallóvásárlás előtt állnak” című szövegében például az egyik legnagyobb hazai barkácsáruház lánc a következő szöveggel kezdi mindenféle kályhára vonatkozó ismertetőjét: „A kályhák fa, barnaszén és a különféle brikettek mellett a környezetbarát háztartási és kerti hulladékok elégetésére is alkalmasak.” A dioxin a marketing szövegben említett, és a fűtési gyakorlatban rendszeresen előforduló „környezetbarát háztartási és kerti hulladékok elégetése” során is keletkezik.

A háztartási fűtés keretében történő fa- és a széntüzelés dioxinemissziója szintén nagyon jelentős, különösen a fatüzelésé.

A háztartási gázfogyasztók száma Balassagyarmaton 2020-ban összesen 4 280 darab volt. Ez azt jelenti, hogy 2020-ban Balassagyarmaton maximum 4280 lakást fűtöttek helyi gáztüzelő berendezéssel. Ehhez adódnak azok a társasházi lakások, amelyek fűtését házközponti kazán biztosítja. Ezeknek a számára adat nincs, csak közelítő szakértői becslés adható rá, mely szerint a gázzal fűtött társasházi lakások száma maximum 1539 db. Az összes, gázzal fűtött lakás száma tehát maximum 5819 db.

Távfűtésbe kapcsolt lakás 2020-ban nem volt. Balassagyarmat lakásállománya 2020-ban összesen 6 739 lakásból állt. A gázzal fűtött lakások számát levonva marad minimum 920 lakás, a lakásállomány legalább 14%-a, amit 2020-ban szénnel, illetve fával fűtöttek. A jelenlegi, és a következő évekre is várhatóan elhúzódó, gázellátási nehézségek és gázár-robbanás következtében a családi házak tulajdonosainak számottevő része újra a fa-, illetve szénfűtés felé fog fordulni, ami meg fogja növelni a már meglévő, jelentős mértékű károsanyag-kibocsátást. Ezért meghatározó jelentőségű a fenntartható városfejlesztési stratégia megvalósítása és az egészséges városi környezet biztosítása szempontjából, hogy a fa- és a szénfűtés milyen egészségi ártalmakkal jár. A fa- és a szénfűtéssel kapcsolatban a fentiekben és az alábbiakban leírt közegészségügyi adatok tehát Balassagyarmatra is vonatkoznak.

A fatüzelés szén-dioxid kibocsátása a szén égetésénél magasabb, tehát az égetés helyén magasabb kibocsátást okoz, ugyanakkor a tüzelőanyag előállítás folyamatát is figyelembe véve a széntüzelés káros anyag kibocsátásai a magasabbak. A WHO egy 2015-ös Európára vonatkozó jelentése szerint a fatüzeléses fűtés felelős a levegő PM2.5 tartalmának 20-30%-áért városi, 30-70%-áért vidéki környezetben. PM10 esetében ezek a számok rendre 18-76% és 40-85% között alakulnak. A szalmát égető korszerű erőművek szűrőrendszere a keletkező káros égéstermékek csak kevesebb mint 1%-át bocsátja ki a környezetbe. A háztartási szilárd tüzelőanyagú fűtőberendezések azonban ilyen



szűrőrendszerrel és kifinomult égés és égéstermék hőmérséklet szabályozással nem törvényszerűen nem rendelkezhetnek, mivel az égéstermékek dioxinszűrésének technológiája rendkívül költséges, ezért csak ipari szintű alkalmazás esetén lehet gazdaságos, háztartási szinten ez szóba sem jön. A szén nitrogén és kén tartalma az összes energiahordozó közül a legmagasabb, így égetése jelentős NO<sub>2</sub> és SO<sub>2</sub> kibocsájtással jár, továbbá a szén a származási helye szerinti mértékben szennyezett lehet fluorral, arzénnal, szelénnel, higannyal és ólommal, amik az égetés által a levegőbe kerülnek. Ezekon kívül a szén aktív felülete, pórusai, és az égésből származó pora más szennyező anyagokat is felhalmozhatnak a környezetből amik égésterméként vagy a keletkező porral belélegezve az emberek szervezetébe jut. A fatüzelésből származó füst ártalmas hatása nem tér el jelentősen a cigarettafüstétől. A szilárd tüzelőanyag alapú lakossági fűtés elterjedtsége Európán belül Közép-Európában a legmagasabb, 20% körüli. Azokon az európai településeken, ahol az elmúlt időben áttértek központi fűtésre vagy más fűtési módokra fatüzelés helyett, a kültéri levegő por koncentrációja a tizedére csökkent. Tanulmányok szerint háztartási HEPA szűrők használata 55-75%-al csökkenti a beltéri levegő tüzelés, közlekedés és ipari források miatti porkoncentrációját, és egy héttel a szűrés kezdete után mérhető javulást eredményezett a szervezet gyulladásos mutatóiban és keringési funkcióiban, melyek a keringési okú halálozás bizonyított előjelei. Ez egyértelműen mutatja a szoros és rövid távon is mérhető összefüggést a levegő minősége és a halálozást jelentősen befolyásoló egészségügyi állapot jellemzők között.

A dioxin zsírolékony, nem ürül a szervezetből, az anyatejben is halmozódó erősen rákkeltő, mutagén, DNS károsító, magzat károsító anyag. PM<sub>2.5</sub> és PM<sub>10</sub> esetén az EU határérték 25 illetve 50 µg/m<sup>3</sup>. Az Európai Környezetvédelmi Hatóság friss elemzése szerint az EU-ban az összes rákos megbetegedés 10%-a a légszennyezésre vagy annak következményeire — légszennyező vegyi anyagok, dohányfüst (csak a passzív dohányzás), radon, azbeszt és megnőtt UV sugárzás, többek között — vezethető vissza, évente 2.7 millió megbetegedéshez és 1.3 millió halálesethez vezetve, melyekért nagyjából fele-fele arányban felelős a kültéri és beltéri eredetű légszennyezés. Ez Magyarországra vetítve évente 59 ezer rákos beteg és 28 ezer haláleset, ami a KSH szerinti, 2017 és 2021 közötti átlagos halálozás 20.3%-a, azaz az EU adatok alapján nagyságrendileg minden ötödik magyar a légszennyezésbe hal bele! — A magyar várható élettartam és levegő adatok nem azt jelszik, hogy az itteni légszennyezettség az EU átlagnál jobb lenne. — És ez azt jelenti, hogy vannak területek, ahol a helyi arány ennél jobb, és vannak területek, ahol a légszennyezés mértéke jellemzően magasabb, például városok, fatüzeléses települések, ahol ez az arány rosszabb. Az elmúlt 24 hónap COVID-19 adatai alapján a vírus évente 23 ezer áldozatot követelt, azaz a légszennyezés ennél több áldozatot szed folyamatosan. Az elérhető adatok alapján alsó becsléssel az érintettek 12 évet veszítenek átlagosan az életükből, ami az EU-ban néhány balti államot leszámítva a legalacsonyabb, 78 éves várható élettartam helyett 66 életévet jelent, átlagosan. Ezek az adatok nagyságrendi ellentmondásban vannak egyes magyar kimutatások évente kevesebb mint négyezer fős adataival. A hosszú távú kitétség egészségügyi szempontjából jelenlegi ismeretek szerint az AQI mutató alapján PM<sub>2.5</sub> esetén legfeljebb 12 µg/m<sup>3</sup> koncentráció tekinthető elfogadhatónak. A több generációs kitétség következményei még nem ismertek. Az ország és szomszédos országok ipari, közlekedési, lakossági kibocsájtások miatt a levegő már általánosan annyira szennyezett, hogy Magyarország legérzékenyebb területein is jellemzően csak elvétve található olyan helyszín, ahol a szennyezettség jellemzően nem e szint fölötti lenne. A környezet általános szennyezettsége miatt egyes szennyező anyagok, például a dioxin, már kis mennyiségben az esőben is megjelennek. Balassagyarmat az elhelyezkedése, mérete és természetes környezete miatt országos szinten a jobb levegőjű környékek közé tartozik, ami azt jelenti, hogy előfordulnak hosszabb időszakok is, amikor egészségügyi szempontból elfogadható minőségű a levegő a városon kívüli közeli környezetben, de a betegségek legnagyobb részéért felelős por így is rendszeresen a káros, illetve határértékeket meghaladó, élettartamot bizonyítottan rövidítő tartományba esik, évszaktól függetlenül. A példaként említett dioxin és PM<sub>2.5</sub> csak egyike a levegőben található kumulatív hatású, legalább százas nagyságrendben mérhető káros vegyületnek. A probléma megoldásához az ipari, közlekedési és háztartási kibocsájtások széleskörű és gyökeres csökkentése szükséges. Az EU felismerve a súlyos problémát az European Green Deal programjának részeként 2030-ra a WHO újabb ajánlásaival való összhangba hozásához a most érvényes egészségügyi és kibocsájtási határértékek csökkentésén dolgozik, így ezek jelentős szigorodására lehet számítani, bele értve a levegő, víz és talaj szennyezését, és 2050-re számos

egészségre káros anyag esetén a Zéró Szennyezés a célja. Az egyes régiók szennyezés csökkentési teljesítménye egy egységes rendszer szerint lesz értékelve és összehasonlítva. A WHO egy öt lépcsős csökkentési tervet dolgozott ki. Az EU szabályozás jelenleg ennek a második lépcsőjét írja elő. Éves átlagban a végső célértékek  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  mértékegységben, zárójelben az aktuális 2. lépcső szerinti értékkel: PM<sub>2.5</sub>: 5 (25), PM<sub>10</sub>: 15 (50), O<sub>3</sub>: 60 (70), NO<sub>2</sub>: 10 (30), SO<sub>2</sub>: 40 (50), valamint  $\text{mg}/\text{m}^3$  mértékegységben CO: 4 (7). Látható, hogy az ajánlott, és egészségre számottevően nem káros értékek a mostani határértékek töredékét, több esetben annak harmadát–ötödét jelentik. Emiatt a helyi közösség érdeke, és a települések gazdasági, versenyképességi érdeke is a levegő minőségét javító intézkedések mielőbbi ütemezése.

A közlekedési eredetű levegőszennyezés jelentős része az átmenő forgalomból adódik, ezt súlyosbítják a forgalmi dugók, torlódások, forgalomlassulások keretében megvalósuló többletkibocsátások, amelyek folyamatos, torlódásmentes forgalom esetén elkerülhetők lennének. A közlekedési emisszió mértékét a járművek számán kívül nagymértékben befolyásolja a járművek műszaki állapota, kategóriája és az úthálózat minősége. A közlekedésből származó káros anyag kibocsátás az ipari emisszióval szemben folyamatosan növekszik. A nitrogén-dioxid és a szén-monoxid nagy része, valamint a szállópor és a szén-dioxid kibocsátás jelentős hányada a közlekedésből származik. A közlekedési járművek esetében csak a kipufogógázt tekintve legalább 30-50 káros vegyületről lehet beszélni, amihez hozzáadódnak a belső mechanizmusok levegőbe porladó kenőanyagai, a kopó fékek, gumiabroncsok és aszfalt, akár csak a tankolásakor jelentkező párolgás is. Ezen káros vegyületek jelentős részének mélyreható, egészségügyi hatásokat és következményeket és hosszú távú kitétség esetén is elfogadható határértékeket feltáró vizsgálata nem történt meg. A Harvard Egyetem kutatása szerint világszerte minden ötödik halálozás a fosszilis üzemanyagok égetésére és az abból származó PM<sub>2.5</sub> porra vezethető vissza.

Különösen kedvezőtlen a helyzet városon átvezető főútvonalak mentén.

A nitrogén-dioxidok határérték túllépésének előfordulása mellett az ózonkoncentráció növekedése is a gépjárműforgalomnak tulajdonítható.

#### 2.1.1.14.3. Zaj- és rezgésterhelés

A zaj- és rezgésterhelés legfőbb kiváltó és ható tényezője a közlekedés, különösen a tehergépjármű forgalom és az átmenő forgalom, ami az épület állomány és az utak élettartamát is csökkentheti. A közlekedéssel kapcsolatos zajterhelésbe nem csak a hallható, hanem az infra valamint ultra tartományba eső hangokat is figyelembe kell venni. Utóbbi különösen az önvezető és hagyományos autók távolságmérő szenzorai és jelenlét érzékelős parkolóhelyek esetében jönnek szóba, tüneteket okozó intenzitással.

#### 2.1.1.14.4. Sugárzás védelem

Sugárzás-forrásra vonatkozóan nem állnak rendelkezésre adatok. Az EU Bizottságának tudományos szerve, a JRC hálózatának adatai szerint Balassagyarmaton a természetes háttérsugárzás jellemző értéke 100 nSv/h körül alakul, ami országos és európai viszonylatban jónak mondható érték, melynek káros hatása nem ismert.

#### 2.1.1.14.5. Hulladékkezelés

##### **Szilárd hulladék:**

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény határozza meg a hulladékgazdálkodási közszolgáltatásra vonatkozó általános szabályokat.

##### **Hulladékgazdálkodás - szilárd hulladék kezelés jelen rendszere**

Jogsabályi előírásokat alkotnak a hulladékkezelés vonatkozásában melyek mindenki számára kötelezőek, ilyenek a törvények, rendeletek, helyi rendeletek. A törvényi szintű szabályozást a a hulladékokról szóló 2012 évi CLXXXV törvény biztosítja.

Az Országgyűlés a környezet és az emberi egészség védelme, a környezetterhelés mérséklése, a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás, az erőforrásfelhasználás hatásainak csökkentése, hatékonyságának javítása, továbbá a hulladékképződés, illetve a képződő hulladék káros hatásainak megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése, továbbá a használt termékek újrahaználata, a fogyasztási láncban szereplő anyagok termelési-fogyasztási körforgásban tartása,

valamint a hulladék minél nagyobb arányú anyagában történő hasznosítása, és a nem hasznosuló, vissza nem forgatható hulladék környezetkímélő ártalmatlanítása érdekében alkotta.

A lakossági közszolgáltatás koordinálására létrehozásra került a Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelési Zrt.

Az NHKV Zrt. elsődlegesen a magyarországi hulladékgazdálkodási közszolgáltatás területileg optimalizált és szolgáltatási színvonalában egységes rendszerét hivatott kialakítani és fejleszteni, hosszútávon fenntartható finanszírozási rendszer és nullszaldós ágazati működés megvalósításával.

A hulladékszállítás díját az NHKV Zrt. számlazza a lakosság felé továbbá a közszolgáltatás alá eső közületi fogyasztóknak és osztja vissza a közszolgáltatást ellátó vállalkozás felé. Meg kell őrizni a rezsicsökkentés eredményeit, ezek viszont nem fedezik a hulladékgyűjtés, feldolgozás, kezelés, ártalmatlanítás költségeit. Ezért a lakosság felé 2016. április 1-ét követően az NHKV számláz, gyűjti be a közszolgáltatás díját és kezeli az ezek nyomán esetleg keletkező kintlévőségeket. A NHKV –től kapott díj nem fedezi a közszolgáltatás valós költségeit.

Kiemelkedő jelentőségű feladat a hulladék keletkezésének csökkentése, szelektív gyűjtés ösztönzése, lerakóról való hulladék eltérítése –válogatás, hasznosítás, komposztálás-, lerakásra kerülő hulladék mennyiségének csökkentése. A hulladékgyűjtés hatékonysága nagyban kihat a közterületek hangulatára. A hatékonyság fejleszthető telítettséget központilag jelző hulladékgyűjtőkkel és a telítettség alapján a gyűjtési útvonalak optimalizálásával. A település közelében található földeken elszúrt hulladék jelentősége a klíma melegedése miatt megnő, ugyanis az eldobott tárgyról visszaverődő és általuk fókuszált napfény sok esetben tűz forrása, ami az elmúlt években országosan is jelentősen romló, és a város régiójában is jelentkező probléma. A lakosságban tudatosítandó, hogy a szerves anyagok és hulladékok háztartási égetése a szabadban, de erre vonatkozó állításokkal reklámozott fűtési célú kazánokban sem elfogadható sem egészségi, sem környezeti szempontból.

#### 2.1.1.14.6. Vizuális környezetterhelés

Vizuális környezetterhelésről olyan esetben beszélhetünk, amikor bizonyos épített, vagy emberi beavatkozás hatására létrejött tájelemek, városképi elemek látványa zavarólag hat közvetlen, vagy tágabb környezetükre, illetve amikor adott építmények, épületek funkciója, fizikai állapota, vagy a hozzájuk kapcsolódó képzettársítások, olyan városképet eredményeznek, ami nem felel meg egy társadalom részéről a szép városi környezetről alkotott korszerű elképzeléseknek. Az említett városképi elemek közül a gyárképmények, hírközlési tornyok, víztornyok, bányák hatása távolabbról is érzékelhető lehet, míg az áramszolgáltatás, a vonalas távközlési hálózatok és a közvilágítás légvetetékei, a nyílt csapadékvíz elvezető, illetve szikkasztó árkok a közvetlen környezetükben keltenek esztétikai szempontból kedvezőtlen benyomást.

Balassagyarmat esetében a városkép következő jellegzetes elemei jelentenek jól beazonosítható vizuális terhelést:

- áramszolgáltatás, távközlés, közvilágítás légkábelei,
- nyílt csapadékvíz elvezető, illetve szikkasztó árkok,
- már nem működő, illetve alulhasznosított ipari, gazdasági létesítmények épületei, építményei.

#### 2.1.1.15. Városi klíma

Az átlagos nyári napokon kialakuló városi hőszigetek környezetükhöz mért többlet hőmérsékletét a műholdas megfigyelőrendszer adatai alapján az alábbi térképek ábrázolják.

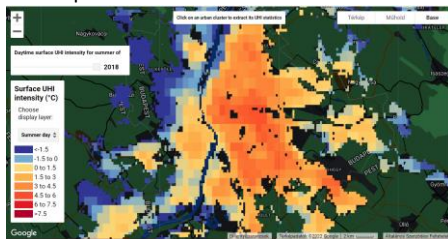
A magyarországi városok jelentős részéhez képest különösen kedvező, hogy a nyári nappali átlaghőmérséklet szerint számított hősziget többlethőmérséklete a 0,75-2,25 °C közötti tartományban helyezkedik el a város hősziget hatással érintett területének több mint kétharmadán, és a fennmaradó kisebb területén is csak a 2,25-3 °C sávba esik. Ez utóbbi terület rész az, ahol a Városközpont városrészben és az Északkeleti városrészben a város legintenzívebb beépítése található a legnagyobb sűrűségű és forgalmi terhelésű közúthálózati szakaszokkal (északi elkerülő út országhatár és városközpont közötti szakasza, Szügyi út Nyírjesi úttól északra eső szakaszának keleti oldala és a 22-es számú főút (Rákóczi fejedelem út) városból kivezető keleti szakaszának északi és déli oldalán az említett városi főutak felé eső terület rész. Ez a hősziget hatás azért tekinthető kedvező mértékűnek mert a

magyarországi városok helyzetképét áttekintve az látható, hogy az esetek nagyobb részében számottevő részében előfordulnak 3-6 °C hőmérséklet tartományba eső hőszigetek, amelyek az egyes városi hőszigetek területének nagyobb részét teszik ki Budapest pesti oldalán és a Dunától keletre fekvő jelentősebb városok jó részében.

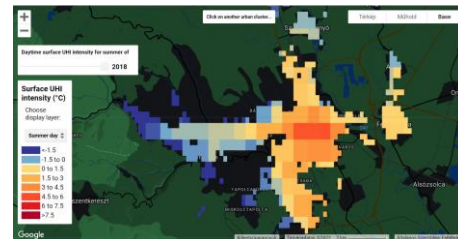
### Balassagyarmat:



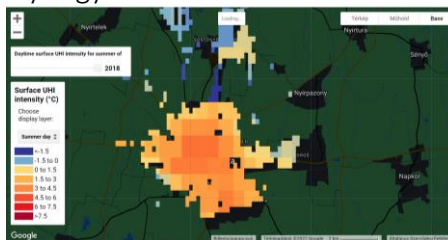
### Budapest:



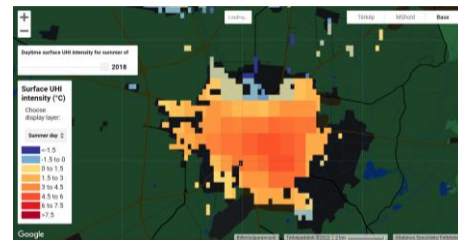
### Miskolc:



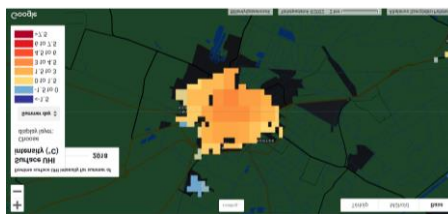
### Nyíregyháza:



### Debrecen:



### Békéscsaba:



### Gyula:



A városi hősziget jelenségének veszélyessége abból adódik, hogy a globális felmelegedéssel Magyarország területének túlnyomó részén radikálisan megnövekszik a nyári napok átlaghőmérséklete, valamint az úgynevezett forró napok és a hőségriadós napok száma a jelenlegi állapothoz képest az ismert modellek szerint. A városi hősziget hatás ehhez a felmelegedő környezethez fog hozzá adódn.

Az már most megfogalmazható előzetes és indikatív jellegű értékelésként, hogy Balassagyarmat eleve azok közé a városok közé tartozik a többi magyarországi város jelentős részével összehasonlítva – a lentebb bemutatott modellek tükrében –, ahol a térség várható általános levegő hőmérséklet emelkedése, a forró napok és a hőségriadós napok száma kisebb, mint az ország más, nagy kiterjedésű területein.

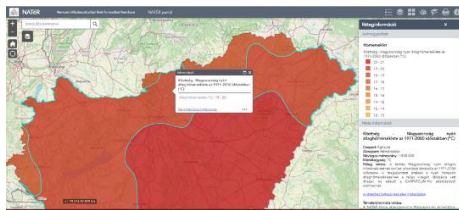
Ezért, ha a városi klíma helyi változását sikerül keretek között tartani, a hősziget hatás nem növekszik, sőt a beavatkozások hatására csökken, akkor Balassagyarmat jelentős versenyelőnyre tehet szert azért, hogy a versenytársakénál jelenleg is kedvezőbb városi klímáját sikerül megőriznie, és a jövőben is kedvezőbb klímája erősíti a város vonzerejét a lakosság és a vállalkozások vonatkozásában. Vagyis Balassagyarmat a városi klíma szempontjából is egy jó hely lehet!

Az általános felmelegedéshez képest a plusz 2-3 °C is nagy forróságot jelent, és 60% az esélye hogy az 1.5°C melegedést 2026-ra meghaladja a klíma, ami a lokális és átmeneti extrém anomáliák erősségét és

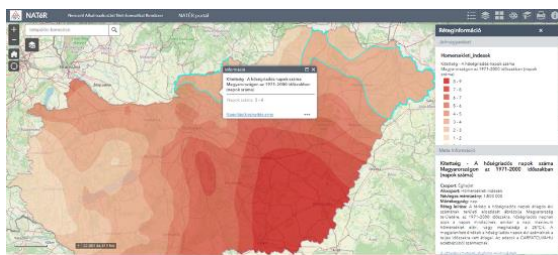
gyakoriságát fokozza, amik nagysága az átlagos melegedést sokszorosan is meghaladhatja, így mindent meg kell tenni a zöldfelületek és a vízfelületek megfelelő alakításával, hogy a hőszigetek legnagyobb többlethőmérséklete ne növekedjen, hanem inkább csökkenjen a jelenlegi értékhez képest, ezzel az extrém időszakokban is megőrizve a város komfortját. További fontos vonatkozása a melegedésnek, hogy az épületek klimatizálása és az emiatt megnövekedett nyári energiaigény egyre hangsúlyosabb lesz.

A nyári levegőhőmérséklet, valamint a hőmérsékleti indexek jelenlegi alakulását és jövőbeli növekedésének az ország különböző területein eltérő mértékű változásait – és ezek kontextusában Balassagyarmat kedvező helyzetét – az alábbi kartogramok szemléltetik a NATÉR 2018-ban készített állapotörzítő kartogramjai és jellemző klímamodellezési forgatókönyvei alapján.

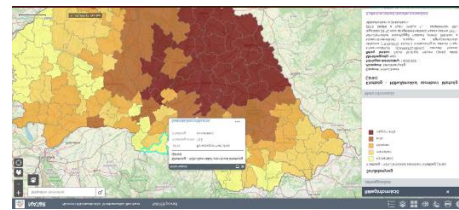
A nyári átlaghőmérséklet alakulása 1970 és 2000 között:



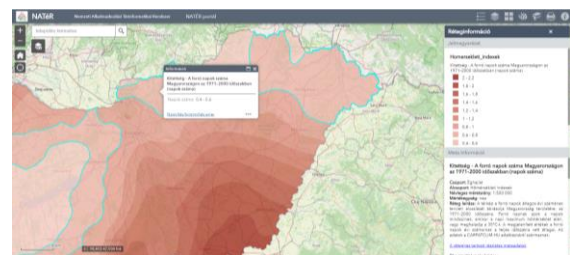
Balassagyarmaton a hőségriadós napok száma jelenleg is jóval kisebb, mint a Dunától keletre, Balassagyarmattól délre eső országrészben:



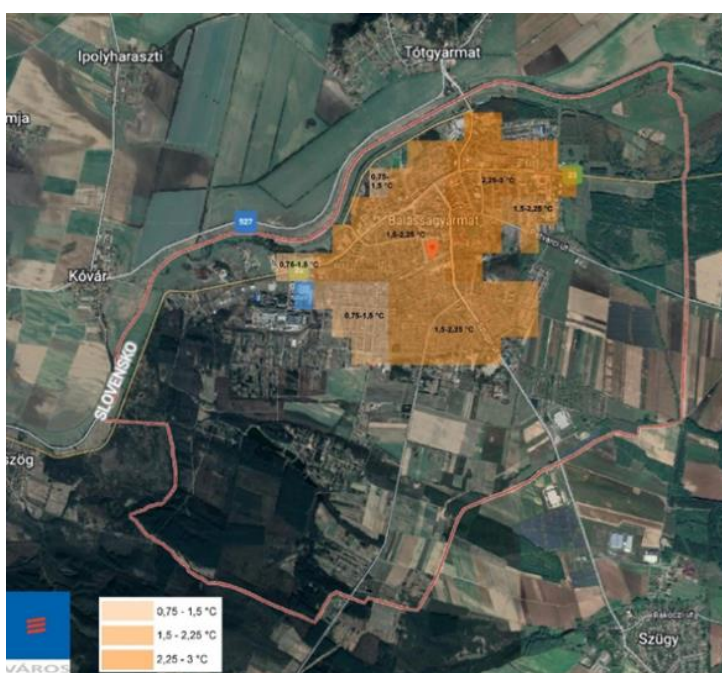
Balassagyarmat kitétsége a hóhullámoknak sokkal kisebb, mint az ország területének jelentős részéé:



Balassagyarmaton a forró napok száma jelenleg is jóval kisebb, mint a Dunától keletre, Balassagyarmattól délre eső országrészben:



Balassagyarmat, a városi hősziget nyári nappali átlag a többlethőmérsékletek számszerű megjelenítésével:



Lat: 48.07 Lon: 19.30

Annual daytime UHI: 0.96 °C

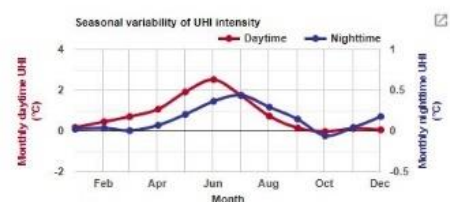
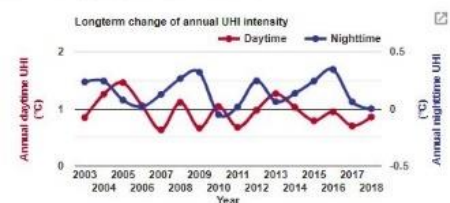
Annual nighttime UHI: 0.15 °C

Summer daytime UHI: 1.67 °C

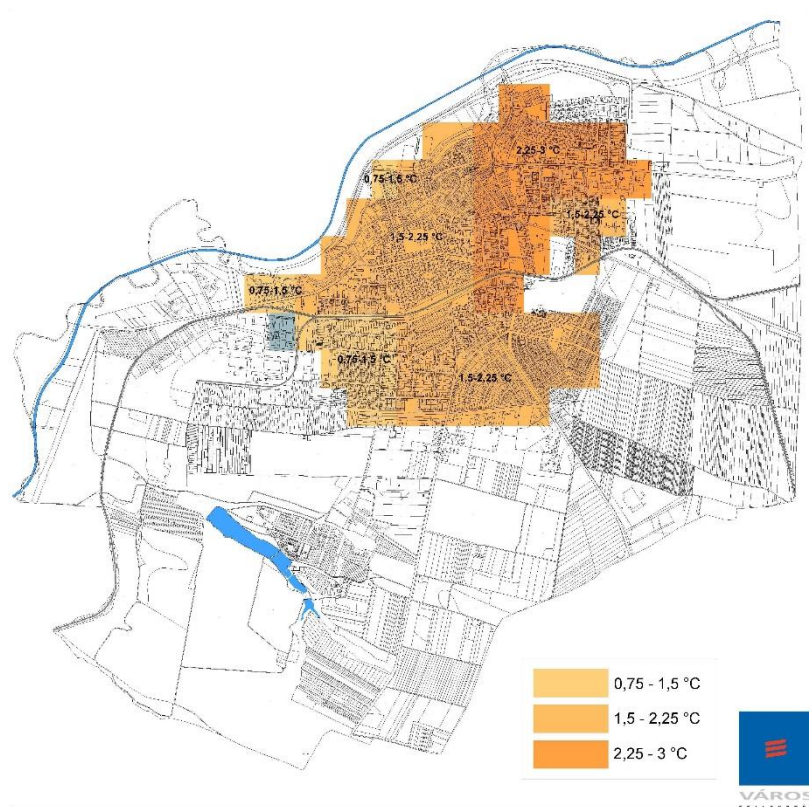
Summer nighttime UHI: 0.37 °C

Winter daytime UHI: 0.29 °C

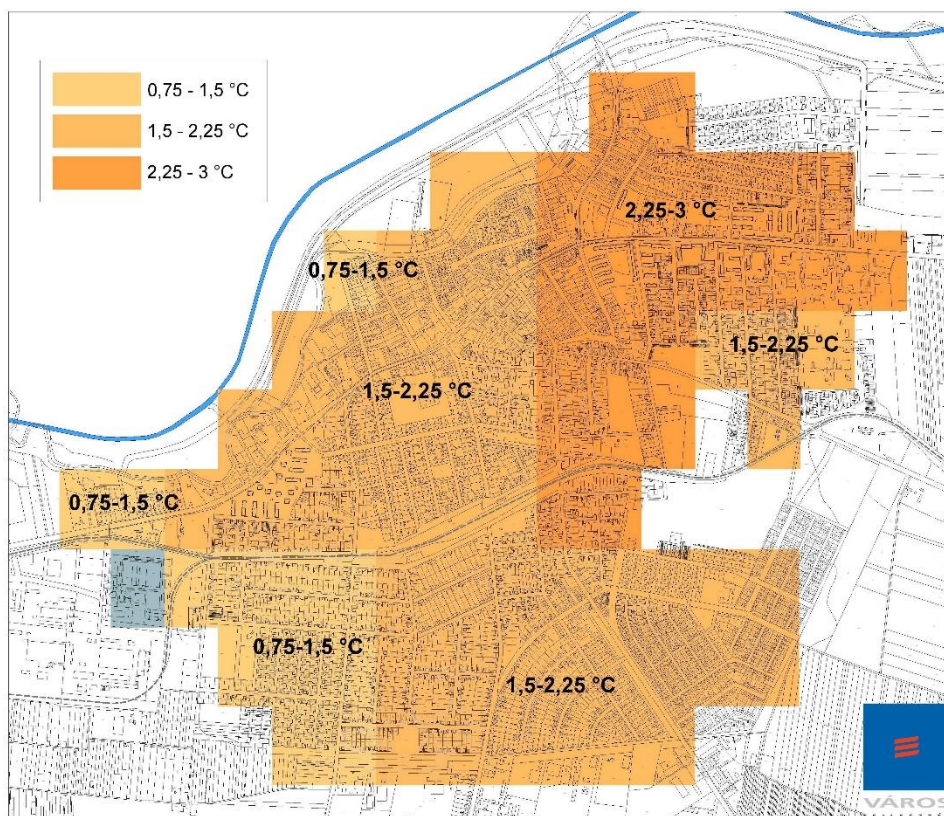
Winter nighttime UHI: 0.03 °C



A városi hősziget az alaptérképen ábrázolva:



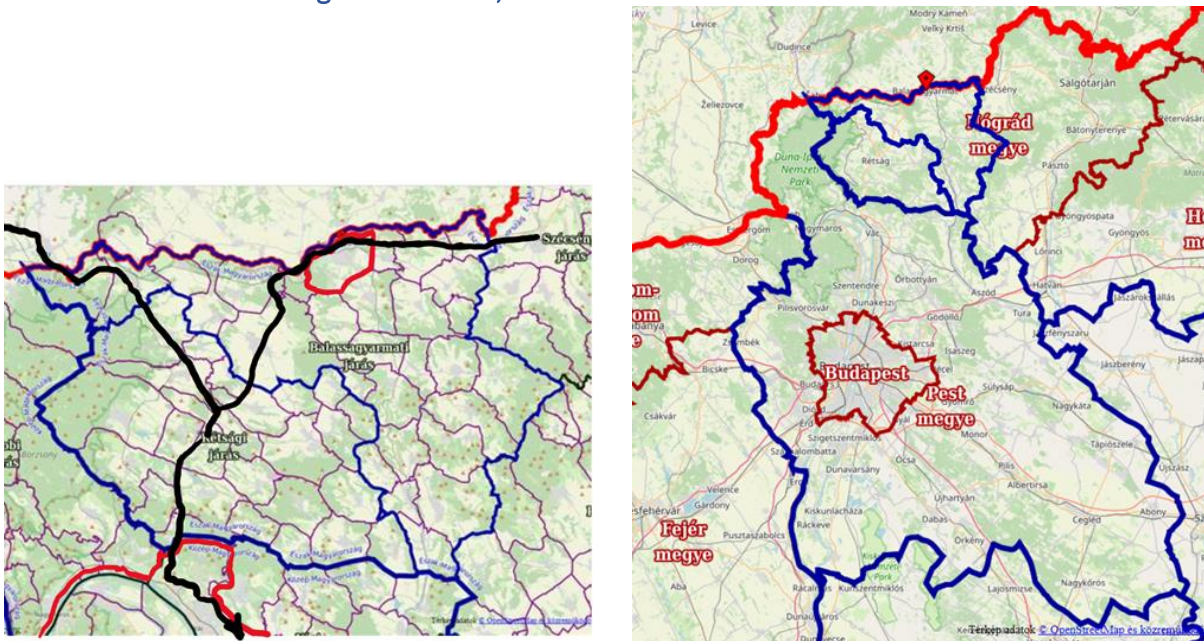
A városi hősziget az alaptérképen ábrázolva nagyobb felbontásban:



19. ábra Városi hősziget

## 2.2. Területi lehatárolás

### 2.2.1. A várostérség lehatárolása, bemutatása



20. ábra Várostérség

Balassagyarmat járás-, megye- és országhatáron átnyúló vonzaskörzete több rétegből tevődik össze. Központi része a Balassagyarmati Járás, magyarországi külső rétegét a szomszédos Rétsági és Szécsényi Járás, valamint Pest megye néhány északkeleti települése alkotja.

A Rétsági Járás és a Balassagyarmati járás Budapest térségének külső rétegébe tartozik. A Szécsényi Járás keleti oldalán Nógrád megye keleti része helyezkedik el.

A város vonzaskörzete az országhatárt is átlépi, főként az Ipolyság-Nagykürtös-Losonc közti zónára kiterjedve. A város szolgáltatásainak, kereskedelmi forgalmának 30-35%-a határon túli (az euró árfolyamtól függően változik), így határ átjárhatósága gazdaságilag is meghatározó fontosságú. 2004 után a schengeni rendszerrel visszakapta Balassagyarmat történelmileg kialakult vonzaskörzetét, közvetlenül 29 vonzástelepüléssel (Klímastratégia, 2021).

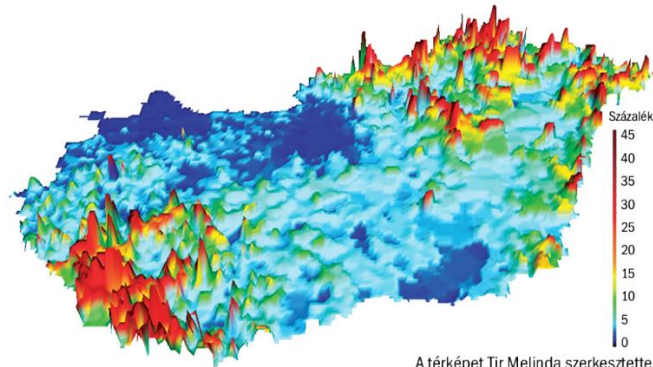
Balassagyarmat térségi vonzerejének kulcsát elsősorban azok a jellegzetesen városi közszolgáltatások és piaci szolgáltatások jelentik, amelyeket az említett többretegű, városhiányos térség településeinek lakói Balassagyarmaton érhetnek el, amely a környék egyetlen, tízezer főt jóval meghaladó népességszámú, jelentős történelmi múltú és városi hagyományra visszatekintő nagyobb városa, amely egyébként a megye formális közigazgatási és szolgáltatási központjának szerepét is betöltötte hosszú időn keresztül.

## 2.3. Helyzetértékelés, szintézis

### 2.3.1. Prosperáló város

#### A város, várostérség gazdasága

9.6. ábra: A regisztrált munkanélküliek aránya a 15–64 éves népességben, 2020. I. negyedév, százalék



Megjegyzés: A regisztrált munkanélküliek arányát az alábbi módszerrel becsültük: regisztrált munkanélküliek száma/15–64 éves állandó népesség létszáma. A regisztrált munkanélküliek száma negyedéves átlag.

Forrás: Regisztrált munkanélküliek: NFSZ IR. Népesség: KSH T-Star.

A forrás adatok xls formátumban letölthetők: [http://www.bpdata.eu/mpt/2020hua09\\_06](http://www.bpdata.eu/mpt/2020hua09_06)

*Forrás: Munkaerőpiaci tükör 2020*

#### Gazdasági szereplők tőkeereje (magánberuházások alakulása)

A gazdasági szereplők tőkeereje a jelen városfejlesztési stratégiai megalapozó vizsgálat készítésének gyakorlata során kialakult, és attól szakmailag megalapozottan elvárható absztrakciós szinten, illetve vizsgálati mélységben és pontossággal egyik oldalról a városban működő vállalkozások foglalkoztatotti létszámának és éves nettó árbevétele nagyságának tükrében vizsgálható. A versenyképes vállalkozások piaci gyakorlatában nem szignifikáns ugyanis alapértelmezés szerint annak az esetleges esetnek az előfordulása, hogy egy néhány fős létszámú, ugyanakkor alacsony árbevételű vállalkozás nagy tőkeerővel rendelkezne, mint ahogy a másik oldalról az sem, hogy egy 250 főt meghaladó létszámú, illetve több milliárd forint éves árbevételű vállalkozás kifejezetten alacsony tőkeerővel működni tudna. A városban működő vállalkozások árbevételére és foglalkoztatotti létszámára vonatkozóan már rendelkezünk adatokkal a KSH jóvoltából. Ezek alapján a helyzet a következőképpen értékelhető.

#### 2.3.2. Zöldülő város

Városi és várostérségi gazdasági vállalkozások környezetre gyakorolt hatásai (légszennyezés, talajszennyezés, zaj, szag, teherforgalom stb.). Egyes elemek környezeti terhelési értéke, környezetvédelmi intézkedések.

##### Légszennyezés

A levegőtisztaság, zaj- és rezgésterhelésből adódó konfliktusok jelentős része közlekedési eredetű. A településen főként az átmenő forgalom okoz környezetszennyezést, mely leginkább az érintett lakóterületeken élőköt érinti hátrányosan, de a fűtésből eredő légszennyezés is okozhat időszakos problémát. Az ipari létesítmények környezetterheléséből adódó konfliktusok száma az elmúlt évek környezetvédelmi beruházásai és a szigorodó környezetvédelmi előírások miatt jelentős mértékben lecsökkent. Fentiek mellett a mezőgazdasági területekről származó porszennyezés jelenthet még időszakos problémát.

##### Zajszennyezés

A város egyes területein jelentős mértékű zajszennyezés legfőbb forrása a közúti gépjármű közlekedés, és annak részeként a teherforgalom. Konfliktust jelenthet még a szórakozóhelyek okozta időszakos zajterhelés.

##### Talajszennyezés



Helyszíneit és mértékét a helyzetfeltárás meghatározza. A helyi társadalom életét és a gazdaság működését a fenntartható városfejlesztési stratégia és annak megvalósítása szempontjából a néhány pontszerű szennyezés nem befolyásolja olyan mértékben, mint a légszennyezés és a zajszennyezés. A közlekedési és iparterületekről lemosódó csapadékvizek víz- és talajszennyezést okoznak.

### **Környezet- és természetvédelem**

#### **Zöldfelületi ellátottság**

A városi parkok, zöldfelületek jól helyezkednek el a városon belül, jól tagolják a várostestet, és igényes, idegenforgalmi is vonzó környezetet képviselnek (különösen a Palóc liget). A városkörnyéken jelentős kiterjedésű erdőterületek találhatók. Az erdőfelületek összefüggő zöldfelületi hálót alkotnak, mely környezetvédelmi, de élőhelyi szempontból is kedvező. Viszont hiányoznak a települési terület határán a véderdősávok, valamint a belterületi zöldfelületekkel való kapcsolat hiányos.

Összességében elégséges a belterületi zöldfelület és ezen belül is a gondozott park, bár a meglévő parkok fenntartása is gondot okoz a városnak. Hiányként említhető, hogy a belterületi zöldfelületek nem kapcsolódnak egymáshoz és a külterületi erdőfelületekhez. Hiányzik a belterületi határ menti és a gazdasági területeket és a lakóterületeket elválasztó védőzöld.

A belterület déli határán a gazdasági területek és a lakóterületek között hiányzik a környezeti hatásokat kivédő elválasztó zöldgyűrű. Ez egyben kapcsolatot tudna teremteni a belterületi és a külterületi zöldfelületekkel is.

Kiemelkedő fontosságú a város zöldfelületi rendszerének jelentős mértékű további fejlesztése. A zöldfelületek jelenlegi térbeli eloszlása, a különböző helyszíneken elhelyezkedő zöldfelületek egymástól eltérő minőségi és mennyiségi jellemzői miatt beavatkozások szükségesek a területi aránytalanságok kiküszöbölése érdekében, hogy a zöldfelületek a belterület minden részén betölthessék klímavédelmi funkcióikat. Kiemelten szükséges a zöldfelületi rendszer minőségi és mennyiségi fejlesztése a városban.

#### **Természeti ökoszisztémák helyzete**

Balassagyarmat természeti erőforrásokban szegény. A termőtalajok minősége közepes. Ásványi nyersanyag a közigazgatási területen nem található. Viszont fontos természeti erőforrás a városi környezet minőségét befolyásoló Ipoly és természetes környezete, a környék természeti értékei.

### **2.3.3. Digitális város**

#### **Digitális technológia-szolgáltatók helyi jelenléte**

A magyarországi városok jelenlegi szokásos digitális technológiai fejlettségi szintjének megfelelő digitális technológia-szolgáltatók jelen vannak Balassagyarmaton. Az erre vonatkozó részletes adatok és helyzetelemzés a helyzetfeltárás fejezetben megtalálható. A legfejlettebb digitális technológiákból az interneten el nem érhetőek nincsenek jelen a térségben, és jellemzően a városban sem.

#### **Digitális technológiát alkalmazó cégek jelenléte (közszolgáltatók (beléptető, kamera, irányítórendszerek stb.), Ipar 4.0, szolgáltató szektor)**

A digitális technológiának a gazdasági társaságok működésében történő alkalmazására vonatkozóan a helyzetfeltárás során korlátozottan hozzáférhetőnek bizonyuló ismeretek arra engednek következtetni, hogy a fejlettebb digitális technológiák ipari jellegű alkalmazása jelenleg nem általánosan elterjedt a vállalkozások körében, így ez nem tartozik a város erősségei közé, ezért a helyzet javítása kiemelkedő fontosságú feladat a sikeres digitális átállás érdekében. Ebből a szempontból fontos a fejlett szolgáltatási és ipari digitális technológiákkal, azok képességeivel és verseny szempontú jelentőségével kapcsolatos helyzettudatosság kialakítása, amiben a magyar piac európai és globális viszonylatban jelentős lemaradásban van, azaz a vállalatok jellemzően a mesterséges intelligencia és automatizálás rájuk vonatkozó lehetőségeivel és termelékenységre való rendkívüli hatásával sincsenek tisztában, nem hogy azokat korszerű színvonalon alkalmazzák akár az állami, akár a versenyszférában.

#### **A lakosság digitális eszköz ellátottsága, kompetenciák, felhasználói szokások (szolgáltatói adatokra és felmérésre alapozva)**

A lakosság digitális eszköz ellátottságát, a kompetenciák, felhasználói szokásokat részletesen a rendelkezésre álló adatok, valamint az elvégzett kérdőíves felmérés eredményei alapján részletesen

feltárja, elemzi és értékeli a helyzetfeltárás. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy a lakosság digitális kompetenciái jelentős fejlesztésre szorulnak már a jelenlegi technológiai fejlettségi szinthez képest is, de különösen ahhoz, hogy a digitális átállás kihívásait a város és térsége az országgal és az EU-val együtt sikeresen megválaszolhassa. Ezért a digitális kompetenciák – és velük összefüggésben az eszközellátottság, valamint a felhasználói szokások fejlesztése – kiemelkedően fontos a város és térsége sikeres digitális átállása szempontjából. Bár a mai világban alapvető digitális készségekkel a polgári közösségben szinte mindenki rendelkezik, például okos telefon, televízió, internet használat, online szolgáltatói, banki ügyintézés, a munkaadók között gyakori a munkavállalók alacsony digitális kompetenciáira, mint a digitalizációs fejlődés akadályára való hivatkozás. Ez arra utal, hogy a vállalati szempontból jelentős szakértelem és kompetenciákban jelenleg hiány van. A digitalizációs törekvések sikerének egy jelentős akadálya lehet a technológiák közösségi elfogadottságának hiánya, illetve az ezzel kapcsolatos ellenérzések. A közvélekedés alakítása egy időigényes folyamat. Tekintettel arra, hogy a digitalizáció és a mesterséges intelligencia nyújtotta lehetőségek a következő egy, másfél évtizedben robbanásszerűen bővülni fognak, ami meg fogja kívánni az újszerű eszközökkel való együttélést, mind a munkahelyen, mind a magánéletben, így, mivel ebben a jelenlegi prognózisok alapján ezen a területen óriási konfliktusra lehet számítani, a lakosságban meghatározóan és széleskörűen jelenlévő, bizonyos esetekben indokolt, de más esetekben alaptalan, és csak a hiteles információk és ismeretek hiányának betudható idegenkedés, tartózkodás, ellenézés és nem ritkán egyenesen félelem miatt, ennek a területnek a fejlesztése, a tájékozottság növelése, az új eszközökkel és technológiákkal való testközeli ismerkedés lehetőségének biztosítása kritikusan fontos, mind a magánszemélyek, mind a vállalatok számára. A gyermekek, de a felnőttek számára is fontos ugyanakkor az említett technológiák várható, történelmileg példa nélküli, gazdaságot és társadalmat átrendező hatására való, az alkalmazkodást és a kompetenciák megfelelő pozicionálását elősegítő felkészítés, ami érinti az iskolákat, módszertani és kompetenciafejlesztő központokat, képző szerveket, de az ismeretterjesztő, kulturális, közösségi intézményeket is, mint a folyamat elősegítésének felelőseit.

#### **A digitális átállást lehetővé tevő infrastruktúra mennyiségi és minőségi jellemzői a humán erőforrás digitális felkészültsége a közszolgáltatásokat végző helyi intézményeknél**

A digitális átállást lehetővé tevő infrastruktúra mennyiségi és minőségi jellemzői a humán erőforrás digitális felkészültsége a közszolgáltatásokat végző helyi intézményeknél az intézményi kérdőíves felmérés keretében került feltárásra, elemzésre és értékelésre a helyzetfeltárásban. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy ezen a téren is kiemelkedő fontosságú a további jelentős fejlesztések megvalósítása már a jelenlegi technológiai fejlettségi szinthez képest is, de különösen ahhoz, hogy a digitális átállás kihívásait a város és térsége az országgal és az EU-val együtt sikeresen megválaszolhassa. A korszerű szolgáltatási színvonal nyújtásához a belső ügyintézési folyamatok digitális és automatizálási támogatottságának fejlesztése és ezeken keresztül is a vállalatokkal való kommunikáció és információk nyújtásának sebessége és pontossága, továbbá az ügyintézési határidők rövidítése nagyban kihat a régió vállalatainak versenyképességére. Ez alatt értendő például a legfeljebb 24 órás ügyintézési határidő, mint sztenderd elérése, a bonyolultabb, több állami intézményt érintő ügytípusok esetében is. Ennek a Nyugaton már egyre inkább megközelített színvonalnak az elérése, és ennek a folyamatok áramvonalazását és az ügyek bonyolítását is támogató mesterséges intelligencia háttérnek a kialakítása olyan informatikai, szoftver, infrastruktúra és szaktudás háttérrel követel meg, melyek terén az országnak közel két évtizedes lemaradást kell leküzdenie. Ennek a problémának a jelentőségét fokozza, hogy a fejlettség kihat a fejlődés ütemére, így egy robbanásszerűen nyíló szakadékról van szó. Ehhez hozzá kell tenni, hogy a szükséges infrastruktúrát és szolgáltatásokat egyre több külföldi nagyvállalat kezdi kínálni, azonban az ilyen, az ország működése és cselekvőképessége szempontjából létfontosságú alapvető infrastruktúra és szolgáltatások terén idegen és más érdekek által vezérelt entitásokra való támaszkodás szuverenitási kérdés.

#### **Digitális ügyintézési lehetőségek a közszolgáltatások területén, a digitális felkészültség állapota**

A digitális ügyintézés lehetőségei és a digitális felkészültségi állapot a helyzetfeltárásban került feltárássra, elemzésre és értékelésre a rendelkezésre álló, illetve megszerezhető adatok és információk mélységében. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy a digitális ügyintézés fejlesztése és a digitális felkészültség állapotának javítása előtt jelentős lehetőségek állnak a jelenlegi technológiai fejlettségi szint mellett is. A robbanásszerű technológiai fejlődés és a sikeres digitális átállás kihívásainak megválaszolása érdekében pedig kiemelkedő fontosságú a digitális felkészültség és a digitális ügyintézés fejlesztése. A magyar közszolgáltatások helyzete általánosságban a következőképpen jellemezhető. Az ipari forradalomhoz hasonló, de annak jelentőségét meghaladó, sarkalatos versenyképességi és szuverenitási jelentőségű infotechnológiai innováció és az ilyen diszruptív technológiák gyakorlati bevezetése terén folyó világméretű versenyben az Európai Unióban néhány éve éppen kezd tudatosulni ennek a jelentősége, azonban ez a fejlődési folyamat okozta visszafordíthatatlan döntő mérföldkövek előtti felkészülést lehetővé tevő utolsó pillanatban történik. Jelenleg az EU törekvései és helyzete tekintetében sem teljesen világos, hogy eléri-e a kívánatos szintet a létért folyó globális verseny két főszereplőjéhez képest, amelyek a 2010-es évtized első felének versenyfutását meghatározták. Ehhez képest megállapítható, hogy Magyarország a kapcsolódó európai uniós digitális fejlesztési politika vízióihoz, stratégiájához, de még fogalomhasználatához képest is le van maradva, elemzési szemponttól függően akár két évtizeddel is. Egyáltalán, egy olyan kérdésben, ami megfelelő, elérhető ráfordításokkal az ország sorsán, szuverenitási helyzetén és gazdasági pozícióján is gyökeresen változtathatna, jelenleg sem a szakértelem, sem az infrastruktúra, sem a szemlélet, sem a helyzettudatosság nem megfelelő, és mindegyik sürgős, nagyságrendi fejlesztésre szorul. Nem elég az EU vonatkozó minimumkövetelményeit több éves, vagy éppen évtizedes késéssel és tökéletlen kivitelezéssel lekövetni. A világ élvonalába kell kerülni, ha nem akarunk visszafordíthatatlanul a biztos vesztesek között végezni. Lehetséges, hogy esetleg már jelenleg is kétes, hogy a pozitív kimenetel elérhető lesz-e, azonnali intézkedés esetén is, de szuverenitási szempontból kötelesség ezt megkísérelni. A lemaradás programozott konzerválását vetítheti előre a jelenlegi helyzet változatlanul maradása, amikor a releváns európai uniós dokumentumokban és szakpolitikákban foglaltak ellenére az FVS előírt vizsgálati szempontjai között sem jelenik meg a digitális ügyintézés tekintetében az automatizáció és mesterséges intelligencia támogatás színvonala, vagy perspektívája, pedig ezek világszinten a szolgáltatási teljesítmény 30%-át teszik ki a humán erőforrásokhoz képest.

#### **Digitális (adat alapú) feladatszerzés helyzete a közfeladat ellátásban (egészségügy, szociális ellátás, hulladékkezelés stb.)**

Digitális (adat alapú) feladatszerzés helyzete a közfeladat ellátásban a helyzetfeltárásban került feltárássra, elemzésre és értékelésre a rendelkezésre álló, illetve megszerezhető adatok és információk mélységében. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy a digitális (adat alapú) feladatszerzés előtt jelentős lehetőségek állnak a jelenlegi technológiai fejlettségi szint mellett is. A robbanásszerű technológiai fejlődés és a sikeres digitális átállás kihívásainak megválaszolása érdekében pedig kiemelkedő fontosságú lesz a digitális (adat alapú) feladatszerzés fejlesztése is. Az országban érzékelhetőek bizonyos központi digitalizációs fejlesztési törekvések, azonban ezek horizontja az Európai Unió víziójához képest jelentősen elmarad. Infrastruktúra és adattárolás szintű egységes platform és interfész kialakítása lenne szükséges, amihez képest a fejlődés széttagoltnak mondható és nem kifejezetten felhasználóbarát digitális online felületek fejlesztésében merül ki. Az egészségügy területén ehhez képest célként és korszerű trendként említhető az Ipar 4.0 szemléletnek megfelelően a „Kórház 4.0” keretrendszer, ami a páciensek összes egészségügyi adatát tartalmazó és valós időben követő digitális ikerből, prediktív állapotkövetésből, összehasonlító társadalmi elemzések, kutatómunka támogatásából, és az orvosok, sebészek valós idejű, releváns információkkal való ellátásából áll, bele értve nem csak a páciens, a mesterséges intelligencia alapú diagnosztikát, de az orvosra szabott napra kész szakmai ismeretanyagot is, a robotizáción és távsebészen túl. Mindebből is látható, hogy mekkora

a kontraszt a jelenlegi hazai törekvések, az online beteg életút követés, és az itt leírt, korszerű megközelítés között.

### **Digitális adatbázisok és adatfeldolgozás az önkormányzati tulajdonú, fenntartású épület-infrastruktúrák esetében, digitális épületüzemeltetés**

A digitális adatbázisok és adatfeldolgozás helyzete a helyzetfeltárásban került feltárássra, elemzésre és értékelésre a rendelkezésre álló, illetve megszerezhető adatok és információk mélységében. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy a digitális adatbázisok és adatfeldolgozás előtt, amelyek még nem jellemzőek, és nem terjedtek el általánosan, jelentős lehetőségek állnak a jelenlegi technológiai fejlettségi szint mellett is. A robbanásszerű technológiai fejlődés és a sikeres digitális átállás kihívásainak megválaszolása érdekében pedig kiemelkedő fontosságú lesz a digitális adatbázisok és adatfeldolgozás fejlesztése is. Ezzel kapcsolatban megemlítendő, hogy digitális iker alatt egy országos szinten egységes, a teljes infrastruktúrát és annak épületgépészeti berendezéseit is tartalmazó, mesterséges intelligencia számára is megfelelő interfésszel rendelkező rendszer értendő. Ehhez képest magyar viszonylatban gyakori, hogy csak papír alapú tervek, esetleg digitális kétdimenziós műszaki rajzok állnak rendelkezésre, a háromdimenziós CAD modell már ritkának számít, ugyanakkor az nem ritka, hogy pontosan nem ismert, hogy mi van a falban vagy a föld alatt. Külföldi nagyvállalatok műholdas és légi térinformatikai eszközökkel már igen fejlett modellekkel rendelkeznek a fizikai környezetről, azonban nem elfogadható, hogy az ország közszolgáltatásai ilyen érdekeknek kitegyék magukat, ami ellen számos kiélezett helyzetből ismert példa és felszínre került visszaélés szól. Nyitott lehetőségek várják az intelligens épület üzemeltetés és energiamedzszment terén a fejlesztési kezdeményezéseket. Az épületállomány állagának költséghatékony fenntartását segítik a valós idejű intelligens és prediktív állapotkövetési megoldások, melyek segítségével a középületek, középítmények, burkolatok karbantartási költségei és szükséges beruházásai, valamint azok optimális időpontjai is előre jelezhetőek. A mesterséges intelligencia támogatás, a szükséges számítási és kommunikációs kapacitás, és az adattárolási képességek is mind nagyságrendi fejlesztésekre szorulnak.

### **Környezeti szenzorok fajtái, egyéb jellemzői, kapcsolódó adatmenedzszment**

A környezeti szenzorok, a kapcsolódó adatmenedzszment helyzete a helyzetfeltárásban került feltárássra, elemzésre és értékelésre a rendelkezésre álló, illetve megszerezhető adatok és információk mélységében. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy a környezeti szenzorok, a kapcsolódó adatmenedzszment előtt, amelyek még nem jellemzőek, és nem terjedtek el általánosan, jelentős lehetőségek állnak a jelenlegi technológiai fejlettségi szint mellett is. A robbanásszerű technológiai fejlődés és a sikeres digitális átállás kihívásainak megválaszolása érdekében pedig kiemelkedő fontosságú lesz a környezeti szenzorok, a kapcsolódó adatmenedzszment fejlesztése is, ami a helyzetkövetés, döntéshozás, a különböző beavatkozási lehetőségek kísérleti összehasonlítása és a fejlesztési irányok meghatározása szempontjából is elengedhetetlen.

### **Digitális megoldások a helyi közösségi és közúti közlekedésben (lakossági applikációk, forgalomirányítás, parkolást támogató megoldások stb.)**

A digitális megoldások a helyi közösségi és közúti közlekedésben még nem terjedtek el, nem jellemzők. A buszpályaudvar rendelkezik digitális kijelzőkkel, melyek a kocsiallásokról való indulásokat jelzik. Közösségi közlekedést segítő applikáció vagy meglévő applikációba való integráció, applikáció alapú menetjegy vásárlási lehetőség nincsen. A Volán Zrt. weboldala, valamint egy külföldi nagyvállalat nyújt segítséget a helyi közlekedésben, azonban előbbi mély helyismeretet kíván, és külföldi látogatók számára nem jelent megoldást, míg utóbbi egy idegen szolgáltatónak való kiszolgáltatottságot jelent. Valós idejű járatkövetés nincsen. Okos gyalogosátjelzők nincsenek. Intelligens, valós idejű forgalomkövetés és forgalomirányítás nincsen. Parkolást segítő valós idejű applikáció nincsen.

### **Közmű-működtetés szenzoros követése**

A közmű-működtetés szenzoros követésének helyzete a helyzetfeltárásban került feltárássra, elemzésre és értékelésre a rendelkezésre álló, illetve megszerezhető adatok és információk mélységében. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy a közmű-működtetés szenzoros követésének előtt, amely még nem jellemző, és nem terjedt el, jelentős lehetőségek állnak a jelenlegi technológiai fejlettségi szint mellett is. A robbanásszerű technológiai fejlődés és a sikeres digitális átállás kihívásainak

megválaszolása érdekében pedig kiemelkedő fontosságú lesz a közmű-működtetés szenzoros követésének fejlesztése is, aminek közvetlen kihatása van a közegészségügyre, környezetszennyezésre, és lehetővé teszi az adat alapú menedzsmentet, predikció alapú fejlesztést és preventív, valós idejű döntéshozást és beavatkozást. A közművek közül külön említendő az ivóvíz ellátó rendszer, ebben is a különféle kórokozók, szennyeződések, fertőtlenítőszeres, fertőtlenítési melléktermékek részletes, valós idejű követése, és ez alapján a vízkezelési eljárások valós idejű optimalizálása, a káros hatások minimalizálásával, ami közegészségügyi szempontból sürgős beavatkozást indokol, de az infrastruktúra állapotának monitorozása is hangsúlyos említést érdemel, ami a fel nem térképezett veszteségek és többletek által gazdasági veszteséget is okoz a szolgáltatási színvonal romlása mellett.

#### **Lakossági digitális megoldások (applikációk, közterületi okos megoldások stb.)**

A lakossági digitális megoldások helyzete a helyzetfeltárásban került feltárára, elemzésre és értékelésre a rendelkezésre álló, illetve megszerezhető adatok és információk mélységében. Összefoglaló értékelésként megállapítható, hogy a lakossági digitális megoldások előtt, amelyek még nem jellemzőek, és nem terjedtek el általánosan, jelentős lehetőségek állnak a jelenlegi technológiai fejlettségi szint mellett is. A robbanásszerű technológiai fejlődés és a sikeres digitális átállás kihívásainak megválaszolása érdekében pedig kiemelkedő fontosságú lesz a lakossági digitális megoldások fejlesztése is. A város rendelkezik honlappal, online ügyintézési lehetőséggel, melyet országos szolgáltatás biztosít, továbbá információs portállal is, ugyanakkor az oldal ergonómiaja és az idegen nyelvek támogatása még csiszolásra szorul. Közterületekkel kapcsolatos észrevételek bejelentésére szolgáló applikáció nem érhető el. A helyeket a közterületekről, illetve közösségi eseményekről valós idejű információkkal ellátó rendszer még nem került létrehozásra. A közterületek WiFi lefedettsége fejlesztendő. Kiaknázatlan lehetőségek vannak a digitalizáció helyi közösségformáló, összekovácsoló szerepében is. Az okos gyalogosátkelők jelentősen növelik a gyalogos-jármű konfliktushelyzetekben a biztonságot az átkelő jelenlét érzékelés szerinti megvilágításával, külön fényjelzések alkalmazásával, az átkelő láthatóságának fokozásával, és féktáv csökkentő útburkolati bevonat alkalmazásával. Ugyanakkor az ilyen átkelő város szintű szórványos alkalmazása nemkívánatos állapot, biztonsági kockázattal, az egységességre érdemes törekedni. A mozgáskorlátozottak közlekedését számukra kifejlesztett, a helyi infrastruktúra részletes feltérképezésén alapuló utazástervező nagyban segítené, továbbá a látássérültek közlekedését is könnyebbé tenné digitális megoldások alkalmazása a gyalogos átkelőknél és a buszmegállóknál. Az esetleges visszaéléseket strukturálisan megelőző, ugyanakkor széleskörűen alkalmazott és megfelelően elhelyezett térfigyelő kamerarendszer a baleset és bűnmegelőzés hatékony eszköze, így ilyen irányban fejlesztendő.

#### **2.3.4. Megtartó város**

##### **Demográfiai helyzet**

Balassagyarmat népessége folyamatosan csökken, nyilvántartott lakónépesség száma 2021 január 1-jén 14 262 fő volt. A helyi népesség fogy az elvándorlás miatt. Az elvándorlók száma 2001-el kezdődően a népszámlálási években és az utolsó népszámlálás (2011) után minden évben nagyobb volt, mint a városba vándorlóké, és a negatív előjelű vándorlási mérleg abszolút értéke a vizsgált évek nagy többségében jelentősen meghaladja a természetes fogyás mértékét. A népességfogyás két tényezője, a természetes fogyás és a negatív vándorlási különbözet hasonló mértékben játszott közre a város népességszámának csökkenésében. Az utolsó évtizedben a természetes népességfogyás miatt 1.049 fővel, az odavándorlásnál nagyobb elvándorlás miatt 1.198 fővel csökkent a város népességszáma a 2011-2020 időszakban.

A belföldi elvándorlás toronymagasan legvonzóbb célterülete Budapest. A különböző városokba a 2011-2020 időszakban elvándorolt 8.661 balassagyarmati lakos 24,7%-a, 2141 fő Budapestre vándorolt. Budapest után a szomszédos Szügy Község (359 fő), a Balassagyarmati járáshoz tartozó közeli Őrhalom (338 fő) és a megyeszékhely Salgótarján (213 fő) következik a sorban. A Balassagyarmatra vándorlók nagyobb arányban érkeznek vidéki településekről, mint Budapestről.

A helyi társadalom elöregszik, az előregedés arányát jelző öregedési index évről évre folyamatosan nő. 2050 távlatában a lakosságátlagos születésszám értéke a népességszám zuhanását vetíti előre, ami egyben öngerjesztő folyamat is. Az elmúlt három évben az egy nőre jutó születésszám 1.51–1.53 tartományban mozgott, pedig a népesség fenntartásához legalább 2.1 körüli értékre lenne szükség. Továbbá, a születésszám megoszlása a különböző társadalmi csoportok között sem egyenletes. Ezen tovább ront a munkaképes korúak elvándorlása. Ilyen mutatók mellett a népesség és a gazdasági teljesítőképesség összeomlására lehet számítani. A népesség csökkenésének üteme 1990-től évente átlagosan 73 fő, a következő évtizedben 171 fő, az elmúlt 9 évben pedig 213 fő. Jelenleg ezerrel több nő él Balassagyarmaton mint férfi, ez kisebb részt a középső, és körülbelül kétharmad arányban a 65 év fölötti korosztály eltéréseiből tevődik össze. A férfiak kisebb lélekszáma annak ellenére jellemző, hogy a születésszámokban e nem 10% előnyből indul. A 14 év alatti gyermekek száma 1990 és 2021 között 60%-al csökkent, pedig a munkaképes életkorú nők aránya csak 25%-al kevesebb a városban, és a népesség ebben az időszakban a megyében 17%-al, a járásban 16%-al csökkent csak, míg a városban 24%-al — tehát a születésszám népesség arányosan is a felére csökkent.

#### **Helyi identitást meghatározó tényezők és szerepük a helyi /térségi közösség alakításában**

A lakosság megélhetési kényszer miatti, települések közötti cserélődése következtében a lakóhelyhez való kötődés luxusnak tekinthető, ennek ellenére a kérdőíves felmérés szerint Balassagyarmaton a helyi identitás és kötődés az országban tapasztalható átlagos szintnél jóval nagyobb mértékű.

#### **Térségi mobilitási trendek (várostérségi ingázás)**

A forgalmi adatok áttekintéséből is jól látható, hogy Balassagyarmat és a környező települések közötti ingázás mértéke jelentős, ami gyakori forgalomnövekedést és torlódásokat okoz az összekötőúton. A közösségi közlekedési megoldások állapota növeli a személygépjármű-forgalom által hordozott terhelést. A lakossági személet, az ingatlanpiac, és a motorizáció trendjei miatt az ingázó forgalom jelentős további növekedésére lehet számítani, amit az online távmunka elterjedésének a támogatásával lehet a leghatékonyabban ellensúlyozni.

#### **Társadalmi rétegződés, konfliktusok**

A társadalmi rétegződés, konfliktusok helyzetértékelését a fenti pontok, valamint a helyzetfeltárásban, továbbá az antiszegregációs tervben foglaltak kimerítően értékelik, az elkerülhető redundancia elkerülése nem kerülnek itt megismétlésre.

#### **Civil tevékenység jelenléte, szerepvállalása a közfeladatok ellátásában – térségi (tematikus) civil hálózatok jellemzői**

A városban élénk civil tevékenység folyik, jelenléte, szerepvállalása a közfeladatok ellátásában számottevő, és a helyzetfeltárásban jelentőségének és a rendelkezésre álló ismereteknek megfelelően bemutatásra kerül; itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerül ismétlésre.

#### **Esélyegyenlőség biztosítása és a humán közszolgáltatások elérhetősége területén (pl. szociális bérlakás rendelet)**

Az Antiszegregációs tervben kerül részletesebb értékelésre, a helyzetfeltárás is részletesen foglalkozott vele az esélyegyenlőségi fejezetben.

#### **A leszakadó / veszélyeztetett társadalmi csoportok felzárkózást biztosító városi és térségi akciók, projektek, szervezetek (összhangban az antiszegregációs terv tartalmával)**

Az Antiszegregációs tervben részletesen kifejtésre kerül az értékelése, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerül ismétlésre.

#### **A szolgáltatások elérhetőségének elemzése a lakossági hozzáférés oldaláról, elégedettség (elégedettségi és /vagy igény felmérés)**

A jelenlegi helyzet a helyzetfeltárásban és a fentiekben részletesen bemutatásra, értékelésre került, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerül ismétlésre.

### **2.3.5. Kiszolgáló város**

#### **A magasabb szintű területfejlesztési dokumentumokkal való tervezési összhang a településhálózatban elfoglalt szerepe, város és várostérség fejlesztését érintő területspecifikus célok alapján**

A munkafolyamat jelenlegi fázisában még nem kerültek megfogalmazásra az FVS céljai és beavatkozásai, tehát a címben foglalt kérdés nem válaszolható meg. Akkor lesz megválaszolható, amikor az FVS céljai

és beavatkozásai is meghatározásra kerültek. A jelenlegi tervezési fázisban az látható, hogy a jelen munkafolyamat és a magasabb szintű területfejlesztési dokumentumokkal való tervezési összhang megvan.

#### **A várost és várostérséget érintő területfelhasználási kategóriák és a műszaki infrastruktúra hálózatok főbb elemeinek bemutatása**

A várost és várostérséget érintő területfelhasználási kategóriák és a műszaki infrastruktúra hálózatok főbb elemeinek részletes bemutatása a helyzetfeltárásban megtörtént, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerül ismétlésre.

#### **Városi és városkörnyéki települések településfejlesztési és rendezési tervi összhangja a településhatáron érintkező beruházások terén kiemelten**

A városi és városkörnyéki települések településfejlesztési és rendezési tervi összhangja a településhatáron érintkező beruházások terén kiemelten bemutatásra került a helyzetfeltárásban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerül ismétlésre.

#### **A város, várostérség társadalma**

##### **Társadalmi konfliktusok által érintett városrészek műszaki-infrastrukturális érintettsége**

Az ASZT tárgya, ott került bemutatásra, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerül ismétlésre.

#### **A város, várostérség szolgáltatási mixe**

##### **A városi/várostérségi közmű szolgáltatási lefedettsége, infrastrukturális háttere**

A városi/várostérségi közmű szolgáltatási lefedettsége, infrastrukturális háttere a szükséges részletességgel bemutatásra került a helyzetfeltárásban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerül ismétlésre.

#### **A városi hősziget jelenség a városban vagy térségében, a városi klíma kialakulásában és hatásainak mérséklésében meghatározó építészeti-műszaki megoldások**

A városi hősziget jelenség a városban vagy térségében, a városi klíma kialakulásában és hatásainak mérséklésében meghatározó építészeti-műszaki megoldások a szükséges részletességgel bemutatásra, értékelésre kerültek a helyzetfeltárásban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre.

#### **A város, várostérség gazdasága**

##### **Gazdasági területek fekvése, kihasználtsága, közlekedési kapcsolatai, ingatlanpiaci viszonyok alakulása (kereslet-kínálat vizsgálata)**

A gazdasági területek fekvése, kihasználtsága, közlekedési kapcsolatai, ingatlanpiaci viszonyok alakulása a meghatározott, szokásos elemzési szempontok szerint a szükséges részletességgel bemutatásra, értékelésre került a helyzetfeltárásban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre.

#### **Az önkormányzat(ok) gazdálkodása**

##### **Ingatlan gazdálkodás, kereslet-kínálat elemzés, önkormányzati vagyontaszter szerkezete, intézményfenntartás meghatározó pozitív és negatív műszaki feltételek**

Az ingatlan gazdálkodás, kereslet-kínálat elemzés, önkormányzati vagyontaszter szerkezete, intézményfenntartás meghatározó pozitív és negatív műszaki feltételek alakulása a meghatározott, szokásos elemzési szempontok szerint a szükséges részletességgel bemutatásra, értékelésre került a helyzetfeltárásban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre. A döntő kérdést nem ez jelenti, hanem a fentebb, például különösen a K7 pontban jelzettek

#### **Városi és várostérségi közlekedés**

##### **Közlekedési infrastruktúra általános állapota, kedvező és kedvezőtlen feltételek valamennyi közlekedési módban (utak minősége, forgalomterhelése, parkolóhelyek; közösségi közlekedési hálózatok: területi lefedettség, járatsűrűség, járműpark állapota, E-járművek aránya, Sharing-rendszerek bemutatása (amennyiben vannak szolgáltatások, Kerékpárúthálózat hossza, minősége, kihasználtsága, lakossági igények gyalogos közlekedés feltételei)**

A közlekedési infrastruktúra általános állapota, kedvező és kedvezőtlen feltételek valamennyi közlekedési módban (utak minősége, forgalomterhelése, parkolóhelyek; közösségi közlekedési

hálózatok: területi lefedettség, járatsűrűség, járműpark állapota, E-járművek aránya, Sharing-rendszerek bemutatásával részletes helyzetfeltárás, helyzetelemzés készült fentebb, illetve a helyzetfeltárásban foglaltakban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre, szűkített megjelenítése pedig tartalmi veszteséggel járna.

#### **Városi és várostárségi közműhálózat**

##### **Közművesítettség mértéke, állapota, kedvező és kedvezőtlen feltételek, közműellátottság kapacitási helyzetét, bővítési lehetőségei**

A közművesítettség mértéke, állapota, kedvező és kedvezőtlen feltételek, közműellátottság kapacitási helyzetét, bővítési lehetőségei helyzetfeltárása, helyzetértékelése összefüggő rendszerben megtörtént a helyzetfeltárásban foglaltakban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre, szűkített megjelenítése pedig tartalmi veszteséggel járna.

#### **Zöldfelületi rendszer vizsgálata**

##### **Zöld infrastruktúra hálózat nagysága, betöltött szerepe**

A Zöld infrastruktúra hálózat nagysága, betöltött szerepe helyzetfeltárása, helyzetértékelése összefüggő rendszerben megtörtént a helyzetfeltárásban foglaltakban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre, szűkített megjelenítése pedig tartalmi veszteséggel járna.

#### **Az épített környezet vizsgálata**

##### **Területhasználat elemzése, funkció nélküli ingatlanok, kihasználatlan ingatlanok nagysága, státuszuk okainak bemutatása, beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területek nagysága, elhelyezkedése, funkcionalitása, beépítés, beruházás megvalósulását veszélyeztető egyéb építési korlátozások, potenciális fejlesztési területeket összesítő kataszter**

A területhasználat elemzése, funkció nélküli ingatlanok, kihasználatlan ingatlanok nagysága, státuszuk okainak bemutatása, beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területek nagysága, elhelyezkedése, funkcionalitása, beépítés, beruházás megvalósulását veszélyeztető egyéb építési korlátozások, potenciális fejlesztési területeket összesítő kataszterhelyzetfeltárása, helyzetértékelése összefüggő rendszerben megtörtént a helyzetfeltárásban foglaltakban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre, szűkített megjelenítése pedig tartalmi veszteséggel járna.

##### **Települési identitást meghatározó épített-művi környezeti elemek (beleértve a védettséget élvező elemeket is)**

A települési identitást meghatározó épített-művi környezeti elemek helyzetfeltárása, helyzetértékelése összefüggő rendszerben megtörtént a helyzetfeltárásban foglaltakban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre, szűkített megjelenítése pedig tartalmi veszteséggel járna.

#### **A táji és természeti adottságok vizsgálata**

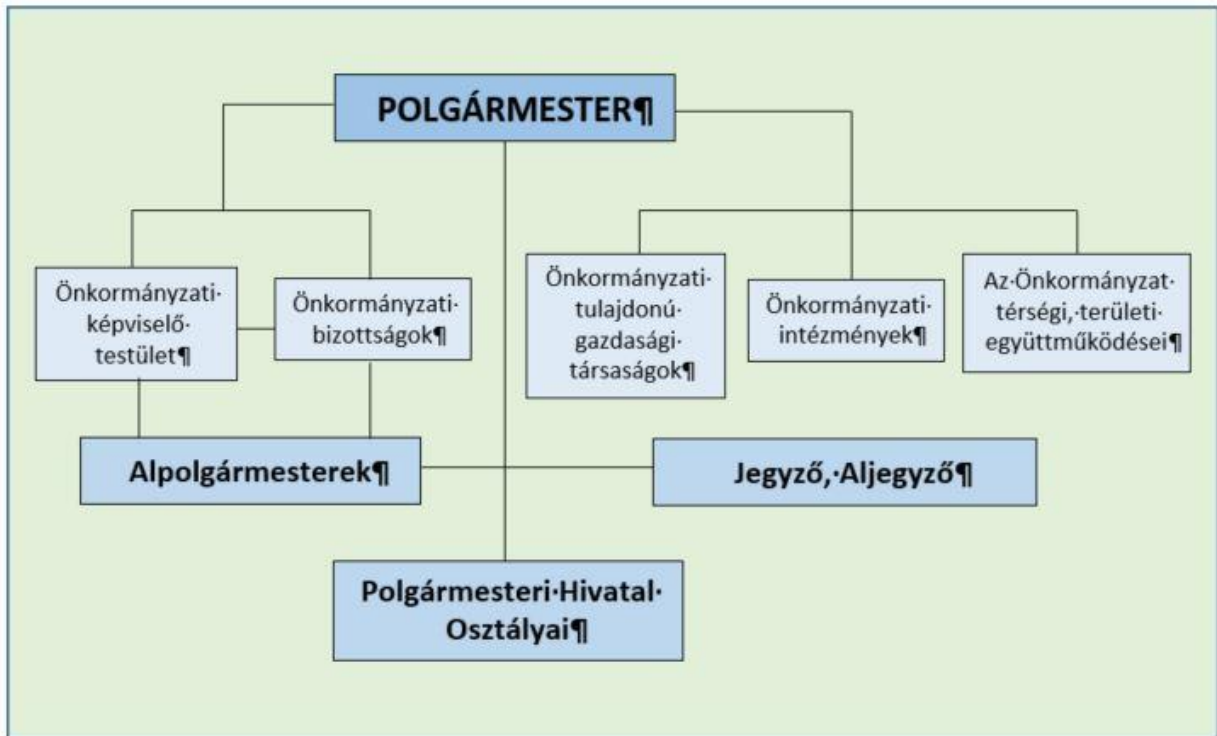
##### **Tájhasználat értékelése, tájhasználati konfliktusok kezelése**

A tájhasználat értékelése, tájhasználati konfliktusok kezelése helyzetfeltárása, helyzetértékelése összefüggő rendszerben megtörtént a helyzetfeltárásban foglaltakban, itt az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében nem kerülnek ismétlésre, szűkített megjelenítése pedig tartalmi veszteséggel járna.



## 2.4. A város irányítási és működési modellje

### 2.4.1. Irányítási modell



21. ábra Irányítási modell

*Megjegyzés: Osztályok, gazdasági társaságok, intézmények felsorolását lásd a Működési térképen!*

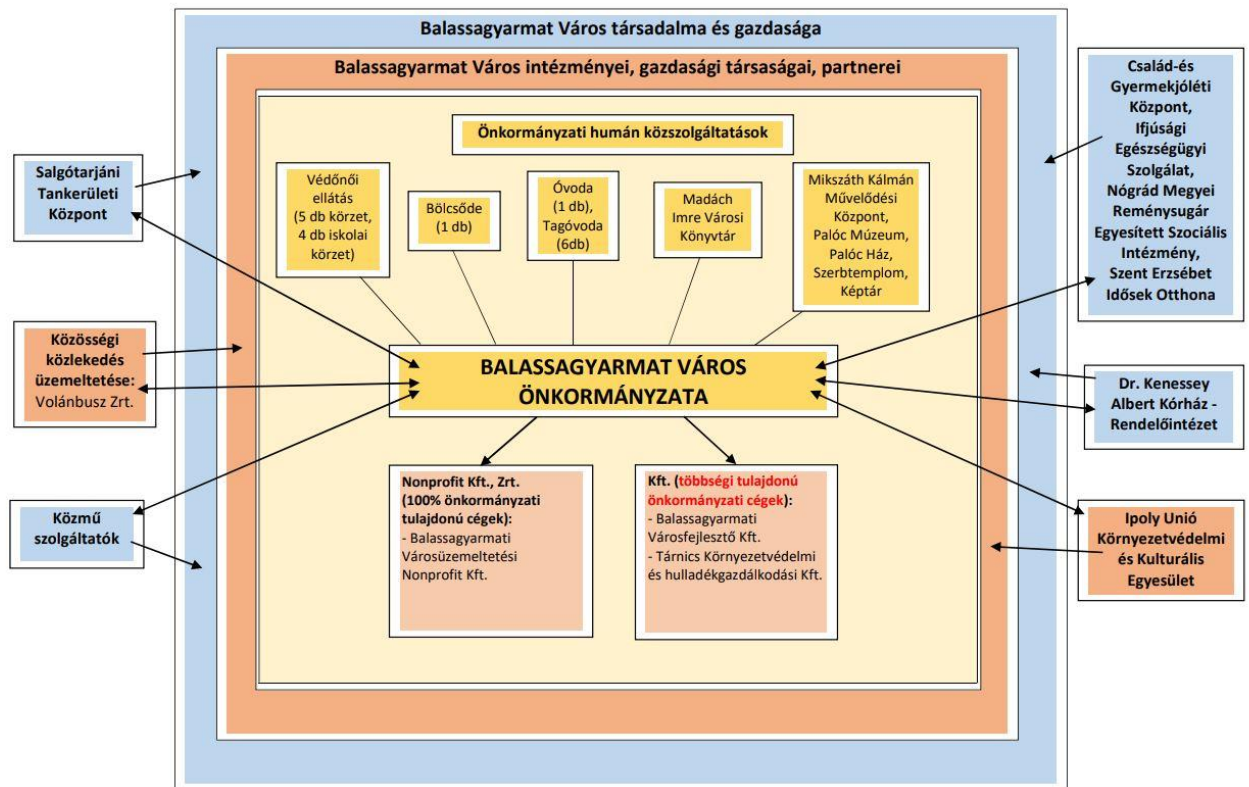
A városfejlesztést és a város működtetését az Önkormányzat a fenti organigram szerinti közszerkezési megoldással végzi a vonatkozó törvényeknek és jogszabályoknak megfelelően, az ilyen léptékű, járási központi funkciót betöltő városokhoz hasonlóan.

A többi magyarországi önkormányzathoz hasonlóan az Önkormányzat legfőbb döntéshozó szerve a képviselőtestület, amely a Polgármester vezetésével és a bizottságok működtetésével végzi munkáját. Az Önkormányzat döntéseit munkaszervezetként a Polgármesteri Hivatal osztályai, irodái hajtják végre a Jegyző irányításával, az Aljegyző közreműködésével. Az Önkormányzatot a Polgármester képviseli a gazdasági társaságok, intézmények, területi, térségi együttműködések tekintetében.

A műszaki, gazdasági és társadalmi tekintetben fenntartható városfejlesztés és városüzemeltetés szempontjából külön ki kell emelni az Önkormányzat szervezeti közül a következőket.

## 2.4.2. Működési modell

### Működési térkép



22. ábra Működési térkép

#### Bölcsőde:

1. Balassagyarmati Városi Bölcsőde

#### Óvodák:

1. Központi Óvoda
  - Cseperedő Tagóvoda
  - Játékvár Tagóvoda
  - Nyitnikék Tagóvoda
  - Meseerdő Tagóvoda
  - Ipoly-parti Csipcsirip Tagóvoda
  - Patvarci Hársfavirág Tagóvoda

#### Általános iskolák:

- Balassagyarmati Kiss Árpád Általános Iskola
- Balassagyarmati Szabó Lőrinc Általános Iskola
- Balassagyarmati Dózsa György Általános Iskola
- Szent Imre Katolikus Általános Iskola és Gimnázium

#### Középiskolák:

- Balassagyarmati Balassi Bálint Gimnázium
- Salgótarjáni SZC Szent-Györgyi Albert Gimnáziuma és Szakközépiskolája
- Salgótarjáni SZC Mikszáth Kálmán Gimnáziuma, Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Szakiskolája
- Salgótarjáni SZC Szondi György Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája, Szakiskolája

- RIDENS Szakgimnázium, Szakiskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium
- Szent Imre Katolikus Általános Iskola és Gimnázium
- Rózsavölgyi Márk Alapfokú Művészeti Iskola

**Kollégium:**

- Madách Imre Kollégium

**Salgótarjáni tankerületi központ intézményei a Balassagyarmati járás településein:**

**Balassagyarmat**

- Nógrád Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Balassagyarmati Tagintézménye

**Közmű szolgáltatók:**

**Hírközlés:**

- AH NET Távközlési Szolgáltató ZRt.
- DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.
- Intellihome Távközlési Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság
- Invitech ICT Services Kft.
- Invitel Távközlési Zrt.
- Magyar Telekom Távközlési Nyilvánosan Működő Részvénytársaság
- MVM ÉMÁSZ
- NOVOTRON Informatikai Zrt.
- Vodafone Magyarország Zrt.
- T-Mobile

**Gázzolgáltató:**

- OPUS TIGÁZ Gázhálózati Zártkörűen Működő Részvénytársaságra.

**Áramszolgáltató:**

- MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.
- Lite Power EPC and Consulting Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
- Revo Reorganizációs Kft.

**Vízellátás:**

- DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság.

**Vízvezetés:**

- DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság

**Hulladékgyűjtés:**

- Balassagyarmati Városüzemeltetési Nonprofit Kft..

**Közművelődési és egyéb (pl. szabadidő, sport, rekreációs célú) intézmények:**

- Gyarmati Média Kommunikációs Nonprofit Közhasznú Kft.
- Ipoly-parti sport-és szabadidőcentrum
- Kövi Pál Sportközpont
- Révész László Tanuszoda
- Városi sportcsarnok

**2.4.3. Városterületi koordináció**

Városterületi koordináció a fentiekben jelzett területeken működik a helyzetfeltárásban foglaltaknak megfelelően.

## 2.5. Kockázatok és lehetőségek értékelése

0 jelű (színezés nélküli sor), nem értelmezhető szintű kockázat

-1 jelű nagyon alacsony szintű kockázat (a tárgyalt kockázat külső, néhány sajátos esetben belső adottság)

-2 jelű alacsony szintű kockázat (a tárgyalt kockázat külső, néhány sajátos esetben belső adottság)

-3 jelű közepes kockázat (a tárgyalt kockázat külső, néhány sajátos esetben belső adottság)

-4 jelű nagy kockázat (a tárgyalt kockázat külső, néhány sajátos esetben belső adottság)

-5 jelű nagyon nagy kockázat (a tárgyalt kockázat külső, néhány sajátos esetben belső adottság)

0 jelű (színezés nélküli sor), nem értelmezhető szintű lehetőség a jelenleg meglévő adottságok alapján

+1 értékű, nagyon alacsony szintű lehetőség a jelenleg meglévő adottságok alapján

+2 értékű alacsony szintű lehetőség a jelenleg meglévő adottságok alapján

+3 értékű közepes szintű lehetőség a jelenleg meglévő adottságok alapján

+4 értékű nagy mértékű lehetőség a jelenleg meglévő adottságok alapján

+5 értékű nagyon nagy mértékű lehetőség a jelenleg meglévő adottságok alapján

Vékony betű a táblázatban: a kockázat/lehetőség jellemzően külső, vagy a meglévő körülményekből eleve adódó adottság

**Vastag betű táblázatban: az önkormányzat fejlesztő/lobbyszó tevékenysége jelentős mértékben befolyásolhatja a kockázatok/lehetőségek, valamint eredőjük alakulását**

+1: inkább kicsit lehetőség közepes szintű kockázat mellett

+2: egyértelműen inkább lehetőség nagyon alacsony, alacsony, vagy közepes szintű kockázat mellett

+3: egyértelműen inkább nagy lehetőség alacsony szintű kockázat mellett

-1: inkább kockázat közepes, vagy nagy mértékű lehetőség mellett

-2: egyértelműen inkább kockázat, nagyon alacsony, vagy közepes szintű lehetőség mellett

-3: nagyon nagy kockázat, alacsony szintű lehetőség mellett

-4: nagyon nagy kockázat, nagyon alacsony szintű lehetőség mellett

-5: egzisztenciális jelentőségű kockázat, a jelenlegi adottságok alapján nem értelmezhető szintű endogén lehetőségek mellett

## 2.5.1. Prosperáló város

| Prosperáló város   |  |  |
|--|--|--|
| Kockázat   | Lehetőség  | Kockázat/lehetőség érvényesülésének valószínűsége standard forgatókönyv esetén |
| Az oktatási, képzési szerkezet nem szolgálja a város gazdasági igényeit, fejlődését, vagy nehezen befolyásolható                 | Az oktatási, képzési szerkezet a helyi gazdaságfejlesztést szolgálja, a várost tágabb térségi vagy országos vérkeringésbe is bekapcsolja | +2   |
| A város ágazati szerkezetének egyoldalúsága  | A város ágazati szerkezete reziliens, több lábon álló szerkezetet mutat, kiegyensúlyozott, versenyképes v                                | +2   |
| A város telítődése, további iparterületek hiánya   | A helyi gazdaság élénkülésének nem lesznek fizikai korlátai  | -2   |
| A város barnamezős területeinek a forgalomképtelensége, kihasználatlansága   | A város barnamezős területeinek a hasznosíthatósága  | 0  |
| A város nagyfoglalkoztatójának/meghatározó ágazatának esetleges kivonulása   | A város nagyfoglalkoztatójához/meghatározó ágazatához kapcsolódó vállalkozások megtelepedése   | 0  |
| A városi munkaerő elszívása a szomszédos munkaerő-vonzáskörzet által   | Munkaerő-vonzáskörzet központ szerep kialakulása   | -2   |
| A magán befektetések elmaradása, elhalasztása, másik térségbe irányulása   | Vonzó befektetési célpont  | -2   |
| A gazdasági infrastruktúra fejlesztése lassú ütemben tud csak haladni  | A gazdasági infrastruktúra fejlesztése megfelelő, az igényekhez és a kihívásokhoz igazodó ütemben tud haladni                            | -1   |
| Az önkormányzat kevés fejlesztési forrást, magántőkét tud a gazdaság fejlesztésére bevonni                                       | Az önkormányzat elegendő fejlesztési forrást, magántőkét tud a gazdaság fejlesztésére bevonni  | -4   |
| A vállalkozói, fejlesztési együttműködések nem jönnek létre, nincs helyi vállalkozói ökoszisztéma                                | Működő helyi vállalkozói, fejlesztési együttműködések, ökoszisztéma  | -2   |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) kedvezőtlenebb gazdasági környezetet teremt | A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) kedvezőbb gazdasági környezetet eredményez          | -4   |
| A globális klímaváltozás begyűrűzése kedvezőtlen gazdasági folyamatokat indít el helyben   | A globális klímaváltozás kedvező változásokat eredményez a helyi gazdaságban   | +1   |
| A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok számottevő lokális negatív gazdasági hatásokat indukálnak                     | A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok gazdaságilag megerősítik a térséget   | 0  |

| Prosperáló város   |  |  |
|--|--|--|
| Kockázat   | Lehetőség  | Kockázat/lehetőség<br>érvényesülésének valószínűsége<br>standard forgatókönyv esetén |
| A globális gazdasági változásoknak (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) az élvonalhoz viszonyított eltávolító hatása érvényesül   | A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) fokozzák a hely versenyképességét  | -1   |
| A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása leértékeli a térséget  | A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása felértékeli a térséget   | +3   |
| A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrűzése kedvezőtlen helyi gazdasági hatásokkal járhat | A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrűzése kedvező gazdasági folyamatokhoz vezet | +2   |

| Prosperáló város<br>kitétségi mátrix<br>Potenciális negatív és pozitív hatás  | Milyen a hatás kockázati besorolása? (5: nagyon kockázatos; 4: kockázatos; 3: közepesen kockázatos; 2: kicsit kockázatos; 1: elenyésző kockázatot jelent) | Milyen gyakoriságú a hatás? (5: napi, 4: évente többször, 3: többévente egyszer, 2: évtizedenként egyszer, 1: 20-30 évente egyszer) | Mekkora a várható hatás mértéke? (5: nagy területeket, sok szereplőt komolyan érintő kérdéskör; ... 1: elenyésző területre és kis hatással bíró hatások) |
|---|---|---|--|
| <b>Az önkormányzat kevés fejlesztési forrást, magátóké tud a gazdaság fejlesztésére bevonni</b>   | 5   | 5   | 5  |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati, energetikai politikák stb.) kedvezőtlenebb gazdasági környezetet teremt | 5   | 5   | 5  |
| A városi munkaerő elszívása a szomszédos munkaerő-vonzáskörzet által  | 5   | 5   | 5  |
| <b>A magán befektetések elmaradása, elhalasztása, másik térségbe irányulása</b>   | 5   | 5   | 5  |

| <b>Prosperáló város felkészültségi mátrix</b><br>A magas kockázatú (4-es, 5-ös) potenciális negatív hatások  | Milyen a város abszorpciós képessége?<br>(5: ellent tud állni, teljesen ki tudja védeni a hatásokat; ...1: egyáltalán nem tud ellenállni, és minimálisan sem tudja kivédeni a hatásokat) | Milyen a város adaptációs képessége?<br>(5: rugalmasan reagáló, kiépített rendszerek várják felkészülten a hatást...1: egyáltalán nincs abszorpciós képessége a városnak) | Milyen a város transzformációs képessége? (5: komplett rendszerek kerültek már kiépítésre a hatások kezelésére.... 1: teljes folyamat- és eszközcsere szükséges a helyzet kezeléséhez) |
|--|--|---|--|
| Az önkormányzat kevés fejlesztési forrást, magántőkét tud a gazdaság fejlesztésére bevonni, ennek hatására <b>a szükségesnél lassabban halad a helyi gazdaság fejlesztése</b>  | 2  | 2   | 2  |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati, energetikai politikák stb.) kedvezőtlenebb gazdasági környezetet teremt, <b>ennek hatására</b> a szükségesnél lassabban halad a helyi gazdaság fejlesztése | 2  | 2   | 2  |
| A városi munkaerő elszívása a szomszédos munkaerő-vonzáskörzet által   | 2  | 2   | 2  |
| A magán befektetések elmaradása, elhalasztása, másik térségbe irányulása   | 2  | 2   | 2  |

## 2.5.2. Zöldülő város

| Zöldülő város   |   |  |
|---|---|--|
| Kockázat  | Lehetőség   | Kockázat/lehetőség érvényesülésének valószínűsége standard forgatókönyv esetén |
| A városi zöld menetrend nem tud lépést tartani a kihívásokkal és a globális zöldülési folyamatokkal   | A városi zöld menetrend lépést tud tartani a kihívásokkal és a globális zöldülési folyamatokkal   | -2   |
| A megújuló erőforrások hasznosítása nem helyben, nem kellő mértékben történik   | A megújuló erőforrások helyi hasznosítása megfelelő mértékű lesz  | -2   |
| A város nem kellően zöld imázst tud kiépíteni   | Kiépül a város zöld imázsa  | +2   |
| Nem tud kialakulni a regionális energiaellátás, az országos hálózati függés megmarad  | Kiépül a regionális energiaellátási rendszer  | -1   |
| Az energiatudatosság nem épül be a helyi szereplők működésébe   | Az energiatudatosság a helyi szereplők jellemzőjévé válik   | +2   |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) kedvezőtlenebb fenntarthatósági körülményeket teremt   | A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) még jobban támogatják a fenntarthatóságot  | -2   |
| A globális klímaváltozás begyűrűzése kedvezőtlen fenntarthatatlan folyamatokat indít el helyben   | A globális klímaváltozás begyűrűzése kedvező fenntarthatósági folyamatokat indít el helyben   | -1   |
| A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok számottevő lokális negatív hatásokat indukálnak  | A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok kedvezőbb, fenntarthatóbb pályára állítanak bennünket  | -1   |
| A globális gazdasági változásoknak (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) a zöld átállási trendhez viszonyított eltávolító hatása érvényesül   | A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) hatékonyan ösztönzik a helyi zöld átállást  | -1   |
| A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása fenntarthatatlan pályára állítja a térséget   | A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása fenntartható pályára állítja a térséget   | +3   |
| A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrűzése gátolja a fenntarthatóság meghonosodását | A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrűzése elősegíti a fenntarthatóság meghonosodását | 0  |



| <b>Zöldülő város<br/>kitétségi mátrix</b><br>Potenciális negatív és pozitív hatás  | Milyen a hatás kockázati besorolása? (5: nagyon kockázatos; 4: kockázatos; 3: közepesen kockázatos; 2: kicsit kockázatos; 1: elenyésző kockázatot jelent) | Milyen gyakoriságú a hatás? (5: napi, 4: évente többször, 3: többévente egyszer, 2: évtizedenként egyszer, 1: 20-30 évente egyszer) | Mekkora a várható hatás mértéke? (5: nagy területeket, sok szereplőt komolyan érintő kérdéskör; ... 1: elenyésző területre és kis hatással bíró hatások) |
|--|---|---|--|
| A városi zöld menetrend nem tud lépést tartani a kihívásokkal és a globális zöldülési folyamatokkal  | 5   | 5   | 5  |
| A megújuló erőforrások hasznosítása nem helyben, nem kellő mértékben történik  | 5   | 5   | 5  |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati, energetikai politikák stb.) kedvezőtlenebb fenntarthatósági körülményeket teremt | 5   | 5   | 5  |

| <b>Zöldülő város felkészültségi mátrix</b><br>A magas kockázatú (4-es, 5-ös) potenciális negatív hatások  | Milyen a város abszorpciós képessége?<br>(5: ellent tud állni, teljesen ki tudja védeni a hatásokat; ...1: egyáltalán nem tud ellenállni, és minimálisan sem tudja kivédeni a hatásokat) | Milyen a város adaptációs képessége?<br>(5: rugalmasan reagáló, kiépített rendszerek várják felkészülten a hatást...1: egyáltalán nincs abszorpciós képessége a városnak) | Milyen a város transzformációs képessége? (5: komplett rendszerek kerültek már kiépítésre a hatások kezelésére.... 1: teljes folyamat- és eszközcsere szükséges a helyzet kezeléséhez) |
|---|--|---|--|
| A városi zöld menetrend nem tud lépést tartani a kihívásokkal és a globális zöldülési folyamatokkal, hatására a város energiaellátása a rendelkezésre álló kapacitások mennyisége és ára szempontjából kedvezőtlenül alakul, a város versenyképessége csökken   | 2  | 2   | 1  |
| A megújuló erőforrások hasznosítása nem helyben, nem kellő mértékben történik hatására a város energiaellátása a rendelkezésre álló kapacitások mennyisége és ára szempontjából kedvezőtlenül alakul, a város versenyképessége csökken  | 2  | 2   | 1  |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati, energetikai politikák stb.) kedvezőtlenebb fenntarthatósági körülményeket teremt hatására a város energiaellátása a rendelkezésre álló kapacitások mennyisége és ára szempontjából kedvezőtlenül alakul, a város versenyképessége csökken | 2  | 2   | 1  |

### 2.5.3. Digitális város

| Digitális város  |   |  |
|--|---|--|
| Kockázat   | Lehetőség   | Kockázat/lehetőség érvényesülésének valószínűsége standard forgatókönyv esetén |
| Az oktatási, képzési szerkezet a saját útját járja, nem, vagy nehezen befolyásolható   | Az oktatási, képzési szerkezet kedvezően, a helyi igények szerint alakul  | -4   |
| A munkaerő digitális felkészültségnek elmaradása   | A munkaerő digitális felkészültsége lépést tart a digitalizációval  | -4   |
| A város vállalatainak digitális lemaradása   | <b>A város vállalatai élen járnak a digitális átalakulásban</b>   | <b>-3</b>  |
| <b>A város közzolgáltatóinak digitális lemaradása</b>  | <b>A város közzolgáltatóinak digitális átállása végbemegy</b>   | <b>-5</b>  |
| A város ágazati szerkezetének digitális lemaradása   | <b>A város ágazati szerkezete a digitális kor trendjei szerint alakul</b>   | <b>-3</b>  |
| A digitális infrastruktúra fejlesztése lassú ütemben tud csak haladni  | A digitális infrastruktúra fejlesztése kellő ütemben halad  | -4   |
| A digitális szolgáltatások lassú ütemben jelennek meg,   | A digitális szolgáltatások az igényekhez igazodóan tudnak megjelenni  | -4   |
| <b>A helyi lakosok digitális felkészültségének elmaradása,</b>   | <b>A helyi lakosok digitálisan képzetteké válnak</b>  | <b>-4</b>  |
| A digitális innovációk elkerülnek a térséget   | A digitális innovációk begyűrik a térségbe  | -4   |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) gátolja a digitalizációs elterjedését,  | <b>A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) elősegíti a térség digitális átállását</b>  | <b>-4</b>  |
| A globális klímaváltozás begyűrése kedvezőtlen digitalizációs folyamatokat indít el helyben,   | A globális klímaváltozás begyűrése kedvező digitalizációs folyamatokat indít el helyben   | 0  |
| A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok negatívan hatnak a digitalizációs folyamatokra,   | A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok kedvezően hatnak a digitalizációs folyamatokra   | 0  |
| A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) gátolják a helyi digitális átállást,   | A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) hatékonyan ösztönzik a helyi digitális átállást   | 0  |
| A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása gátolja a helyi digitalizációt,  | A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása ösztönzi a helyi digitalizációt   | +3   |
| A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrése gátolja a digitalizációt, | A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrése elősegíti a digitalizációt | +2   |

| <b>Digitális város kitétségi mátrix</b><br>Potenciális negatív és pozitív hatás   | Milyen a hatás kockázati besorolása? (5: nagyon kockázatos; 4: kockázatos; 3: közepesen kockázatos; 2: kicsit kockázatos; 1: elenyésző kockázatot jelent) | Milyen gyakoriságú a hatás? (5: napi, 4: évente többször, 3: többévente egyszer, 2: évtizedenként egyszer, 1: 20-30 évente egyszer) | Mekkora a várható hatás mértéke? (5: nagy területeket, sok szereplőt komolyan érintő kérdéskör; ... 1: elenyésző területre és kis hatással bíró hatások) |
|---|---|---|--|
| A 2020-as évek végén versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztár, vagyis a korszerű digitális infrastruktúra és szolgáltatások kiépítése nem megy végbe                 | 5   | 5   | 5  |
| A város önkormányzatának és közszolgáltatóinak digitális átállása a 2020-as évek végén versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztárra és szolgáltatásokra nem megy végbe | 5   | 5   | 5  |
| A helyi gazdasági szereplők digitális átállása a 2020-as évek végén versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztárra és szolgáltatásokra nem megy végbe                    | 5   | 5   | 5  |

| <b>Digitális város felkészültségi mátrix</b><br>A magas kockázatú (4-es, 5-ös) potenciális negatív hatások   | Milyen a város abszorpciós képessége?<br>(5: ellent tud állni, teljesen ki tudja védeni a hatásokat; ...1: egyáltalán nem tud ellenállni, és minimálisan sem tudja kivédeni a hatásokat) | Milyen a város adaptációs képessége?<br>(5: rugalmasan reagáló, kiépített rendszerek várják felkészülten a hatást...1: egyáltalán nincs abszorpciós képessége a városnak) | Milyen a város transzformációs képessége? (5: komplett rendszerek kerültek már kiépítésre a hatások kezelésre.... 1: teljes folyamat- és eszközcsere szükséges a helyzet kezeléséhez) |
|--|--|---|---|
| A 2020-as évek végén versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztár, vagyis a korszerű digitális infrastruktúra és szolgáltatások kiépítése nem megy végbe, ennek hatására a város elveszti versenyképességét                 | 2  | 1   | 1   |
| A város önkormányzatának és közszolgáltatóinak digitális átállása a 2020-as évek végén versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztárra és szolgáltatásokra nem megy végbe, ennek hatására a város elveszti versenyképességét | 2  | 1   | 1   |
| A helyi gazdasági szereplők digitális átállása a 2020-as évek végén versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztárra és szolgáltatásokra nem megy végbe, ennek hatására a város elveszti versenyképességét                    | 2  | 1   | 1   |

## 2.5.4. Megtartó város

| Megtartó város  |   |   |
|---|---|---|
| Kockázat  | Lehetőség   | Kockázat/lehetőség érvényesülésének valószínűsége standard forgatókönyv eseté |
| A városi vonzerő nem elegendő a városok versenyében   | <b>A városi vonzerő kedvező versenyképességi tényezővé válik</b>  | -3  |
| A szolgáltatási mix nem tud lépést tartani az igényekkel  | <b>A szolgáltatási mix lépést tud tartani a helyi igényekkel</b>  | -3  |
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) gátolja a város megtartókéességét  | <b>A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) erősíti a város megtartókéességét</b>   | -4  |
| A globális klímaváltozás begyűrzése kedvezőtlen hatásokat fejt ki a város vonzerejére   | <b>A globális klímaváltozás begyűrzése kedvező hatásokat fejt ki a város vonzerejére</b>  | +1  |
| A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok negatívan hatnak a város vonzerejére   | <b>A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok kedvezően hatnak a város vonzerejére</b>  | +1  |
| A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) akadályozzák a város megtartókéességét  | <b>A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) segítik a város megtartókéességét</b>  | -4  |
| A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása visszaveti a hely megtartóerejét,   | A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása felerősíti a hely megtartóerejét  | -1  |
| A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlrurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrzése kedvezőtlenül hat a város megtartókéességére | A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlrurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrzése kedvezően hat a város megtartókéességére | +1  |

| <b>Megtartó város kitétségi mátrix</b><br>Potenciális negatív és pozitív hatás   | Milyen a hatás kockázati besorolása? (5: nagyon kockázatos; 4: kockázatos; 3: közepesen kockázatos; 2: kicsit kockázatos; 1: elenyésző kockázatot jelent) | Milyen gyakoriságú a hatás? (5: napi, 4: évente többször, 3: többévente egyszer, 2: évtizedenként egyszer, 1: 20-30 évente egyszer) | Mekkora a várható hatás mértéke? (5: nagy területeket, sok szereplőt komolyan érintő kérdéskör; ... 1: elenyésző területre és kis hatással bíró hatások) |
|--|---|---|--|
| <b>A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) gátolja a város megtartóképességét</b>               | 5   | 5   | 5  |
| A globális gazdasági változások (információtechnológiai innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) akadályozzák a város megtartóképességét | 5   | 5   | 5  |
| <b>A szolgáltatási mix nem tud lépést tartani az igényekkel</b> , és a városi vonzerő nem elegendő a városok versenyében                     | 5   | 5   | 5  |

| <b>Megtartó város felkészültségi mátrix</b><br>A magas kockázatú (4-es, 5-ös) potenciális negatív hatások  | Milyen a város abszorpciós képessége?<br>(5: ellent tud állni, teljesen ki tudja védeni a hatásokat; ...1: egyáltalán nem tud ellenállni, és minimálisan sem tudja kivédeni a hatásokat) | Milyen a város adaptációs képessége?<br>(5: rugalmasan reagáló, kiépített rendszerek várják felkészülten a hatást...1: egyáltalán nincs abszorpciós képessége a városnak) | Milyen a város transzformációs képessége? (5: komplett rendszerek kerültek már kiépítésre a hatások kezelésére.... 1: teljes folyamat- és eszközcsere szükséges a helyzet kezeléséhez) |
|--|--|---|--|
| A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati, energetikai politikák stb.) hatására a város elveszti versenyképességét a vállalkozások és a lakosság vonzása szempontjából                | 2  | 1   | 1  |
| A globális gazdasági változások (információtechnológiai innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) hatására a város lemarad, és elveszti versenyképességét a vállalkozások és a lakosság vonzása szempontjából | 2  | 1   | 1  |
| A szolgáltatási mix nem tud lépést tartani az igényekkel, a városi vonzerő nem elegendő a városok versenyében, hatására a város elveszti versenyképességét a vállalkozások és a lakosság vonzása szempontjából   | 2  | 1   | 1  |



## 2.5.5. Kiszolgáló város

| Kiszolgáló város   |  |   |
|--|--|---|
| Kockázat   | Lehetőség  | Kockázat/lehetőség érvényesülésének valószínűsége standard forgatókönyv eseté |
| A városi fizikai infrastruktúra fejlesztése lassú ütemben tud csak haladni   | A városi fizikai infrastruktúra fejlesztése megfelelő ütemben tud haladni  | -4  |
| A város közszolgáltatói nem tudják követni az igényeket  | A város közszolgáltatói le tudják követni az igényeket   | -4  |
| A város felfalja (beépíti) a zöld, érintetlen területeit   | A város meg tudja élni és igény szerint bővíteni tudja a zöld, érintetlen területeit   | +2  |
| A városi inaktív, barnamezős területei kihasználatlanok maradnak   | A városi inaktív, barnamezős területei új funkciókra találnak  | 0   |
| A városi mikroklima kedvezőtlenül alakul (hőszigetek, betonfelületek)  | A városi mikroklima kedvezően alakul (zöldülés, vízfelületek)  | -1  |
| A szabályozási környezet változása (jogsabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) gátolja a város kiszolgáló/ellátóképességét  | A szabályozási környezet változása (jogsabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) erősíti a város kiszolgáló/ellátóképességét  | -4  |
| A globális klímaváltozás begyűrűzése kedvezőtlen hatásokat fejt ki a város kiszolgálóképességére   | A globális klímaváltozás begyűrűzése kedvező hatásokat fejt ki a város kiszolgálóképességére   | +1  |
| A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok negatívan hatnak a város kiszolgálóképességére  | A globális egészségügyi válsághelyzetek, járványok kedvezően hatnak a város kiszolgálóképességére  | +1  |
| A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) akadályozzák a város kiszolgálóképességét  | A globális gazdasági változások (innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) segítik a város kiszolgálóképességét   | +1  |
| A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása visszaveti a hely kiszolgálóképességét   | A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása támogatja a hely kiszolgálóképességét  | +3  |
| A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrűzése kedvezőtlenül hat a város kiszolgálóképességére | A társadalmi modernizáció (a fogyasztói társadalom térnyerése, túlurbanizáció és zsúfoltság, elidegenedő társadalom, polarizálódó társadalom stb.) begyűrűzése felerősíti a város kiszolgálóképességét | 0   |

| <b>Kiszolgáló város kitétségi mátrix</b><br>Potenciális negatív és pozitív hatás  | Milyen a hatás kockázati besorolása? (5: nagyon kockázatos; 4: kockázatos; 3: közepesen kockázatos; 2: kicsit kockázatos; 1: elenyésző kockázatot jelent) | Milyen gyakoriságú a hatás? (5: napi, 4: évente többször, 3: többévente egyszer, 2: évtizedenként egyszer, 1: 20-30 évente egyszer) | Mekkora a várható hatás mértéke? (5: nagy területeket, sok szereplőt komolyan érintő kérdéskör; ... 1: elenyésző területre és kis hatással bíró hatások) |
|---|---|---|--|
| <b>A városi fizikai infrastruktúra fejlesztése lassú ütemben tud csak haladni</b> | 5   | 5   | 5  |
| <b>A város közszolgáltatói nem tudják követni az igényeket</b>                    | 5   | 5   | 5  |
| A városi mikroklíma kedvezőtlenül alakul (hőszigetek, betonfelületek)             | 5   | 5   | 5  |

| <b>Kiszolgáló város felkészültségi mátrix</b><br>A magas kockázatú (4-es, 5-ös) potenciális negatív hatások | Milyen a város abszorpciós képessége? (5: ellent tud állni, teljesen ki tudja védeni a hatásokat; ...1: egyáltalán nem tud ellenállni, és minimálisan sem tudja kivédeni a hatásokat) | Milyen a város adaptációs képessége? (5: rugalmasan reagáló, kiépített rendszerek várják felkészülten a hatást...1: egyáltalán nincs abszorpciós képessége a városnak) | Milyen a város transzformációs képessége? (5: komplett rendszerek kerültek már kiépítésre a hatások kezelésére.... 1: teljes folyamat- és eszközcsere szükséges a helyzet kezeléséhez) |
|---|---|--|--|
| <b>A városi fizikai infrastruktúra fejlesztése lassú ütemben tud csak haladni</b>                           | 2   | 2  | 2  |
| <b>A város közszolgáltatói nem tudják követni az igényeket</b>  | 2   | 2  | 2  |
| A városi mikroklíma kedvezőtlenül alakul (hőszigetek, betonfelületek)                                       | 2   | 2  | 2  |

### 3. Stratégiai munkarész

Az alábbiakban szereplő forgatókönyv elemzésekben a standard forgatókönyvek azokat az urbanizációs folyamatokat jelenítik meg, amelyek várhatóan a spontán fejlődés keretében alakulhatnak ki a trendelemzésekben és a prognózisokban foglaltak alapján.

Az adaptív forgatókönyvek azokat az urbanizációs folyamatokat jelenítik meg, amelyek várhatóan a tudatos és tervszerű városfejlesztés során alakulhatnak ki az FVS-ben tervezett beavatkozások eredményeként, illetve hatására.

#### 3.1. Forgatókönyv elemzés

##### 3.1.1. Prosperáló város forgatókönyv elemzése

###### 3.1.1.1. Prosperáló város trendelemzése és prognózisa

A helyzetfeltárásban bemutatott tényekből, folyamatokból, adatokból, valamint a kockázatelemzésből egyaránt az tűnik ki, hogy gyors és hatékony beavatkozás nélkül a város gazdasági szempontból fenntartható fejlődésére, és így a prosperáló városra a legnagyobb veszélyt hordozó trendet az jelenti, hogy a globális gazdasági változásoknak – a forradalmi jellegű digitális átalakuláshoz kapcsolódó innovációknak, diszruptív információtechnológiai fejlesztések – hálózatok (kvantuminternet), technológiák (szuperszámítógépek, kvantumszámítógépek, mesterséges intelligencia, valamint a kapacitásukra épülő egyre fejlettebb képességekkel és autonómiával rendelkező robotok) – exponenciális ütemben gyorsuló fejlődésének és elterjedésének az élvonalhoz viszonyított eltávolító hatása érvényesül Magyarországgal, Nógrád megyével és Balassagyarmattal szemben. Ennek városi, megyei, illetve országos szintű valóra válása esetén a város évszázadokra a globális verseny veszteseinek oldalára kerül. A jelenlegi folyamatokba történő erős beavatkozás nélkül a helyzetfeltárásban foglaltak alapján ennek van a legnagyobb valószínűsége. A diszruptív új információtechnológiák természetéből következően a rendelkezésre álló eszközökkel nem jósolható meg pontosan, hogy ez részletekben hogyan, és konkrétan milyen ütemben történik meg.

Szabadesésben való zuhanással, összeomlásként valósul-e meg, vagy a jelentős élő munkát igénylő iparágakkal működő – jelenlegi viszonyok között egészséges szerkezetűnek tekinthető – diverzifikált gazdaság még fékezni tudja-e valamennyi ideig a lecsúszás lendületét, és csak később lesz-e mindenkinek nyilvánvaló, hogy a város, illetve az ország a jelenleginél összehasonlíthatatlanul rosszabb, kiszolgáltatottabb, kilátástalan helyzetbe került. Esetleg valamivel tovább is eltarthat ez a folyamat? Ennek az időtartamát sem tudja ma senki teljesen pontosan megjósolni. Abban a történelmi pillanatban azonban, amikor a tudományos szakirodalomban leírt szingularitás elérkezik – ezt a tudomány szerint maximum néhány évtizedes távlatban bekövetkezik – évszázadokra eldől a város sorsa annak függvényében, hogy a diszruptív információtechnológia fejlesztése terén zajló globális verseny nyertesei vagy veszteseinek közé tartozik-e a kvantuminternet, a szuperszámítógépek, kvantumszámítógépek, a fejlett mesterséges intelligencia és a robotok világában, aminek a helyzetfeltárásban és a tudományos szakirodalomban jelzett kialakulási folyamatát röviden a „diszruptív információtechnológiai fejlődés” fogalma jeleníti meg az alábbiakban.

Ennek a mindent meghatározó kontextusnak a közegében és a korlátai között értelmezhető, hogy egyébként, ha a világban az említett forradalmi változások nem történnének meg, akkor a jövő felvázolásánál elegendő lehetne kiindulni a következő trendekből, amelyek a helyzetfeltárásból és a kockázatelemzésből kitűnnek.

A jelenlegi általános technológiai színvonal és a „nem diszruptív” fejlődési folyamatok – vagyis olyan esetleges átalakulás, amelyet nem az exponenciálisan gyorsuló diszruptív információtechnológiai fejlődés határozna meg – érvényesülésének közegében is nagyon jelentős a veszélye annak, hogy a szükséges, és közvetlenül megtérülő, de nagy előfinanszírozási igénye miatt nehezen megvalósítható, bonyolult és hosszabb időn át tartó fejlesztések nélkül

- a gazdasági infrastruktúra fejlesztése lassú ütemben tud csak haladni, velük összefüggésben

- a magán befektetések elmaradnak, halasztást szenvednek, másik térségbe irányulnak,
- az önkormányzat végeredményben kevés fejlesztési forrást, magántőkét tud a gazdaság fejlesztésére bevonni,
- a város ipari területeinek telítődése, további iparterületek hiánya akadályozza a fejlődést,
- az említettek következtében még inkább érvényesül a városi munkaerő elszívása Közép-magyarországi Régió és Budapest által, és bár az odavándorlás következtében a város népességének fogyása esetleg megállhat, lakónépessége akár növekedésnek is indulhat, a helyi gazdaság hanyatlásnak indul, és a város egyre inkább Budapest és térsége munkavállalóinak lakóhelyévé válik a közeli főváros vonzáskörzetének peremén.

Ugyanakkor egyes kedvező alapadottságok, illetve az érvényesítésüket szolgáló önkormányzati városfejlesztési tevékenységek az említettekkel ellenkező, kedvező irányban hatnak.

A kedvező alapadottságok közül kiemelkedik a város térszerkezeti pozíciója. Balassagyarmat Budapest vonzáskörzetének szélső gyűrűjében helyezkedik el, ebből a szempontból az Észak-Magyarországi Régió és Nógrád megye legkedvezőbb térszerkezeti adottságú középvárosa.

A nem diszruptív információtechnológiai fejlődési folyamatok közegében ez a térbeli elhelyezkedés önmagában is olyan kiemelkedő jelentőségű kedvező adottság, amelynek a hiányát semmilyen beavatkozással nem lehetne pótolni. Ezért a város általános és operatív fejlesztésének és városfejlesztési marketingjének megalapozása során a legfontosabb alapelemek közé tartozik. A globális közlekedés-földrajzi és geopolitikai helyzet változása felértékeli a térséget az önkormányzati beavatkozástól függetlenül. Az önkormányzat tudatos és tervszerű városfejlesztési tevékenységének ebből a szempontból az a feladata, hogy maximálisan kihasználja ezt a kedvező adottságot. Ez szükséges is lesz akkor, amikor az említettek szerint, a diszruptív információtechnológiai fejlődés közegében a digitális technológiai átállás és a zöld energetikai átállás sikeres megvalósításához szükséges, a TOP műszaki és pénzügyi keretein túlmutató fejlesztések megvalósítását kell előmozdítani a következő évtized folyamán.

Másik kedvező helyi adottság a gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció kihívásainak megválaszolásához a város természetföldrajzi elhelyezkedése, léptéke és kertvárosi jellege. A kedvező térszerkezeti pozícióval szemben azonban ennek az adottságnak a város fejlődésére gyakorolt hatása csak az önkormányzat tervszerű beavatkozásainak eredményeként érvényesülhet. A helyzetfeltárásban konkrét adatokkal jelzett két alapvető urbanizációs trend hat ebben az irányban:

- a globális klímaváltozás és a felmelegedés és
- a COVID19 pandémia

tartós urbanizációs hatásai. Mindkettő abban az irányban hat, hogy az ország népességének vándorlása során alapvető céllá fog válni az olyan egészséges lakóhelyre történő költözés, ahol az adott térségre jellemző klimatikus viszonyok és városi mikroklíma, valamint a zöldfelületi ellátottság az átlagos vagy kedvezőtlenebb természeti adottságokkal rendelkező helyszíneknél kedvezőbbek. A helyzetfeltárásban részletesen bemutatott számszerűsített tendenciákból látható, hogy Balassagyarmat térsége az országon belül azok közé tartozik, amelyeket a legenyhébben érint a globális felmelegedés – a nyári forró és hőségriadós napok számának növekedésében mérhető – erősödése, tehát a város klímája térségi szinten országos összehasonlításban sokkal kedvezőbben fog alakulni, mint a Dunától keletre eső országész Északi-Középhegység déli szegélyének vonalától délre vagy keletre eső többi részében. A város mikroklímája – aminek alakulása a városi hősziget számszerű és területi jellemzőiben mérhető le – Balassagyarmat kedvező természeti és urbanizációs adottságainak, valamint az önkormányzat ennek érdekében már megvalósított fejlesztéseinek köszönhetően önmagában véve és más magyarországi középvárosokkal összehasonlítva is kiemelkedően kedvező képet mutat. Mindez a helyzetfeltárás vonatkozó pontjaiban foglalt számszerűsített állapot rögzítő leírásokból és trendelemzésekből világosan látható. Ebben az összefüggérendszerben alapvető jelentőségű trendként rajzolódik ki, hogy a fent

említett két urbanizációs hatás következtében Balassagyarmat népességvonzó hatása megnövekszik, és a város az országon belüli népességvándorlás egyik kedvelt célpontjává válik, ha ezt az önkormányzat tervszerű városfejlesztő, és annak integráns részeként megvalósuló településmarketing, tevékenysége elősegíti.

A prosperáló város kockázatelemzésében szereplő hatótényezők közül a népességszám növekedésének tendenciájához kapcsolódva, a megfelelő önkormányzati városfejlesztési intézkedések esetén kedvező lehetőséget jelenthet, hogy

- a város kedvező térszerkezeti pozíciója következtében eleve vonzó befektetési célpont, amely munkaerő-vonzáskörzet központ szerepet tölt be,
- a város ágazati szerkezete a nem diszruptív fejlődés kritériumai szempontjából reziliens, több lábbon álló arányos szerkezetet mutat, kiegyensúlyozott, versenyképes,
- a globális klímaváltozás az említettek szerint kedvező változásokat eredményezhet a helyi gazdaságban a város népességvonzó erejének növekedése révén,
- a társadalmi modernizáció begyűrűzése a város szempontjából kedvező gazdasági folyamatokhoz vezethet.

Az említettekhez kapcsolódva, illetve a felvázolt összefüggésrendszeren belül külön kiemelkedik Balassagyarmatnak a járás határain túlnyúló, Nógrád megye középső és egész nyugati részére kiterjedő oktatási központi, iskolavárosi szerepének jelentősége.

A városban meglévő magas színvonalú általános iskolai és középfokú oktatás jelentősége az, hogy oktatási, képzési szerkezetével és intézményeivel a város a helyi gazdaságfejlesztést szolgálja, és a települést tágabb térségi vagy országos vérkeringésbe is bekapcsolja. A nagyobb térséget kiszolgáló iskolavárosi funkció keretében folyó színvonalas oktatás önmagában is a város népességvonzásának és gazdasági fejlődésének az egyik legfontosabb, kulcsfontosságú tényezője.

A diszruptív információtechnológia és szuperszámítógépes számítási képesség a globálisan versenyképes ipar megtelepedésének és megmaradásának, és ezáltal a városok gazdasági versenyképességének előfeltétele lesz.

Következésképpen a közoktatás és a felnőttképzés helyi rendszerének meglévő színvonala és jelentősége, valamint fejlesztésének perspektívái ugyanolyan fontosságú döntő tényezők lesznek, mint az, hogy a város, a megye és az ország meg tudja-e valósítani azokat a hardver és szoftver jellegű technológiai fejlesztéseket, amelyek a diszruptív információtechnológia fejlődés kontextusában biztosítják, hogy a nyertesek oldalára kerüljön, és ennek részeként a sikeres digitális és zöld energetikai átállás, valamint a környezeti, gazdasági és társadalmi szempontból fenntartható urbanizáció is megvalósulhasson.

Ugyanakkor a világosan és egyértelműen körvonalazódó, a következő évtized folyamán várhatóan robbanásszerűen előre törő diszruptív információtechnológiai és általa meghatározott gazdasági fejlődési folyamatok közegében az óvodai, általános iskolai és középiskolai oktatás alkalmassá tétele az említett változásokból adódó kihívások megválaszolására döntő jelentőségű lesz. Az új információtechnológia országos hálózatát és helyi csomópontjait ugyanis ki kell alakítani, majd működtetni kell, és együtt kell működni vele, ami olyan kompetenciákat, képességeket igényel, amelyek nem jönnek létre maguktól, az oktatási rendszer tudatos és tervszerű fejlesztése nélkül. Ez egyrészt igaz önmagában Balassagyarmat oktatási és nevelési intézményeinek fejlesztésére is, másrészt nagyobb térségre kiterjedő hatású iskolavárosi funkciójából, és két régió határán – az ország legfejlettebb régiójának és az egyik legkevésbé fejlett régiójának találkozásánál – való elhelyezkedéséből egy országos információtechnológiai kompetenciafejlesztési módszertani és oktatási központ megvalósításának lehetőségét is magában hordozza.

### 3.1.1.2. Prosperáló város standard forgatókönyv

A standard forgatókönyvként leírható *business as usual* jellegű fejlődési folyamatok keretében, a diszruptív információtechnológiai fejlődési trendek kontextusában az körvonalazódik, hogy a robbanásszerű információtechnológiai fejlődésből következően megvalósuló gazdasági és társadalmi

változásokhoz való alkalmazkodást biztosító magyarországi, megyei és városi intézkedések elmaradása miatt a város a globális verseny veszteséinek oldalára kerül, és megindul helyi gazdaságának hanyatlása. Ha az Európai Unió egésze és legfejlettebb országai, valamint Magyarország a globális információtechnológiai verseny nyerteseinek oldalára kerülnek, akkor a megfelelő helyi, illetve megyei szintű intézkedések elmaradása azt jelenti, hogy Balassagyarmat Budapest gazdasági térségének egyik alárendelt helyszínévé, közép- illetve hosszabb távon egyre versenyképtelenebb ipari termeléssel, a magyar főváros térségének peremén, alvóváros jelleggel fejlődik tovább. Az országon belüli információtechnológiai lemaradás miatt a vesztes oldalra kerülve a város kedvező térszerkezeti adottságai ellenére is elveszíti globálisan versenyképes korszerű ipari tevékenységek letelepítésének lehetőségét, ipari befektetési vonzerejét. A vállalkozások, a lakosság és az önkormányzat ipari ágazatból származó jövedelmei fokozatos, ám gyorsuló ütemű csökkenésnek indulnak. Ugyanakkor Magyarországon belüli előnyös térszerkezeti pozíciójából és természetföldrajzi fekvéséből adódó relatíve kedvező munkaerőpiaci helyzete (**Budapest munkaerőpiaci vonzáskörzetének részeként**), valamint természeti és klimatikus adottságai, egy ideig még a kialakuló hanyatlás mellett is viszonylag jól működő oktatási intézményei és helyi közszolgáltatásai miatt a Budapest térségébe ingázó munkavállalók számára Balassagyarmat vonzó lakhatási helyszíneként jelenik meg a Dunától keletre fekvő magyarországi városok nagy részéhez képest. Ezért a lakónépesség csökkenése fokozatosan megáll.

Az iparhoz kapcsolódva realizálódó helyi állami és önkormányzati bevételek nagyobb mértékű növekedésének fokozatos elmaradása, később stagnálása majd csökkenése következtében azonban a város helyi gazdaságának egyensúlya fokozatosan megbomlik, a város műszaki-fizikai színvonalának, infrastruktúrájának a lakosság számával arányos fejlesztéséhez, illetve fenntartásához, a helyi közszolgáltatások arányos fejlesztéséhez, illetve fenntartásához elvi szinten is egyre kevésbé képződik helyben elegendő forrás. Ezért fejlettségi szempontból a város térségével együtt fokozatosan lecsúszik az Európai Unió azon sereghajtóinak sorába, amelyek közé, mint az EU fejlődésben leginkább elmaradt régiói közé, Észak-Magyarország, Észak-Alföld, Dél-Alföld és Dél-Dunántúl egésze tartozik. A fenntartható városfejlesztés szempontjából ez a standard forgatókönyv azt jelenti a prosperáló város tekintetében, hogy a város

- nem prosperál,
- fenntartása, működtetése és fejlesztése szinte minden alkotóeleme tekintetében akkor oldható meg elégséges színvonalon, ha ehhez külső állami, illetve uniós forrásból a vissza nem térítendő támogatások tartósan, folyamatosan megszerezhetők.

Abban az esetben, ha a helyzetfeltárásban és a tudományos szakirodalomban részletesen bemutatott globális információtechnológiai fejlesztési versenyben az Európai Unió egésze is a vesztesek oldalára kerül, legfejlettebb tagállamaival és Magyarországgal együtt, a forgatókönyv a fent leírtnál sokkal rosszabban alakul, egy átmeneti időszak után a helyi gazdaság teljesítménye szabadesésben zuhanhat a jelenleginél jelentősen alacsonyabb szintre.

### **3.1.1.3. Prosperáló város adaptív forgatókönyv**

A diszruptív információtechnológiai fejlesztések globális versenyének kontextusában a 2021-2027 időszak befektetéseinek eredményeként exponenciálisan gyorsuló ütemben megvalósul az Európai Unió infotechnológiai fejlődése, benne Magyarországgal, a Közép-Magyarországi Régióval és Budapesttel, valamint az Észak-Magyarországi Régióval, Nógrád megyével és Balassagyarmattal. Ennek folyamán az EU digitális fejlesztéseinek megvalósításával kialakításra kerül a szuperszámítógépekből, kvantum számítógépekből, kvantuminternetből és fejlett általános mesterséges intelligenciából álló új információtechnológia decentralizált infrastrukturális és szuperszámítógépes hálózata a közösség és a közjó szolgálatában (a továbbiakban röviden: fejlett információtechnológiai eszköztár), aminek Nógrád megyén belül, és Balassagyarmaton is meglesznek a megfelelő hálózati elemei. A tagállami hálózat egyik

vidéki kompetenciafejlesztési-módszertani központja Balassagyarmaton jön létre. Balassagyarmat a megyével, az országgal és az Európai Unióval együtt a globális verseny nyertese. A város a Kormánnyal összefogva és az Európai Unióval együttműködve végrehajtott információtechnológiai fejlesztések eredményeként rendelkezik azokkal a fejlett információtechnológiai kapacitásokkal és csatlakozásokkal, amelyek a világgazdasági versenyben versenyképes ipari-gazdasági tevékenységeknek a településre vonzásához szükségesek. A fejlett információtechnológiai infrastruktúrák és képességek birtokában, tervszerű operatív városfejlesztési tevékenységének eredményeire építve a város maximálisan ki tudja használni saját helyi gazdaságának és társadalmának fejlesztése érdekében a Budapest közelségéből, és a főváros vonzáskörzetében észak-magyarországi városként való elhelyezkedésből, valamint természetföldrajzi és természeti adottságaiból eredő előnyös adottságait, és ezáltal motorjává válik a megye, a régió és az ország fejlődésének is.

A város helyi gazdaságának a folyamatos változásokhoz történő folyamatos alkalmazkodását a fejlett információtechnológiai eszköztár szolgálja és segíti.

Operatív városfejlesztési tevékenysége keretében az Önkormányzat a Kormánnyal és az Európai Unióval együttműködve

- megteremti a 2030-as, 2040-es évtized versenyképes ipari-gazdasági tevékenységeinek folytatásához szükséges műszaki-fizikai és építési-településrendezési jogi előfeltételeket a műszaki infrastruktúrák hálózatainak fejlesztésével, korszerű ipari-gazdasági létesítmények megvalósítására alkalmas építési telkeket tartalmazó, illetve kialakítását lehetővé tevő ipari területek kiépítésével;
- megteremti versenyképes ipari-gazdasági tevékenységeket folytató vállalkozások letelepedéséhez szükséges általános urbanizációs háttérfeltételeket a szolgáltatási szektor, valamint a lakóterületek fejlődéséhez szükséges fejlesztések megvalósításával;
- megteremti a 2030-as, 2040-es évtized versenyképes ipari-gazdasági és szolgáltatási tevékenységeinek folytatásához, valamint a lakosság ellátásához szükséges helyi energetikai háttérfeltételeket a biztonságos megújuló energiaforrásokra építve, a szénhidrogénektől és más fosszilis energiahordozóktól függetlenül, a helyi energiatermelés és -elosztás létesítményeinek és hálózatainak kialakításával;
- megteremti a város kedvező természetföldrajzi és természeti adottságait kihasználó, jellemzően kertvárosi jellegű, a vállalkozások és a lakosság számára vonzó városi szövetet, amely alkalmas a növekvő számú lakosság lakhatásának és közszolgáltatásokkal történő kiszolgálásának magas színvonalú biztosítására.

Operatív városfejlesztési tevékenységével összehangolt általános helyi társadalom- és gazdaságfejlesztési tevékenysége keretében az Önkormányzat a Kormánnyal és az Európai Unióval együttműködve

- megteremti a fejlett információtechnológiai eszköztár helyi alkotóelemeinek kialakításához, fenntartásához, működtetéséhez szükséges kompetenciák biztosításának előfeltételeit a helyi oktatás, képzés fejlesztésével, és az ezen keresztül nem biztosítható kompetenciával rendelkező szakemberek Balassagyarmatra vonzásával;
- megteremti 2030-as, 2040-es évtized versenyképes ipari-gazdasági tevékenységeinek folytatásához szükséges munkavállalói és vállalkozói kompetenciák kialakulásához szükséges közoktatási és felnőttképzési háttérrel az oktatási rendszer tartalmi, módszertani és infrastrukturális fejlesztésével.

A fejlett információtechnológiai eszköztár révén az Önkormányzat olyan mesterséges intelligenciával támogatott számítási, szimulációs, tervezési és döntéselőkészítési képességekkel rendelkezik, amelyek biztosítják adaptivitását és rezilienciáját.

### 3.1.2. Zöldülő város forgatókönyv elemzése

#### 3.1.2.1. Zöldülő város trendelemzés és prognózis

A helyzetfeltárásban bemutatott tényekből, folyamatokból, adatokból, valamint a kockázatelemzésből egyaránt az tűnik ki, hogy a megfelelő változások, illetve beavatkozások nélkül a város környezeti és gazdasági szempontból fenntartható fejlődésére, és így a zöldülő városra a legnagyobb veszélyt hordozó trendet az alábbiak jelentik.

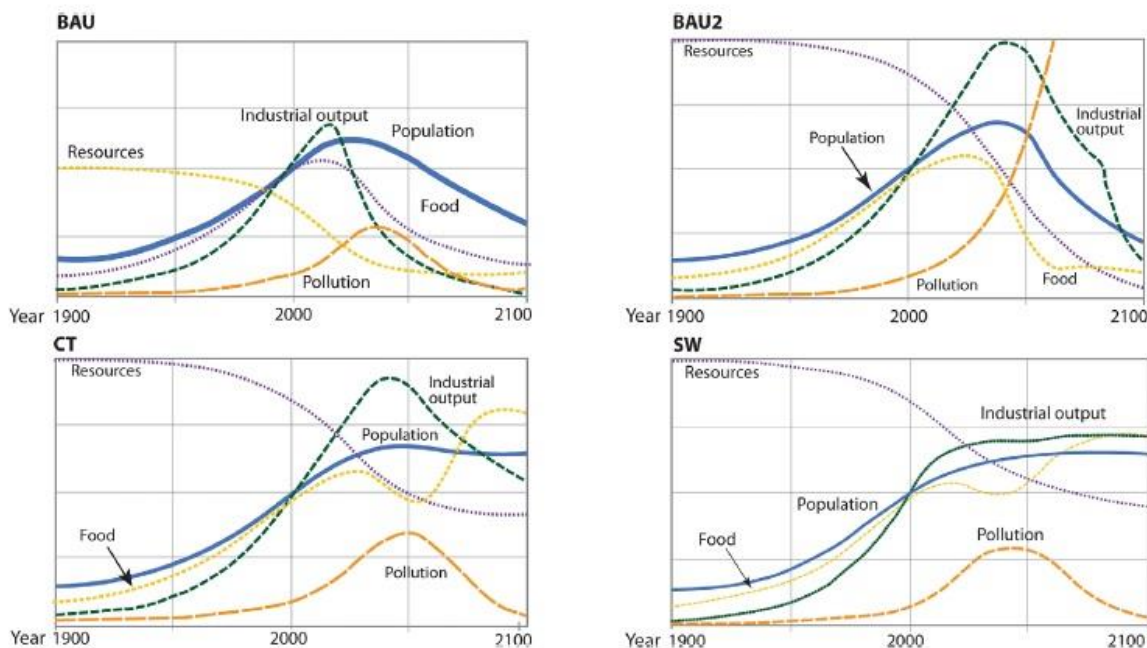
1972-ben a Massachusetts Institute of Technology (a továbbiakban: MIT) kiadott egy tanulmányt, amely a „The limits to growth”, azaz „A növekedés határai” címet viselte. Arról a 30 millió példányban elkelt könyv alapját képező, 17 szakértő által készített tanulmányról van szó, ami a világ jelen és volt államfőiből, vezető hivatalnokaiából, politikusaiból, tudományos és gazdasági szakértőiből, vezető üzletembereinek elitjéből álló Római Klub számára készült legelső, annak tevékenységét a kezdetektől napjainkig alapjaiban átható mű, amely a klímavédelemre, megújuló energiaforrások használatára, és körforgásos gazdaságra való áttérésre irányuló törekvéseknek, multilaterális nemzetközi együttműködéseknek, közpolitikáknak – például az ENSZ klímaváltozási kormányközi szakértői csoportja (IPCC) tevékenységének, az EU klímaváltozással kapcsolatos közpolitikáinak, az éghajlatváltozásról szóló Párizsi Megállapodás kidolgozásának – egyik fő megalapozója. A tanulmány alapját a World3 nevű modell képezte. A tanulmány célja a világgazdaság 2100-ig történő várható fejlődésének a modellezése volt. Ennek érdekében több száz helyi szintű gazdasági mutatót és azok összefüggéseit, egymásra hatásait modellezték, az összes ismert nyersanyag készletet tételelesen figyelembe vették, a lehetséges felfedezéseket megbecsülték, ezzel a valaha készült legrészletesebb világgazdasági szimulációt létrehozva. Természetesen a modell hangolásában voltak bizonytalanságok ezért több forgatókönyvet is elkülönítettek, illetve a forgatókönyveken belül a paraméterek változtatásával számos modellfuttatást hajtottak végre, hogy a folyamatok legvalószínűbb várható alakulása kirajzolódjon. A tanulmányt számos alkalommal felülvizsgálták, validálták, folytatták, köztük 1992-ben, 2004-ben, 2012-ben is. Megjelenésekor azonnal akadtak ellenzői is, számos hang egyből, rögeszmésen támadta, érdemi diskurzus nélkül, gazdasági, szakmai önérdék vagy vallásos hiedelmek alapján, rögeszmésen azt állítva, hogy a növekedésnek nem lehet határa, továbbá, hogy véges bolygón végtelen fejlődés lehetséges, melynek tagadásának legkisebb lehetőséget is elutasítás és hitetlenkedés fogadta. Több évtized távlatában az adatok és az azóta lezajlott diskurzus alapján ezek a támadások mind alaptalannak bizonyultak, azonban több évtizedet elvesztegettek.

2021-ben, immár közel 50 év további empirikus tapasztalattal újra górcső alá vették a modellt (forrás: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jiec.13084>), megvizsgálva, hogy mely feltételezések igazolódtak be, és az új adatok fényében mik a jelenlegi kilátások. A konklúziókat a következőképpen lehet összefoglalni. Szinte az összes forgatókönyv szerint 2040 környékén, egy tetőpont után, óriási, hirtelen, kontrollálhatatlan zuhanásra lehet számítani a gazdasági teljesítőképességben, a megtermelt élelmiszerek mennyiségében — és minőségében —, és a Föld népességének számában. A jelenség a hitetlenkedő vélemények ellenére a populáció dinamikából jól ismert forgatókönyv, melynek tankönyvi példája a St. Matthew-szigetre került rénszarvasok esete, amelyek az újonnan belakott szigeten termő bőséges zuzmón rövid időn belül elszaporodtak, majd 1963-ban, az erőforrást felélve, az éhezéstől terméketlennél válva, kivétel nélkül elpusztultak. Lényegében az emberiség ugyanennek a jelenségnek néz elébe. A fenyegető probléma és a modellekből kirajzolódó megoldási lehetőségek ellenére elmondható, hogy az elmúlt ötven évben az emberiség továbbra is a lehető legrosszabb, egyedül a profit és egyéni érdekek versengő követése által vezetett, BAU2 — „Business As Usual”, szokásos ügymenet, azaz a problémáról nem tudomást vevő — forgatókönyvet követte, azzal az eltéréssel, hogy az 1972-es előrejelzéshez képest valamivel gyorsabban sikerült haladni a szakadék felé. Ez azt jelenti, hogy az öncélú erők által meghatározott kényszerpályáról való lemozdításra tett minden kísérlet eddig érdemben kudarcot vallott, ami a jelenlegi piaci berendezkedés megoldásra való intrinzikus



alkalmatlanságát mutatja. Amennyiben a helyzet változatlanul ebben az irányban halad tovább, 2040 környékén akkora zuhanásra lehet számítani, melyben a 2040 körüli csúcshoz képest az ipari termelés a mostani növekedés ütemét meghaladó tempóban 2100-ra az egyhatodára zuhan vissza, az élelmiszer termelés pedig két-három évtized alatt kevesebb mint a negyedére, ami végül a világ népességét megharmadolja. Az egy főre jutó megtermelt élelmiszer a meredeken leszálló ágon egynegyede lesz a mostaninak. Mindez átlagosan értendő, a világ egészére, következményeiben a világgazdaság minden szereplőjét áthatva. A modell alapján világosan látszanak a katasztrofális gazdasági összeomlás okai: elsődlegesen a környezet kizsákmányolása: azaz a figyelmen kívül hagyott környezetszennyezés, különösen a légszennyezés és klímaváltozás, a termőföldek kimerülése, a nyersanyagok és erőforrás készletek újrahasznosítást kellő mértékben nem alkalmazó kimerítése, a túlzásukmányolt bioszféra összeomlása, gyermekvállalásra alkalmatlan gazdasági és életkörülmények, az élelmiszerellátás összeomlása.

A modell világosan megmutatja, hogy a zuhanás enyhítésének — mivel elkerüléséről mára beszélni már nem lehet — mik a megkerülhetetlen feltételei, melyek nélkül minden esetben összeomlás következett be, bármilyen kedvező is volt a többi adottság és technológiai fejlettség. A legegységesebb és legmértékesebb szükséges változtatás: az érvényesülő szemlélet drasztikus megváltoztatása: a gazdasági érdekek által hajtott fejlődés helyett a gazdasági tevékenységét önként korlátozni kell, a fejlődés alapú gazdaságról az erőforrások által minden embernek esélyegyenlőséget biztosító, stabilizált állapotot eredményező, egyensúlyi gazdaságra való áttéréssel, különben az emberiség falba rohan. Ezt a fordulatot azonban úgy kell megvalósítani, hogy a probléma megoldásához szükséges fejlődést ne korlátozza. Ezen túl szintén sarkalatos pontok az oktatás és egészségügy előtérbe helyezése. Szintén megkerülhetetlen feltételek az összeomlás mérséklésére a környezetszennyezés és károsanyag kibocsátások csökkentése, a termőföldek és az élővilág erőforrásainak kíméletes hasznosítása, a nyersanyagokat az elhasznált termékekből visszanyerő cirkuláris gazdaság, és a megújuló energiaforrások használata, amik együtt a forgatókönyv alapján 2040–2050-re fokozatosan elért, a gyakorlatban azonban a már elmaradt lassulás miatt lényegében mai szint közelében egy fenntartható állapotot eredményeznek. Mindezek együttes megvalósulása nélkül az összeomlás bekövetkezik, ami ezek nélkül annyira szükségszerű és egyértelmű, mint hogy erőforrások nélkül nem lehet termelni. A 2040-es összeomlásra vezető pálya már 2000 körül eltért attól, amit az emberiség jelenleg a modellhez képest fokozott tempóban követ, és napjainkban az eltérés már jelentős: ezen a ponton a gazdasági teljesítmény minden további növekedése a későbbi zuhanás hajtómotorja lesz, a növekedésnél közel kétszer nagyobb termelési visszaesést okozva, és ami még jelentősebb, amennyivel nagyobb lesz a gazdasági teljesítmény a mai szinthez képest, annak az ára dupla akkora arányú emberiség lélekszám csökkenés. A kedvező forgatókönyvhöz 2030-ra a károsanyag kibocsátásnak tetőznie kellene, és 2100-ra közel megszűnnie. Félreértés azonban ne essék, a lég- és környezetszennyezés visszaszorítása nem elégséges feltétele a helyzet megoldásának, ennek megvalósulása esetén a recesszió ugyanúgy bekövetkezik — csak az összes felsorolt tényező együttes rendezése eredményez hatékony enyhítést. Az összeomláshoz vezető út tehát már elkezdődött, 2040-ben, vagy akár előbb bekövetkezik, így a helyzet lehetséges mentése azonnali határozott érdemi cselekvést igényel. Az eredményekkel nem elég 2050-et célozni: az összeomlásig jó esetben már csak másfél-két évtized van, a szükséges enyhítő intézkedések időigényesek, és elképzelhető, hogy amit ebben a tervezési ciklusban 2027-ig, illetve a hétéves fejlesztési időszak teljes lezárásáig, 2029 december 31-ig még meg lehet tenni, arra a kezdődő gazdasági problémák, élelmiszer, energia, nyersanyag drágulás és ellátási problémák, és fokozódó éghajlati viszontagságok miatt a következőben, az EU 2027-2035 időszakra szóló Többéves Pénzügyi Keretének végrehajtása során már nem lesz lehetőség, vagy késő lesz!



A világgazdaság várható alakulása 2100-ig az MIT 1972-es, az eddigi létező legátfogóbb és legrészletesebb, több száz gazdaságot befolyásoló paraméter helyi szintű kölcsönhatását leíró globális gazdasági szimulációs modellen alapuló kutatásának 2007-es, 2014-es és 2021-es revíziója alapján. Bal fentről jobbra sorban: **BAU**: nyersanyagok elérhetősége által korlátozott forgatókönyv. A tapasztalatok szerint irreleváns. **BAU2**: az emberiség által tapasztalatok szerint jelenleg, de az előre jelzettnél a gyakorlati görbék és a tapasztalható globális problémák alapján is a modell szerintinél **gyorsabb** ütemben követett, az előre látható következményekről érdemben tudomást nem vevő forgatókönyv. Az összeomlás fő oka a környezeti károk hatásai és az erőforrások újrahaznosítás nélküli kimerülése. Látható a 2100-ra: az 1970-es szintet elérő és tovább zuhanó gazdasági termelés (zöld szaggatott vonal); az 1950-es szintet elérő és tovább zuhanó népességszám (kék); a nyersanyagok szinte teljes és fokozódó kimerülése (lila pontozott); és az élelmiszer termelés kezdetben a népességet követő, majd 1930-as szintre zuhanása (sárga pontozott). **CT**: a technológiai, elsősorban mezőgazdasági innováció részben kompenzálja az erőforrások kimerülését, azonban, szemléletváltás nélkül még így is óriási gazdasági visszaesés (zöld szaggatott vonal), 50 éves élelmezési válság (sárga szaggatott vonal) és népesség csökkenés kíséri a folyamatot. **SW**: anyagi és gazdasági érdekeket teljesen a fenntarthatóság mögé helyező, termelést önként limitáló, a CT forgatókönyv technológiai fejlődését is tartalmazó, az egyetlen összeomlást elkerülő, bár élelmezési válságot még mindig tartalmazó forgatókönyv, melynek ipari intenzitást jelző zöld görbéje 2000-től különvlik a BAU2-től, és a BAU2 szerinti 2020-as szintet nem haladja meg. **Konklúzió**: el vagyunk késve, a recesszió, élelmezési válság elkerülhetetlen, és gyors és hatékony alapvető szemléletváltás és beavatkozás nélkül katasztrófális méreteket ölt. Forrás: DOI: 10.1111/jiec.13084 Update to limits to growth — Comparing theWorld3 model with empirical data, 2021.

Tehát a megújuló energiaforrások és a cirkuláris gazdaság, valamint a környezetszennyezés tétje nem kevesebb, mint hogy 2040 és 2100 között az emberi lélekszám kétharmada eltűnik-e! — És mindez párosul a mesterséges intelligencia Szingularitás miatt az emberi munkaerőre való igény jelentős megszűnése jelentette társadalmi kihívással, ami ugyanakkor megoldása is lehet a problémának, jó esetben a népességgel, rossz esetben pedig nélküle. Továbbá számolni kell a nehézségekkel jobban sújtott területekről induló, példa nélküli népvándorlással is. A gazdaság és népesség zuhanása az összes modellben bekövetkezett, kivéve azt az esetet, amikor ezek a fenntarthatósági intézkedések és mindenekelőtt a radikális mértékű szemléletváltás megvalósultak. Még a nem várt csodatechnológia

felbukkanásának esetében is — ami még szintén a gazdasági teljesítmény közel feleződésével, az élelmiszerellátás 50 éven át tartó jelentős visszaesésével és a népesség 50 éven át tartó enyhe csökkenésével jár, és amire való vak várakozás nem ésszerű, amikor a biztos megoldás ismert. Így a megújuló energiaforrások szerepe nem csak az, hogy a tisztább levegő jobban esik mert illatosabb, vagy mert ez a trendi, hanem hogy világ szinten három emberből kettő családotul éhen hal vagy kihal-e egy-két generáción belül. Ezzel a tudattal kell meghozni minden klímával és megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos döntést, ami javulás irányába mutathat.

Az összeomlást enyhítő esszenciális változások közül az oktatás szerepét bővebben ismertetve: a népesség helyzetről való tájékoztatása, a megoldási lehetőségek, és a számukra elérhető lépések ismerete nélkül nem várható el demokratikus és politikai dinamika működése szerint az eredményes változás. Ezen kívül a lakosság képzettsége közismerten korrelál az igényekkel, az előrelátással, az országos döntéshozás hatékonyságával, és a környezet ipari és háztartási szintű kíméletével. Ez mind a tájékoztatásra, mind a képzési rendszerre kulcsfontosságú feladatot ró. Ugyanakkor az, hogy az energia körülbelül negyedét használó lakosság fogyasztásának és környezetszennyező kibocsájtásainak önkéntes, modernizáció általi vagy kényszerű csökkentése elégséges lenne ebben a helyzetben, az fel sem merül.

Mindezzel szemben a jelenlegi magyar szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák, megújuló energiaforrások hálózatba kötésének kollektív tilalma, stb.), valamint az, hogy a megújuló erőforrások hasznosítása nem helyben, nem kellő mértékben történik, a környezeti és a gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció kihívásainak megválaszolása szempontjából nagyon kedvezőtlen körülményeket teremt. Ahelyett, hogy a szabályozási környezet változása elősegítené a fosszilis energiahordozók felhasználásától való függés minél gyorsabb és a külföldről érkező energiától való függés hatékonyabb megszüntetését, a város megújuló energiaforrásokra épülő energiaellátásának megvalósítását, valamint az ország és a város energetikai függetlenségének előmozdítását, kifejezetten gátolja azt, például a MAVIR szabályozási eszközeivel. A megújuló energiaforrások megoldást jelenthetnek arra a jelenlegi, Damoklész kardjaként a lakosság feje fölött lebegő veszélyre, melyben a lakossági kérdőíves felmérés eredményei szerint ~~alapján~~ a jelenlegi gázfogyasztók körülbelül 80%-át a gázárak 70%-os emelkedése is tarthatatlan anyagi helyzetbe sodorná. Ehhez képest ez az emelkedés már a kérdőív elvégzése óta többszörösen bekövetkezett a világpiaci árakban, így most a lakosság a fogyasztói árak rögzítettségétől függ, melynek hosszú távú fenntarthatósága kérdéses, és ami jelentős kiadásokat okoz az államra és végső soron az adófizetőkre. Ebből a helyzetből a helyi és háztartási energiatermelés tökéletes kiút lenne. Ugyanakkor újrahasznosíthatósági, hatékonysági, és költség szempontból is egyértelműen és többszörösen a városi léptékű megoldások vannak előnyben. A lakosság rezsi terheit, gyermekvállalásra alkalmatlan anyagi helyzetét a napenergia ~~e-energiaforrások~~ országos rendszertől való független használata nagy mértékben tudná segíteni, amellett, hogy az ország általános és rendkívüli mértékű energia importra való kiszolgáltatottságát is csökkentené.

A város zöld energetikai átállásának egyébként is bonyolult, lassú, hosszadalmas és költséges folyamatának további akadályok elé történő állítása azzal járna, hogy a városi zöld menetrend nem tudna lépést tartani a kihívásokkal és a globális zöldülési folyamatokkal, valamint az Európai Unió fejlettebb magyarországi és külföldi régióiban 2030-ig megvalósuló zöld energetikai átállással. Ennek következtében

- amellett is lecsökkenne Balassagyarmat versenyképessége, hogy egyébként kedvező térszerkezeti pozíciója előnyös fejlesztési és befektetési helyszín szerepére predesztinálná az ország területén belül;
- akkor is lecsökkenne Balassagyarmat versenyképessége, ha egyébként a prosperáló város adaptív forgatókönyvében jelzett fejlett információtechnológiai eszköztárat sikerülne megvalósítani, és ezáltal lecsökkentené az annak érdekében eszközölt jelentős ráfordítások hatékonyságát és hatásosságát.

Az energia minden városi tevékenységnek alapvető kulcskérdése. Az energia az urbanizáció és a civilizáció fenntartásának kulcskérdése. Balassagyarmat energiafogyasztása a gázenergia és a villamosenergia felhasználása szempontjából is növekedett 2011 és 2020 között, és más, fejlődő városokéhoz hasonlóan a város összesített energiaigénye a jövőben még inkább növekedni fog

- az ipari-gazdasági fejlődés
- a digitális átállás,
- a COVID19 tartós urbanizációs hatásai és a távmunka terjedése

következtében.

A fosszilis energiahordozók árának emelkedése a véges mértékű, csökkenő készletek és a geopolitikai folyamatok következtében már korábban elindult. Az ukrainai orosz „speciális hadműveletek” következményei miatt azonban a már elindult áremelkedés tovább gyorsult, és pályája kiszámíthatatlanná vált. Ezen körülmények között a jövőben súlyos kockázatokkal járna a helyi társadalom és gazdaság, a szuverenitás, valamint a város fizikai valóságának alakulására, ha a város fejlődésének lehetősége ki lenne szolgáltatva a nagyarányú energiaellátási importfüggőség és a zöld energetikai átálláshoz szükséges fejlesztések esetleges elmaradása következményeinek.

A klímaváltozás begyűrűző hatásaként Balassagyarmaton is növekedni fog a nyári forró és hőségriadós napok száma, miközben az említett kategóriákba nem sorolható meleg napok száma is megnő. Ez a növekedés azonban a prognózisok szerint az országos átlagnál mérsékeltebb, a Dunától keletre és az Északi középhegységtől délre eső országrészénél pedig sokkal kisebb lesz. A felmelegedés következtében Balassagyarmat energiafogyasztásában is jelentős mértékben meg fog nőni az épületek tartós emberi tartózkodásra szolgáló belső tereinek hűtése iránti igény, ami az egészséges városi környezet biztosítása, és a hőhullámok szervezetet terhelő hatása miatti egyre fokozódó idősebb kori halálozások szempontjából ugyanolyan fontos, mint a fűtés. Bár az épületek és belső tereik hűtését egyre szélesebb körben és egyre nagyobb mértékben meg lehet oldani ugyan természetes úton is, zöldfelületi és vízfelületi rendszerek kialakításával – bizonyos előfeltételek biztosításával és bizonyos határok között, különösen a klímatudatosan tervezett és épített új épületek, passzív házak esetében – ennek erős korlátai vannak műszaki-fizikai és gazdasági szempontból. A kizárólag természetes úton történő megoldás egyik előfeltétele például a városi környezet radikális terjedelmű, mértékű és mélységű átalakítása a közterületeken, ami bonyolult, lassú, hosszadalmas, és költséges folyamat, ezen kívül műszaki és gazdasági okok miatt a városi hőszigetelés csökkentésén túl az már nem várható el tőle, hogy olyan mértékű legyen, hogy az intenzívebb városi beépítés épületeinek átmelegedését is érdemben meg tudja gátolni, ugyanakkor energiahatékonysági és klímavédelmi szempontból ezek az intézkedések is szükségesek. A gépi épületklimatizálásra tehát a zöldfelületi rendszer jelentős mértékű továbbfejlesztése és a közterületek átalakítása mellett növekvő mértékben szükség lesz. Ennek mértékét és jelentőségét jelzi, hogy egy épület belső hőmérsékletét 20°C-on tartani 0°C-os külső hőmérséklet esetén, a fosszilis energia alapúnál sokkal hatékonyabb elektromos fűtési illetve hűtési hatások eltérését is figyelembe véve, közel annyi teljesítményt igényel, mint 35-40°C-os hőhullám idején a 25°C-os belső hőmérséklet fenntartása, továbbá az, hogy az Eurostat adatai szerint 2020-ban az EU lakossági energiafogyasztásának — ami a teljes energiafogyasztás 27%-a volt — 62.8%-át a fűtés tette ki, tehát a légkondicionálás a lakossági energiafogyasztás jelentős növekedését okozhatja, egyúttal mutatja, hogy a hűtő-fűtő rendszerek fejlesztése a lakossági energiafogyasztás csökkentésének a leghatékonyabb módja. A gépi épületklimatizálás valamilyen formában mindenképpen elektromos energiát igényel, közvetlenül fosszilis energiára építve akkor sem lenne működtethető technológiailag, ha annak a használata egyébként nem lenne egyre drágább és ellentétes a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásainak megválaszolásával. Az épületklimatizálás energiaigényének növekedése tehát tovább növeli a város elektromos energiaigényét. A város lakónépességének és ezáltal a városban található lakások számának a prosperáló város adaptív forgatókönyve szerint várhatóan elinduló tartós növekedése ezt az energiaigényt még ezen túlmenően is tovább fokozza.

A hőszivattyús rendszerekkel kapcsolatban megemlítenéd, hogy míg az 50–200 méter mély talajszondás fúrások szeizmológiai hatása jelentéktelen, a tapasztalatok szerint ez már nem mondható el az ennél mélyebb, akár három kilométer mélységet elérő nagyobb léptékű geotermikus rendszerekről. A kőzeteket a hőcserélő víz számára átjárhatóvá tévő ún. fracking eljárás — nagy nyomással a mélybeli kőzetek megrepesztése — szeizmológiai utóhatásai európai tapasztalatok szerint akár pusztító, 7-es erősséget megközelítő földrengéseket is előidézhet. Ugyanakkor fel kell hívni a figyelmet a mélyen fekvő kőzetekből kioldódó egészségre veszélyes, illetve akár radioaktívá váló anyagokra is, melyek a rendszer

károsodása esetén a külvilágba juthatnak, így az üzemeltetés, karbantartás fokozott elővigyázatosságot és körültekintést igényel. Balassagyarmat szeizmikus szempontból közepesen alacsonyabb kockázatú Magyarországi viszonylatban, 0.1 G / 50 év értékkel, bár a közelben futó Diósjenői törésvonal miatt közel 6-os erősségű földrengésre is volt példa a térségben.

Ugyanakkor maga a – korábbiakban kevésbé problematikusnak tartott – fűtés is újabb problémákat vet fel a fosszilis energiahordozók korábban megindult tartós drágulása és az Ukrajnában folyó harcok következményeinek ezen túlmenő, robbanásszerű és kiszámíthatatlan árdragító hatása miatt. A gáz árának növekedése ugyanis minden bizonnyal felszínre fogja hozni, illetve tovább fogja erősíteni a gázzal, mint a fűtéshez használt energia forrásáról történő leválásra irányuló lakossági, vállalati és intézményi igényeket. Ezek egy része korszerű elektromos távfűtési rendszer kiépítésével megoldható lenne.

Ugyanakkor a meglévő családi házas kertvárosi városrészekben teljes egészét tekintve ez már nem feltétlen mondható el. A szükséges tervek és megvalósíthatósági tanulmányok hiányában jelenleg nem lehet pontosabban prognosztizálni, hogy a távhőszolgáltatást a város mekkora részére lehet gazdaságosan kiépíteni. Ezért várhatóan fokozódni fog az igény, hogy a jelenlegi gázfűtésről, illetve a környezetvédelmi követelmények erősödésével párhuzamosan a szén-, illetve fafűtésről az ingatlan tulajdonosok valamilyen elektromos fűtésre álljanak át, amire már évtizedekkel ezelőtt is bevált eszközök és gyakorlatok voltak, és amelyek azóta is folyamatos és jelentős eredményeket elért korszerűsítés tárgyát képezik, és az elektromos központi fűtés fogyasztói köre a gázfűtésnél lényegesen egyszerűbben bővíthető. Ez a tényező szintén meg fogja növelni az elektromos energia iránti igényt, amit a népességszám és a lakásszám jelenleg középtávon várható növekedő trendje tovább fokoz.

Az elektromos fűtési rendszerek előnye a fosszilis forrásokhoz képest vitathatatlan, hiszen előbbiek hatásfoka 99% körüli, és napelemek esetében a primer hatásfoknak nincs is jelentősége, míg utóbbiaké 40% a primer fogyasztást tekintve. Továbbá ehhez képest a hőszivattyús rendszerek által megmozgatott hőmennyiség jellemzően a befektetett energia 3–4-szerese. Ezekkel együtt tehát a fűtésre használt energiafogyasztás egyes épületek esetében akár a mostani tizedére csökkenthető, ami energiaigényt passzív házak építésével még meg lehet felelni, illetve a legkorszerűbb hőszigetelési normáknak megfelelő új, vagy a teljes körű energiahatékonysági felújítások keretében felújított, hőszigeteléssel jelentős mértékben lehet csökkenteni. Így a lakossági energiafogyasztás legjelentősebb, 63%-os részét képező fűtési-hűtési energia a csökkentési módszerei által primer szinten a mostani lakossági fogyasztás 3%-ára csökkenthető, ezzel a teljes lakossági energiafogyasztást hosszú távon akár több mint megfelelve, egyetlen fogyasztási mód fejlesztésén keresztül.

A zöldülő város fontos alkotóelemét jelenti az elektromobilitás fejlődése, az elektromos autók, autóbuszok, majd tehergépjárművek számának és arányának növekedése is, minden tulajdonosi körben, a közsférában, benne az önkormányzatban is. A későbbiekben ismertetésre kerülő, elektromos rendszerekkel kapcsolatos aggályok tükrében felmerül a kérdés, hogy az elektromos járművek használata, az áttérési trend mennyire elfogadható, vagy pedig a hidrogén üzem jelenti-e a jobb alternatívát, azonban az világos, hogy a fosszilis üzemanyagú járművek légszennyező hatása mindenképpen nagyságrendekkel károsabb az egészségre, mivel a légszennyezés, aminek a közlekedés az egyik legjelentősebb forrása, jelenleg az EU-ban minden ötödik ember halálát okozza. Az elektromos eszközök egészségtudatos mérnöki kialakítása a problémáikat jelentős mértékben orvosolhatja a jövőben, a társadalom és a fogyasztóvédelmi szervezetek megfelelő odafigyelése esetén. Ehhez a műszaki megoldások rendelkezésre állnak, illetve a K+F tevékenységek eredményeként kialakíthatók oly módon, hogy az elektromos eszközök költséghatékonyságát ne rontsák olyan mértékben, ami társadalmi szempontból gazdaságtalanná tenné gyártásukat, illetve használatukat. Elképzelhető ugyanakkor, hogy járművek esetében az egyelőre még a lassú töltés, és a párolgás miatti tárolási nehézségek problémáival küzdő hidrogénes rendszerek lesznek sikeresebbek, mivel esetükben nem jelentkeznek a mágneses tér erősségéből adódó egészségügyi kockázatok. Mindenesetre nem lehet véletlen, hogy az EU egyes tagállamaiban óriási erővel kutatják és fejlesztik a hidrogénhajtású járműveket, ami az EU hidrogén

politikájának is a részét képezi. A közel tökéletes hatásfokú elektromos járművekhez képest azonban a hidrogén üzemű járművek primer energiára vetített hatásfoka csak 40%, így a hidrogén alapú közlekedés két és félszer annyi energiát igényelne, mint az elektromos üzemű, tehát energiafogyasztási szempontból a jelenlegi ismeretek szerint az elektromos autók kedvezőbb megoldást jelentenek mint a hidrogénnel hajtottak. Az elektromos autók számának növekedését tovább fokozza a motorizációs szint helyzetfeltárásban bemutatott törvényszerű növekedésének tendenciája. Számuk növekedése a város elektromos energia igényét jelentős mértékben tovább fogja növelni a fentebb említettekén túlmenően is.

Amennyiben az ipari-gazdasági fejlődésből, a COVID19 tartós urbanizációs hatásaiból és a távmunka terjedéséből, a digitális átállásból, az épületek hűtéséből, fűtéséből és az elektromobilitásból származó tartósan növekvő elektromos energia-igénynek a kielégítése túlnyomóan az országos elektromos energia termelő és elosztó rendszerből, végső soron fosszilis energiahordozókból, nagyobbik részében importált elektromos áramból fog történni, és nem a megfelelő technológiai és közszervezési megoldásokkal elérhető lehető leggazdaságosabban előállított elektromos energiából – vagyis a lehető legnagyobb arányban megújuló energiaforrásokból helyben termelt és felhasznált elektromos energiából –, az a következő néhány évtized folyamán beláthatóan tartós, növekvő mértékű veszteséget fog jelenteni az önkormányzatnak, a város vállalkozásainak és lakóinak, valamint a nemzetgazdaságnak egyaránt. Ennek a trendnek az érvényesülése esetén az általa okozott energetikai hátrány akkor is kedvezőtlenül hat a város és rajta keresztül a térség versenyképességére, ha egyébként a prosperáló városhoz szükséges információtechnológiai előfeltételek biztosítása és a digitális átállás sikeresen megtörténik. vagyis jelentősen lerontja azok megvalósításának gazdaságosságát és hatásfokát.

A gázellátás problémái és a velük párhuzamosan kibontakozó, kiszámíthatatlan ütemű és arányú, robbanásszerű gáz áremelkedés folyamatában a város tartós fejlődésének energetikai előfeltételeit a megújuló energiaforrásokra – célszerűen egyértelműen napenergiára – épülő helyi energiatermelési- és elosztási rendszerre történő minél gyorsabb, és minél teljesebb átállással lehet biztosítani, bármilyen nehéznek, bonyolultnak, hosszadalmasnak és költségesnek tűnik ez a jelen pillanatban.

Balassagyarmaton, a lakosság, az intézmények, a vállalkozások és az ipar energiaigényének fosszilis energiával történő kielégítése a 2021-2027 időszak végén (2029-ben) sokkal drágább, valamint beláthatatlanul költségesebb lesz a mainál, és az akkor már létező, korszerű, megújuló energián alapuló energetikai rendszereknél. Ezért az alábbiakban előzetes és indikatív jelleggel részletesebben áttekintésre kerülnek a megújuló energiaforrások alkalmazásának meglévő és potenciális trendjei, illetve prognózisai.

### **3.1.2.1.1. Trendelemzés: a megújuló energiára való teljes áttérés lehetőségeinek elemzése**

A lakosság villamos energia igénye jelenleg 15 GWh/év nagyságrendű (KSH, 2020), trendje 2018-2020 között évente kb. 3% növekedés. 2020-ban a teljes elektromos energia fogyasztás 69 GWh Balassagyarmaton, 128 GWh a járásban, és 522 GWh a megyében; a felhasznált gáz mennyisége 126 GWh a városban, 231 GWh a járásban, 1302 GWh a megyében (KSH, 2020). A két, legjelentősebb energiahordozó teljes fogyasztásának összegeként Balassagyarmat energiaigénye 195 GWh volt, bár ez a közlekedést és a többi energiahordozót nem tartalmazza. Távhő rendszer egyelőre nem üzemel a városban. 2018-hoz képest a jelenlegi magyar energia stratégia majdnem tízszeresre növelné az országban a naperóművek teljesítményét, és ez Balassagyarmat zöldülő energetikai fejlesztése szempontjából is kedvező lehetőségeket biztosíthat, ami a digitális átállás következtében nagy valószínűséggel jelentősen megnövekvő energiaigény kielégítését teheti kiszámíthatóvá és biztonságossá. Ugyanakkor a legújabb szabályozás (MAVIR, 2022 május) ezzel a célkitűzéssel teljes ellentétben van. Az OMSZ adatai szerint a napsütéses órák száma a város területén éves szinten 1950 körüli, a besugárzási teljesítmény 4250 MJ/m<sup>2</sup>/év nagyságrendű.

Vitathatatlan alapigazság, hogy addig nem lehet környezetbarát energiáról beszélni, amíg az elsődleges energiatermelés nem az. Az energiatermelés modernizációja az elosztó- és fogyasztó rendszerek korszerűsítésénél sokkal magasabb hozadékú költségtakarosság és környezeti lábnyom szerint is.

Felmerül a kérdés, hogy a megújuló energiára való áttérést milyen léptékben érdemes megvalósítani? Legyen ez a városlakók egyéni feladata, vagy érdemes városi szinten, esetleg az energia szolgáltatókra, vagy országos állami léptékre hagyni? Ezzel kapcsolatban két alapvető információt érdemes figyelembe venni. Az egyik, hogy a napelemes megoldások energiatermelés szerinti fajlagos költsége ipari léptékben a magán rendszerekének a harmada. Így egyéni szinten, bár megoldható, a legkevésbé sem költséghatékony, és a változatos rendszerek az újrashasznosítást is megnehezítik. A másik, hogy nyilvánvalóan jobban megéri az energia forrását birtokolni, mint a máshol megtermelt, és a városba szállított energiáért fizetni. Minél rövidebb az ellátási lánc, annál olcsóbb az igények teljesítése, annál kevesebb haszonkulcs és adó van rajta. Ebből a két megállapításból egyenesen következik, hogy a városi léptékű, közösségi összefogáson alapuló energiaellátás a legkedvezőbb megoldás.

A jelenlegi energiatermelési módok költséghatékonyágát és környezetre való hatását tekintve a legkevésbé sem kérdéses, hogy a fotovoltaikus napelemek messze felülmúlnak minden alternatívát. A fotovoltaikus, napelemes megoldások már kb. 10 éve megelőzték koncentrált napenergián alapuló erőművek, keringetett vízzel, olajjal, folyékony sóval működő rendszerek költséghatékonyágát, nem beszélve azok fenntartása körül felmerült technológiai problémákról. A fotovoltaikus rendszertől eltérő említett erőművek megbízhatósága alacsony a magas hőmérsékletből, a folyamatos, külön erőmű által biztosított éjszakai hőn-tartás szükségletéből, a keringetés és szigetelés különleges kihívásaiból adódóan, az ilyenek esetében akár évet megközelítő rendszeres termelés kiesések is előfordultak. A megújuló energiaforrásokat tekintve a szél-erőműveknek is legfeljebb csak a napenergia jellemző ingadozását és folytonosságát kiegészítő elemként, illetve területszűkében a napelemekkel közös területen van létjogosultsága, ugyanakkor sokkal jelentősebben rombolják a tájképet, környezetet, élővilágot.

A városi léptéknél magasabb területi szinten egyértelműen a fenntartható energiaforrások közé tartozik az atomenergia is, amely át tudja hidalni a hátra lévő évtizedeket a fúziós erőművek elterjedéséig. A megújuló energiákra történő országos, illetve európai uniós szintű átállás során ugyanis a jelenlegi ismeretek szerint a megújuló energiák (nap-, szél-, geotermikus energia) a következő évtizedekben nem tudják teljes mértékben fedezni egy ország gazdaságának összes energiaigényét a legfejlettebb európai uniós tagállamokban sem. Az egyébként növekvő mértékű országos teljes energiaigény és a megújuló energiaforrásokból előállítható összes energia mennyisége közötti különbséget a fúziós erőművek elterjedéséig atomenergiával lehet biztosítani. Az atomerőmű előnyei közé tartozik az is, hogy létesítése a megújuló energiaforrások közül teljesítményre és élettartam alatt termelt energiára vetítve is kevesebb felhasznált alapanyagot igényel, utóbbi esetben egy nagyságrendet is meghaladó különbséggel, és terület igénye is a legkisebb, a naperőműveknél 450-szer kevesebb.

Az alábbi táblázat a különböző erőmű típusok alapanyag szükségleteit és jellemzőit mutatja.

|                     | Alapanyag,<br>t/MW | Kihasználság | TWh/év | Élettartam<br>(év) | Élet. alatti<br>TWh | Erőmű<br>t/TWh |
|---------------------|--------------------|--------------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| Szén                | 2.5                | 85%          | 7.5    | 50                 | 375                 | 7              |
| Nukleáris           | 5.3                | 85%          | 7.5    | 60                 | 450                 | 12             |
| Gáz                 | 1.2                | 60%          | 5.2    | 30                 | 156                 | 8              |
| Nap                 | 6.8                | 25%          | 2.2    | 25                 | 55                  | 124            |
| Szárazföldi<br>szél | 10.1               | 35%          | 3.1    | 25                 | 78                  | 130            |
| Tengeri szél        | 15.5               | 35%          | 3.1    | 25                 | 78                  | 200            |

Látható, hogy a szélerőművek a leginkább alapanyag igényesek. Az atomerőművekben elhasznált hasadó anyag megfelelő tárolása mellett, ami a fosszilis energiaforrások kitermelése által érintett területeknél sokkal kevesebb helyet igényel, a környezetbe, légkörbe kerülő szennyező anyagok mennyisége elhanyagolható bármelyik más energiaforráshoz képest. Az egyetlen olyan megbízható és folyamatosan rendelkezésre álló energiaforrás, ami nem a levegőbe bocsátja a végterméket. Azonban a termelt energiamennyiség csak fokozatosan, óránként körülbelül 1%-al változtatható, így a napelemek energiatermelésének változásait az igényekhez képest önmagában, energiátárolók vagy csúcserőművek nélkül nem tudja lekövetni. Az élettartamra vetített energia költsége (LCOE) azonban négy-ötszöröse a napelemekének – aminél csak a gáz a drágább -, így csak akkora arányban érdemes alkalmazni, amekkora arányban stabil, ingadozásmentes ellátás érdekében feltétlenül szükség van rá. A fáradt fűtőelemeket több tízezer évig kell megfelelően tárolni, és egyelőre az 50 év nagyságrendnél hosszabb biztonságos tárolás még az egész világon megoldatlan probléma, azonban egy ember egész életre szóló energiaellátása megoldható egy ökolny nagyságú energiahordozóból, és évente a világon mindössze kb. 7 m-es kockányi kimerített urán hulladék keletkezik. Az üzemek biztonságáról szigorú előírások és négy-ötszörösen biztosított műszaki megoldások gondoskodnak, a reaktorok eleve biztonságos burokkba vannak zárva, amik a Csernobil jellegű katasztrófának elejét veszik. A történelem során a legkevesebb áldozata fajlagosan – az összes balesettel együtt is - az atomenergiának van. Azonban a biztonsági incidensek korántsem ritkák, egy négy reaktoros erőműnél jellemzően havi gyakoriságúak, így csak a megfelelő költségvetéssel, gondosan karbantartott és ellenőrzött tartalék biztonsági rendszerek és a biztonságot a gazdasági érdekek elé helyező vezetőség esetén tekinthető üzembiztosnak.

Ugyanakkor a fosszilis energiaforrásokból a légkörbe jutó szennyező anyagok miatt évente 7 millió ember veszti életét világszerte, ebből Európában 400 000 fő, aminek egy része Magyarországon, és azon belül Balassagyarmaton. A finom szálló por, a PM2.5 ásványi, fém és benzol gyűrűs, fosszilis anyagok égetésekor is nagy mennyiségben keletkező szemcséi gyulladást keltők, oxidatív stresszt okoznak, a sejtek kalcium anyagcserét felborítják, az immunrendszert leterhelik, működését felborítják, a tüdőből a keringésbe jutva a szívet is károsítják. A PM2.5 szennyezés 5 mikrogramm/köbméter koncentráció növekményenként 13%-al növeli a szívroham kockázatát, és Magyarországon nem található olyan terület még városon kívül sem, ahol 10-15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -nél alacsonyabb lenne a koncentráció. A PM2.5 az összes tüdőrákos haláleset 5%-áért felelős. A városi közlekedés általi légszennyezés az összes szívroham 7.4%-ának az okozója, ami a PM2.5-öt, formaldehidet és számos mérgező gázt tartalmazó égéstermékekből, az útfelület, futóművek kopásából, a fékbetétekről lekopó finom porszemcsékből tevődik össze. Az említett levegőszennyező anyagok levegőben szálló porszemcséire, aeroszoljaira, füstreszecskéire tapadva a radon mindenhol jelen lévő radioaktív bomlástermékei nem távoznak a tüdőből kilégzéssel, ahogy egyébként tennék, hanem a tüdő különböző részeiben megtapadnak, és ezek a radon utódok ionizáló alfa sugárzással roncsolják a hörgőhámsejteket, rákot okozva. A radon okozta tüdőrák a harmadik legtöbb halálos áldozatot követelő rákfajta a leukémia és limfóma után, azokkal szinte megegyező gyakorisággal, a nem dohányzók körében pedig a leggyakoribb tüdőrák oka, míg a dohányzók körében tízszer gyakoribb a radon miatt a kialakuló kórkép. Ezek a példák is mutatják, hogy a városi környezet mindennapi levegőminősége drasztikusan hat az ott élők egészségére, valamint egészségben töltött éveinek számára, és korunk többféle rákos és keringési népbetegségének legjelentősebb oka. Az egészséges városi környezet biztosításának alapvető városfejlesztési célkitűzése csak akkor érhető el, ha az említett egészségkárosító hatásokat kiváltó tényezőket sikerül radikálisan lecsökkenteni. Ezt a törekvést és problémát tükrözi a WHO legújabb levegőt szennyező anyagok koncentrációinak határértékeire kiadott ajánlása is, ami lépcsőzetes csökkentéssel 2050-re a PM2.5 elfogadható koncentrációját a mostani ötödében határozza meg – ami határértéknek legjobb esetben is a duplája jellemző a legjobb levegőjű, szenzorral rendelkező helyekre is az országban.

A fentiek mellett, az elterjedtsége miatt meg kell említeni egy téveszmét is, mely szerint a biomassza megújuló energiaforrásnak tekinthető. A faanyag égetéséből származó széndioxid újra megkötéséhez 40-100 év szükséges, így már meglévő természetes növényzet elégetése ellehetetleníti a klíma krízis megoldását, még akkor is, ha a pótló ültetés egyáltalán megtörténik. Ráadásul az ültetett erdők széndioxid tartalma kisebb, mint az eredetileg kiirtott természetes erdőé, így ugyanazt a területet pótlásra használni nem elegendő. Csak két kivétel van, amikor a biomassza alapú energia nem



klímakárosító. Az egyik olyan eljárások használata, melyek egyébként a környezetbe jutó üvegház hatású gázokat használják fel, így megakadályozva azok légkörbe jutását, például a szennyvíz biogáz hasznosítás. A másik, olyan növényi vagy biológiai anyagok használata, melyek előtte kifejezetten a felhasználási célból, az eleve meglévő növényzeten felül lettek elültetve, felnevelve, azaz először kivonták a levegőből a széndioxidot, amit utána az égés során visszajuttatnak, és nem pedig fordítva. Abban az esetben, ha az energiatermeléshez olyan növények anyagát használják, melyek előtte kifejezetten a felhasználási célból lettek elültetve, felnevelve, akkor az a megoldhatatlan probléma, hogy a biomassza ültetvények által felhasznált terület fajlagosan kb. 30-szorosa a napelemek által felhasznált területnek, úgy, hogy közben az emberiséget katasztrofális élelmezési válság fenyegeti. Tehát az energiatermeléshez szükséges energianövények monokultúras ültetvényei annyi helyet vennének el az egyébként is fogyó mezőgazdasági területből, ami az adott térség – jelen esetben a Balassagyarmati járás és Nógrád megye – agrárgazdaságát tehetné tönkre.

Így levonható az a következtetés, hogy a következő évtizedek korszerű energiaellátása Magyarország szintjén az atomenergia-napenergia kombináción alapulhat, előnyben részesítve az utóbbit. Az atomerőművek témaköre magasabb területi szinten, illetve országosan releváns. Városi hatáskörben, helyi szinten ezért a kettő közül a napelemekkel és a kapcsolódó berendezésekkel érdemes foglalkozni, így a továbbiakban ez a témakör kerül tárgyalásra részletesebben.

A napelemes rendszerek jellemzően, helyi adottságok szerint, átlagosan naponta öt órán át termelnek energiát, a késő délelőtti óráktól a kora délutáni órákig. Ezzel szemben a hálózati terhelés a reggeli órákban mutat egy kisebb csúcst, az esti órákban egy magasabbat – így az energiaigény napi eloszlása nincsen fedésben a rendelkezésre állás eloszlásával. Másrészt, az atomerőművek terhelése nem változtatható olyan ütemben, ahogyan azt akár a termelt napenergia, akár a kereslet meredekebb változása igényelné. Ez szükségessé teszi vagy kifejezetten csak az energiacsúcsokat ellátó és a tranzienseket simító gázerőművek üzemeltetését, vagy ami a jobb megoldás, energiátároló rendszerek alkalmazását, egyrészt a fogyasztási csúcsok elsimítása érdekében, másrészt az atomerőművek teljesítményváltozásának fokozatosságának biztosítása miatt. Ez azt jelenti, hogy a napelemek országos mennyiségétől függően pufferrendszerek nélkül országos szinten körülbelül az energiaigény 20-50%-a váltható ki napenergiával. A csúcssimításhoz egy két-három órás csúcsidei energiaellátásra képes energiátároló rendszer szükséges, mellyel a fenntarthatatlan gázerőművek használata kiváltható. Egy szinte teljes napenergia alapú, atomerőműveket csak időszakosan üzemeltető rendszer esetében a másfél naptól a másfél évig terjedő energiátárolás szükséges. Emiatt a napelemes rendszerek költségvetését mindig a tárolórendszerrel együtt érdemes tekinteni! Az ilyen komplett rendszerek költsége alacsonyabb a csúcserőművéknél.

Az energiátárolást tekintve a lítium-ionos akkumulátorok – bár nagy technológiai áttörést jelentettek, és elterjedtek – hálózati, városi léptékben akkor lennének praktikusak, ha áruk a tizede lenne, nem kellene nyolc évente az öregedés miatt cserélni őket, az anyaguknak nem csak jellemzően 50%-a, ritkán 80%-a lenne újrahasznosítható, ami egyébként nem elterjedt gyakorlat, nem lenne mérgező – például kobalt, a mangán-dioxid és a foszfát ebből a szempontból jobb – és nem lennének tűz- és robbanásveszélyesek. Elterjedt energiátároló megoldás az is, hogy víztömeget pumpálnak fel magasabban elhelyezkedő víztározóba, amihez azonban a megfelelő domborzati és vízrajzi adottságok szükségesek, amelyek Balassagyarmaton nem állnak rendelkezésre. Egy másik megoldás szerint az is szokás, hogy gázt nagy nyomáson földalatti üregekbe pumpálnak, azonban az ilyen gáz váratlanul kiszökhet, másrészt a föld alatti üregekben akár városokat megrongálni képes tektonikus aktivitás fokozódást figyeltek meg több esetben, a geotermikus rendszerekhez hasonlóan. Egy svájci vállalat egy 35 tonnás betontömbökből tornyokat építő darus rendszer fejlesztésén dolgozik, ami ingaórához hasonlóan a gravitáció által nyeri vissza a tárolt energiát, azonban meglehetősen tájképromboló. Más egzotikus megoldások is előfordulnak, mint lendkerekes, hűtésen vagy hevítésen alapuló, de összességében két olyan technológia van, amelyek Balassagyarmat szempontjából a város léptékében is életszerűnek ígérkeznek.

Az egyik ilyen technológia a redox folyadékáramos akkumulátorok alkalmazása. Ez egy már létező a napelemekhez hasonlóan rohamosan fejlődő technológia, azonban egyelőre az élettartam, ciklusszám, teljesítmény korlátozott, az ár magas, és mérgező anyagokat – például vanádiumot - tartalmaznak,

azonban a horizonton láthatóak olyan új eredmények, melyek az összes ilyen problémát megoldják, nagy kapacitású és teljesítményű, tartós, robusztus energiatárolást tesznek lehetővé. A működési elv lényege egy elem, ami az elektrolitot nem magába zárva tartalmazza, hanem külön tartályokból folyamatosan átáramlik. A várható élettartam 20-30 év körüli, a belső membrán és a tartály anyagának öregedése miatt, a ciklusszám a 20 000-et is meghaladhatja. Az öregedéssel járó kapacitás csökkenés elhanyagolható, és bármilyen töltöttségi állapotban károsodás és érdemi veszteség nélkül tárolni tudja a töltést. A teljesítménye a belső membrán méretétől, a kapacitása a tartályok méretétől függ. Az elektrolit alapanyaga sós víz is lehet, a legígéretesebb, a svéd Linköping egyetemen működő kísérleti berendezés elektródái adalékolt PEDOT bevonatú szénből vannak, a víz alapú szulfonált antrakinon származék elektrolit anyaga fából is kinyerhető, a szervezetben természetes módon is előforduló anyag, így biztonságos, és teljes mértékben újrahasznosítható, környezetbarát, szerves anyag az egész akkumulátor. Az ilyen akkumulátorok ára jelenleg is a lítium-ionos akkumulátorokénak a tizede, azonban további rohamos csökkenés várható. A dinamikus terhelést kiválóan viselik. Ennél a technológiánál előbb lesz elérhető a Dél-Kaliforniai Egyetem 2020-as fejlesztése, 66 USD/kWh áron, ami a Li-ion árának tizede, elektrolitja szintén kinon (AQDS) és vas-szulfát, széndioxidból is gyártható.

*Redox folyadékáramú akkumulátor*

*rendszer*



A másik életszerűnek ígérkező energiatárolási- és elosztási megoldás a hidrogén. Energia termelésre nem alkalmas, azonban a megtermelt energiát víz elektrolízissel tárolja. A jelenlegi földgáz vezetékrendszer használható a továbbítására, és járművek hajtására is alkalmas. Az égéstermék vízgőz, így a levegőt nem szennyezi. Japánban

Fukushima mellett Namie-ben 189 milliárd USD (64 milliárd forint) költségből megvalósításra került egy 20 MW teljesítményű napelem park, amihez egy 10 MW teljesítményű hidrogén tároló rendszer tartozik. A később létesítendő rendszerek árának egyre inkább a csökkenése várható. A hidrogén bontó rendszer kiegészíthető a légkörből történő széndioxid megkötéssel is. A hidrogén használatának hátránya, hogy a vízbontás és a hidrogén üzemű motorok együttes hatásfoka csak 40% körüli, így a tisztán elektromos rendszerekhez képest ez hatalmas veszteség, aminek így csak indokolt esetben van létjogosultsága. A tároló tartályok párolgási vesztesége miatt két-három hétnél hosszabb tárolás nem megoldott, a magas nyomást illetve extrém alacsony hőmérsékletet fenntartó, hőszigetelt tartályok drágák, különösen közmű léptékben, ugyanakkor ekkora léptékben már pusztán a párolgási veszteség pótlása annyi energiát követel, ami teljesen ésszerűtlenné teszi a közösségi léptékű alkalmazást. Egyedül a közlekedés az, ahol a hidrogén technológia versenyképesnek ígérkezik, illetve egyes ipari esetek, ahol láng használata elengedhetetlen, azonban a járművek töltési folyamata egyelőre rendkívül időigényes a gáz és tartály melegedés miatt.



*Fukushima Hydrogen Energy Research Field  
(FH2R)*

A napelemek újrahasznosítását az EU-ban a gyártókra vonatkozó rendelet írja elő. Az újrahasznosítás mindenképpen szükséges, ennek költségével már a beruházás elején érdemes kalkulálni. A hulladéklerakókban felhalmozódó napelemek ugyanis megrepednek, majd a csapadék a bennük előforduló mérgező anyagokat a talajba mossa, ahonnan a táplálékláncba kerülnek. Olyan

napelemeket érdemes telepíteni, melyek nem tartalmaznak mérgező anyagokat, amelyek az újrahasznosításkor is problémát jelentenek. Ilyen anyagok jellemzően az ólom – például a forrasztásoknál –, kadmium, króm, kobalt, vanádium.

Napelemek beszerzésénél érdemes olyan terméket vásárolni, amely az ellátási lánc minél nagyobb részében az Európai Unió gazdaságát erősíti.

A rendszer méretezésénél, tervezésénél figyelembe érdemes venni, hogy a teljesítmény évente körülbelül 1%-al csökken, élettartamuk 25 év körüli, egyes típusoknál a részleges árnyék is töredékére csökkenti a teljesítményt, a napelemek tisztán tartásáról részben az eső gondoskodik, de emellett odavezetett vízre is szükség lehet a mosáshoz. A hőmérséklet emelkedésével a hatásfok csökken, 0.3-0.6%-al °C-onként, így érdemes hűvösebb, illetve széljárta környezetbe telepíteni, a szellőzésre is ügyelve. Az átszellőzést biztosító szélmozgás szempontjából Balassagyarmat az ország viszonylag kedvezőbb adottságú helyszínei között van.

Piaci szempontból célszerű azzal is számolni, hogy számos értékesítő alkalmaz nem etikus módszereket, melyek azt eredményezik, hogy a telepítés ütemezése jelentős késedelmeket szenved, és a teljes bekerülés az előre ígért vételárhoz képest a járulékos költségekkel két-háromszoros.

Napelemek beszerzésekor a minél teljesebb újrahasznosíthatóság mellett mérvadó szempont a költséghatékonyság és a rendelkezésre álló terület. Az egyrétegű napelemek elméleti maximális hatásfoka 33%, amit a gyakorlat is egyre jobban megközelít, kétrétegű napelemekkel a 45% hatásfok nem ritkaság, de a hatásfokkal csak területszűkében vagy járműveken van értelme foglalkozni a jelentős felár miatt. Anyaghasználat és területfoglalás szempontjából az egy, illetve két tengely körül forgó napelemek kb. 20-30%-al hatékonyabbak, termelt energiára vetített költségük lényegében megegyező. Léteznek két oldalú napelemes megoldások is, melyekkel hasonló arányban takarítható meg terület, 20% felárral 30% energia többletet előállítva azonos területen. A kiküszöbölendő mechanikai problémák mellett hátrányuk a gyártásukhoz szükséges a magasabb alapanyag igény. Ugyanakkor a hátoldalukon csak viszonylag kevés energiát termelnek, így a természeti erőforrások felhasználását tekintve nem hatékonyak.

Természetesen háztetőkre forgó vagy két oldalú rendszereket nem, ideális szögben állókat is csak kevés esetben lehet telepíteni. Ez is csökkenti az egyes beépített ingatlanokon elhelyezett napelemek, vagy az ilyenekből álló rendszer energiatermelési költséghatékonyságát a koncentrált városi napelemparkokéhoz képest. A Nap mozgását követő rendszerek felárának mértéke olyan enyhe, hogy bőven megéri, hogy csökkenteni lehet vele a természettől elvett terület és az anyagfelhasználás nagyságát.

Terjedőben lévő technológia a „vékony film” napelem. Bizonyos típusai már kaphatóak kereskedelmi forgalomban, akár eleve tetőcserépbe integráltan is (bár kérdéses hogy ez húsz év után tetőcserét tesz-e szükségessé, ami nem költség- és nem is alapanyag-hatékonyság) – elterjedt változatai a-Si:H azaz amorf szilícium, CdTe azaz kadmium-tellurid, és CIGS azaz réz-indium-gallium-szelenid. A CdTe-t termeli a legnagyobb gyártó kapacitás ezek közül, ár-érték arányban a CIGS a vezető, 23.4% hatásfokkal és 0.8

USD/W áron. A technológia még nem érte el az érett szintet, a jelenlegi megoldások nem költséghatékonyak, nem tartósak, gyakran mérgező anyagokat tartalmaznak. Az ilyen típusú napelemeknek nincs szükségük szilícium hordozóra, amit gyártáskor magas, 1400°C körüli hőmérsékletre kell hevíteni, ami rendkívül energiaigényes, hanem előállítása 100°C körüli hőmérsékleten történik. A fejlődő technológiák a Perovskite, szerves, DSSC, kvantumpontra és a CZTS. A legígéretesebb jelölt a Perovskite. A degradáció még csak három-öt éves élettartamot tesz lehetővé, azonban a hatásfoka 25% és javul, előállítása költséghatékony, az ellátási lánc rövid, és az innováció rohamos üteme miatt még a jelenlegi stratégiai tervezési időszakon belül is versenyképpé válhat, így mindenképpen érdemes aktív figyelemmel követni. A fotovoltaikus anyagot akár egyszerűen szóró festéssel a felületre lehet juttatni – természetesen több speciális réteg közé zárva. Az ilyen napelemek anyagszükséglete – csak magukat a cellákat tekintve – a hagyományos napelemekéhez képest a tizede, egy-két deciliter oldattal egy egész háztető bevonható, és költségük a mostaniak tizenötöde. A részleges árnyékokra való érzékenységük töredéke a hagyományos napelemekének. A paneljei 2mg/W ólmot tartalmaznak, az ólomakkumulátorok miatt ennek az újrahasznosítása fejlett infrastruktúrával rendelkezik, de az ónnal való helyettesítését fejlesztik.

Jelenleg költséghatékonyabb szempontjából a polikristályos egyrétegű napelemek a legkedvezőbbek. Ha a rendelkezésre álló terület nem korlátozott, költsége nem jelentős, akkor a többi technológiával egyelőre nem érdemes foglalkozni, a magasabb hatásfokkal magasabb áron csak terület megtakarítás érhető el. Egy dupla hatásfokú napelem ára 3-8-szoros vagy még drágább, és 20% terület megtakarítást lehetővé tevő 4%-al magasabb hatásfok felára 50%.

Társadalmi kérdőíves felmérések alapján megállapítható, hogy a napelemek iránt általában egységes az érdeklődés a városiak körében. Lényegében csak anyagi korlát miatt nem függetlenítette ilyen módon magát a központi energiaellátástól az, aki még nem tette meg. Akik már rendelkeznek ilyen rendszerrel, azok jelentős része a bővítését tervezi. Azonban **a háztetőkön elhelyezett napelemek hatásfoka kisebb**, a nem ideális szög és a fix beépítés miatt. Továbbá a heterogén kínálat miatt az újrahasznosíthatóság is nagy szórást mutat, a sokrétűség miatt kevésbé költséghatékony, továbbá az ilyen rendszerek **fajlagos teljesítményre vetített költsége az ipari léptékűekhez képest két-háromszoros!** Tipikusan a lakossági modulok nagyságrendje 30 m<sup>2</sup>, a vállalatiaké 1000 m<sup>2</sup>, a közmű lépték pedig 1 millió m<sup>2</sup>, ezeknek megfelelően 2020-ban a fajlagos projekt költség rendre 0.35, 0.25 és 0.14 USD/Watt volt. Emiatt, a rendelkezésre álló anyagi erőforrásokat, és az elérhető kibocsátás-csökkentést tekintve egyáltalán nem hatékony az ingatlan léptékű telepítés! Helyette, a magas érdeklődésre való tekintettel is, érdemes az operatív városfejlesztési tervezés fázisában olyan **közösségi összefogáson alapuló városi projektben gondolkodni**, ahol a városiak különféle konstrukciókban finanszírozhatják egy városi naperőmű létesítését – például befektetőként, utólag részesedést vásárolva, részletfizetéssel, hitelből, vagy csak időszakosan bérelve. A megtermelt energia, vagy annak ára fogyasztónként jóváírásra kerülhet, és tartozhat egyénhez, vagy ingatlanhoz. A jelentős árrés az ingatlan léptékű rendszerekhez képest pedig felhasználható részben a város egészében az energiaköltségek csökkentésére is.

Gyakran emlegetett ellenérv a napelemekkel szemben, hogy túl sok területet foglalnak, és a szükséges mennyiségű terület nem áll rendelkezésre. Valójában a napelemek az ötödét foglalják annak a területnek, mint amekkora területet azok a lelőhelyek elfoglalnak, amelyek ugyanannyi energiát termelő fosszilis erőműveket ellátó kitermeléshez szükségesek. Egy Franciaország méretű területről az emberiség teljes mostani energiaigénye kiszolgálható lenne napelemekkel.

Érdemes megfontolni területi- és költséghatékonyabb, valamint a levegőminőség szempontjából is a kombinált területhasználat lehetőségeit. Napelemek használhatóak árnyék nyújtására a városban belül, illetve elhelyezhetőek olyan területen, melyek a városban eleve rendelkezésre állnak. Például, *csupán a köz- és magánterületeken található parkolóhelyeket, illetve parkolóházak tetejét felhasználva a város teljes energiaigényének jelentős része fedezhető*, és az árnyékolás csökkenti a talajközeli hőmérsékletet, és a parkoló járművek hőmérsékletét is, ami műszakilag is kedvező, és – mivel egy jármű teteje nyáron akár a 80°C-t is elérheti – az autó klímájának használata által fokozott károsanyag kibocsátásra is hat.

A háztetőkön elhelyezett napelemek a födém hőmérsékletét nyári napsütésben 10-15°C-al is csökkenthetik, ami a klimatizálás energiaszükségletét csökkenti, de erre van más megoldás is. Napelemek elhelyezhetőek vízfelület, csatornák, folyók, tavak fölött is, ahol a párolgás csökkentése,

valamint a jobb hatásfokot lehetővé tevő alacsonyabb üzemi hőmérséklet jelenti a kedvező hatást. Bizonyos mezőgazdasági növényfajok árnyékkedvelők, így a napelemek körüli terület ezek termesztésére is használható, vagy, akár legeltető állattartásra vagy méztermelésre is alkalmas. Más beruházásra nem alkalmas terület is szóba jöhet. Az mindenképpen elkerülendő, hogy egy elhalt növényzetű kopár földfelület alakuljon ki a napelemek alatt, ez a hőmérsékletet is növeli, illetve a szél által felkapott por fokozná a légszennyezést. A napelemek közé szélérőművek is telepíthetők a hely kihasználása érdekében, bár a megvalósításukra használt finanszírozást napelemekre fordítva több energiát lehetne előállítani. Tehát a szélturbinákkal a megújuló energiatermelésre használt terület kihasználásának hatékonysága növelhető, de a tájképre és élővilágra gyakorolt, napelemeknél sokkal jelentősebb hatást nem szabad figyelmen kívül hagyni. A kiegészítő szélérőműveket sem az alapanyag igény, sem a területhatékonyság, sem a fajlagos költség nem indokolja, egyetlen érv mellettük az, hogy az elérhetősége részben kiegyenlítheti a napenergia rendelkezésre állásának hiányos időszakait. A napelemek által felhasznált terület kijelölésekor természetvédelmi egyeztetés szükséges, hogy az élővilágra való hatás a létesítés során és utána minimális legyen. Nem csak az élővilág, de az időjárás miatt is, érdemes több különálló elhatárolt, akár egymástól néhány kilométer távolságú területen létesíteni, hogy egy, a klímaváltozás miatt hazánkban is egyre valószínűbb forgószél, extrém jégeső ne sodorhassa veszélybe a teljes energiaellátást. A jégverés elleni védelemre már létesítéskor érdemes gondolni, erre megoldás lehet a mozgatható napelemek a jégdarabok mozgatásával párhuzamos irányba fordítása, a talajtól mért magasságuk növelése, ami a szellőzést, hűtést is javítja, és a felső élükön védő lemez elhelyezése.

Az innováció és a beruházások gyorsuló üteme miatt mind a napenergia, mind az új energiátárolási megoldások évről évre pénzügyileg kedvezőbbek és praktikusabbak lesznek. A beruházásokat különösen az Európai Unió új lendületet vett, öt éves léptékű fenntartható energiára való átállása, fosszilis energiától való függetlenedési törekvése, és a klímaváltozás közelgő tragédiája miatt érdemes azonnal megkezdeni, azonban az optimális ütemezést a lépcsőzetes megvalósítás biztosítja a technológiai fejlődés és az egyre olcsóbbá válás miatt.

A következő képek különböző kombinált napelemes területhasznosítási megoldásokat illusztrálnak.



*Árnyékkedvelő mezőgazdasági növényekkel  
kombinált napelem park*



*Két megoldás parkoló járművek árnyékolására napelemekkel*



*Csatorna fölött elhelyezett napelemek*



*Szélkerekekkel kombinált napelempark*



*Tavon úszó napelemek*

### **3.1.2.1.2.A Balassagyarmat fenntartható városfejlesztésének kontextusát jelentő általános trendek összefoglalása**

Magyarország elektromos energia és primer energiahordozó szinten jelenleg 70% importra szorul. A Római Klub megrendelésére az MIT tizenhét kutatója és gazdasági szakértője által 1972-ben elkészített "The Limits of Growth" tanulmány, melyből készült könyv 30 millió példányban kelt el, melyet a Római Klub azóta is öt évente frissít, és melynek eredményeit számos kutatócsoport megerősítette és tovább vizsgálta, többek között 1992-ben, 2004-ben, 2012-ben, 2021-ben és 2022-ben, és amely a klímaváltozás és zöld gazdaság felé való elmozdulás globális politikai mozgalmának az egyik fő alapköve, 2040 környékére egy hirtelen és kontrollálhatatlan világméretű gazdasági, élelmezési és populációs összeomlást jósolt. A tanulmány megjelenése óta eltelt ötven év gazdasági és nyersanyag erőforrás adatait tekintve egyértelmű, hogy a modell szinte az összes erőforrás elérhetőségét pontosan jósolta meg, és az ötven éves ismeret, és a kezdődő politikai irányváltás ellenére az emberiség validáltan a legrosszabb lehetséges forgatókönyv felé halad. A megoldás a növekvés alapú gazdaságról egy folyamatos egyensúlyt tartó gazdaságra való áttérés, ami a gazdasági, pénzügyi berendezkedésének és hajtóerőinek alapvető újragondolását és egy gyökeres szemléletváltást tesz szükségessé, különben az emberiség "falnak rohan", ami a népesség lélekszáma kétharmadának az elvesztésével járhat. A

megoldáshoz tartozik az oktatás és egészségügy előtérbe helyezése, a megújuló energiák használatára való áttérés, és a cirkuláris, azaz fokozatosan csak a hulladékból visszanyert anyagokat hasznosító gazdaságra való áttérés - ebbe nem beleértve az emberi egészségre káros, kontraproduktív gyakorlatokat például az ivóvízellátás vagy az élelmezés, mezőgazdaság kapcsán. A várható összeomlás, mely a legjobb esetben is 50 éves recessziót ígér az élelmiszerellátásban, a populáció dinamikában egy jól ismert jelenség, azonban a gazdaságtudomány a Föld erőforrásainak végeességét évtizedekkel a tanulmány után is rögeszmésen tagadta. Ennek eredményeképpen 2000-ig, amikor is már az egyensúlyi gazdaság felé kellett volna venni az irányt, ez nem történt meg, és napjaink gazdasági teljesítményét már nem lenne szabad egyáltalán meghaladni, azt önként korlátozni szükséges. Ha a mostani stratégiai tervezési ciklusban nem történnek meg a megelőző lépések, akkor a következő ciklusban a már fokozódó válságos helyzet, úgy mint energiaárak, élelmiszer árak, nyersanyag árak kezdődő elszabadulása, ami akár 2040 előtt is bekövetkezhet, mivel a jelek szerint az előre jelzettnél gyorsabb folyamatról van szó, már nem biztos, hogy lehetőség nyílik. Ehhez képest a 2050-es klímacélok is későinek mondhatóak, ezeket az összeomlás előtti időszakban, az esélyek és kilátások javítása érdekében minél sürgősebben meg kellene valósítani, és minden lehetséges módon és mértékben elősegíteni. Az összeomlás először a szegényebb országokat, és a szegényebb néprétegeket sújtja jobban, azonban, ahogy azt napjaink világgazdasága is megmutatja, a következmények láncolata mindenkit utolér, és nem egy ország gabonatermésének az eléréséről lesz szó, de nem is 25% munkanélküliségről, mint a Nagy gazdasági világválság idejében, hanem akár több mint 50 éven át tartó folyamatos hanyatlásról.

Ezt a környezetszennyezés és erőforrások kimerülése miatti állapotot tovább nehezíti egyúttal részét képezi a klímaváltozás is, melynek hatásait a Balassagyarmaton végzett lakossági kérdőíves felmérés egyetlen válaszadója sem tagadta. A Föld globális átlaghőmérsékletének emelkedése 2026-ban meghaladja az 1.5°C-ot, ami kezdetben limitáló cél lett volna a Párizsi Egyezmény szerint, így a következő legjobb cél a melegedés 2°C alatt tartása. 3°C esetén már globális katasztrófáról és emberek milliárdjai környezetének lakhatatlanná válásáról lehet beszélni, 4°C pedig az emberiség kihalásával egyenlő. A melegedés által okozott helyi és időszakos anomáliák erőssége a melegedés átlagos értékét többszörösen meghaladja, és tovább súlyosbítja a már eleve jelentkező élelmezési és gazdasági válságot. Mindennek a folyamatnak, és a megoldásnak is az energetika az egyik sarokköve. A várva várt megoldás a fúziós erőművek létesítése, azonban erre a következő három évtizedben kicsi az esély, így az addig eltelő köztes időszak áthidalása szükséges. Ennek egyik nyilvánvaló eszköze az atomerőművek, melyek elhasznált fűtőelemeinek 50 év nagyságrenden túli tárolása még nem megoldott, azonban azok viszonylag kis helyet foglalnak, és üzemük lényegében kibocsátás mentes, valamint az élettartam alatt előállított energiára vetített területigény és alapanyag szükséglet is jóval kedvezőbb az alternatívákhoz képest. Emellett lényegében vitathatatlanul egyértelmű, hogy a megújuló energiaforrások közül a napenergia a legelőnyösebb megoldás, figyelembe véve a létesítési költséget, alapanyag szükségletet és a környezeti lábnyomot is. Az előállított energia időben nem egyenletesen oszlik el, emiatt első lépcsőben az országos hálózatra való betáplálás majd visszanyerés erre a megoldás, ami ugyan a napelemek energiamixbeli részarányát korlátozza, amire a már ma is elérhető, és egyre olcsóbb, egyre környezetbarátabb redox folyadékkáramú akkumulátorok jelenthetnek Balassagyarmat esetében optimális megoldást. A napelemek időjárási viszonyosságoktól való védelmére, területi elkülönültségére érdemes figyelmet fordítani. Mindez járművek esetében kiegészíthető hidrogén alapú üzemmel, amennyiben a tárolási és tankolási technológiai kihívások, várhatóan a jelen tervezési időszakon belül, megoldódnak. A közlekedést tekintve pedig a környezetszennyező és emberi egészségre, különösen a nagyobb forgalmú, sűrűbben lakott, és csökkentebb átszellőzésű városokban a belső égésű motoroknál mindenképpen előnyösebb az elektromos közlekedési eszközök terjedésének támogatása, azonban azok egészségügyi hatásainak vizsgálata, követése, és tervezés általi minimalizálása mellett.

A napelemes rendszerek tekintetében egyértelmű, hogy a közmű méretű megoldás az ideális irány, többszörös költséghatékonysága, jobb, egységes újrahasznosíthatósága, globális és országos rendszerektől való függetlensége miatt. Néhány kilométer távolságon belül a háztetős rendszerekhez képest a szállítási veszteség elhanyagolható, egy százalék nagyságrendű.

Az alternatívákat tekintve, a fosszilis energiahordozók használata (földgáz, kőolaj), a szilárd tüzelőanyagok használata (szén), ezek használatának folytatása a klímacélok elérését ellehetetleníti, és

az emberi egészségre való hatásuk is elfogadhatatlan. Gáz üzemű csúcserőművek használata szükséges lehet a napenergia elérhetősége és az atomerőművek teljesítményszabályozásának korlátai miatti ingadozások kiegyenlítésére. A fatüzeléssel a légkörbe juttatott szén a klímaválság bekövetkeztéig nem kötődik meg, így a biomassza alapú energiatermelés ezen ága nem tekinthető fenntarthatónak, sem zöldnek, és az egészségre is rendkívül ártalmas. A szélenergiák létjogosultságát az alapanyag igényük, főleg a nagy mennyiségű alapozó beton, és a napenergiánál magasabb fajlagos költségeik megkérdőjelezzik, legfeljebb a napenergia ellátás költségeinek kiegészítése szempontjából van a használatának értelme. A kilométeres mélységű szondákkal működő geotermikus energia használata és a fracking eljárás a tapasztalatok szerint városok épségét is veszélybe sodró következményeket okozhat. Így látható, hogy hazai viszonylatban egyedül az előzőleg vázolt kedvező technológiák nyújthatnak fenntartható megoldást.

Lakossági szinten a következőket lehet elmondani. A napjainkban leginkább elterjedt gázkazánok átlagos hatásfoka 60% körüli. Rendszer szinten ez még rosszabb primer energiára vetített hatásfokot jelent (kitermelés, szállítás, stb.). A másik legnépszerűbb fűtési mód a fatüzelés, ami már ismertette lett. Ezekhez képest az elektromos fűtés hatásfoka 99% körül alakul, azaz jelentős energiamegtakarítást tesz lehetővé, és a felhasználás helyén, de akár a megújuló energián alapuló felhasználás során is, nem keletkezik káros anyag kibocsátás. Még ideálisabb eset, ha az elektromosság 50-200 méter mélységű talajszondás hőszivattyús rendszert működtet, melyek manapság a befektetett energia 3-4-szeresét képesek szállítani. Ez a gázüzemű rendszerekhez képest már egyheted energiaigényt jelent. A passzív házak falainak hővezetési tényezője legfeljebb  $0.16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , szemben a hagyományos épületek  $0.26\text{-}0.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  értékeivel. A passzív házak továbbá a tájolás, ablak méretezés és árnyékolás, azaz napfény hasznosítás, talajjal hőcserélős szellőztetés által fele annyi energiát igényelnek. Mindezekkel az országos energiaszükséglet negyedét kitevő lakossági energiafogyasztás kétharmadát képező fűtés illetve légkondicionálás energiaigénye összesen rendkívüli mértékben, épületenként akár kevesebb mint a tizedére csökkenthető. A másik kiemelkedő fogyasztási elem, a közlekedési energiafogyasztás az elektromos járművek megújuló energiával való töltésével zölddé és jelentősen kisebb légszennyezésűvé tehető. A távmunka terjedésének, és a távmunkára alkalmas munkakörök kialakításának, és a kapcsolódó végzettségek megszerzésének segítségével a munkavégzés miatti napi ingázás is csökkenthető. Mindehhez képest a lakossági kérdőív szerint a lakosság 70%-át kitevő gázfogyasztók 80%-át a gázárak a mai világgpiaci és fogyasztói árak viszonyához képesti enyhe, 70%-os emelkedése is ellehetetlenítené. A megfelelő lakossági, politikai, demokratikus reakció előfeltétele a lakosság helyzetről, következményekről, azok esélyeiről, és a megoldás lehetőségeiről való tájékoztatása, tanítása. A széles látókörű, magasabban képzett lakosság nagyobb arányban hoz a jövő iránt felelős döntéseket.

### 3.1.2.2. Zöldülő város standard forgatókönyv

Az oktatás, lakossági tájékozottság mértéke nem javul, a lakossági, gazdasági, politikai szemléletváltás nem következik be az összeomlás vízvonaláig, ami az összeomlást elkerülő tevékenységek előkészítési idejét is figyelembe véve 2030 előtt van. Továbbra is a profit vezette érdekek határozzák meg az irányt. A települések energetikai önellátás iránti törekvése a jelenlegi szolgáltatók érdekeibe ütközik. Paks I atomerőmű üzemideje lejár 2030-ban, Paks II megvalósulása kérdéses, azonban az elektromos energia iránti igényt Paks I-nél csak enyhén nagyobb mértékben képes fedezni. Az ország elektromos energiában és más energiahordozókban is nagymértékben importnak kiszolgáltatott. A kezdődő globális összeomlás, 2040-re jelentősen kimerülő erőforrások miatt ez a kiszolgáltatottság az ellátás veszélybe kerülését, és a versenyképesség elvesztését jelenti. A klímacélokot nem sikerül tartani, a bioszféra, élelmiszer ellátás összeomlik, világméretű éghajlatváltozás miatti menekülési hullám veszi kezdetét. Az újrahasznosító gazdaság és megújuló energiák használata nem valósul meg, a nyersanyagkészletek kimerülnek, áruk megnő, a gazdaság a versenyképességét elveszíti. A népesség populáció dimamikai összeomlása bekövetkezik, 2100-ig a lakosság egyharmada marad meg, a visszaeső születésszám, az éhezés, esetleg elvándorlás miatt, és továbbra is csökkenőben van. A kimerült nyersanyagkészletek miatt a gazdaság újraindítása nehézségekbe ütközik.



### 3.1.2.3. Zöldülő város adaptív forgatókönyv

A lakosság helyzettudatosságának kialakítása sikeres Balassagyarmaton, Magyarországon, az Európai Unióban és másutt is. Az ország és más országok áttérnek a gazdasági teljesítményt önként limitáló egyensúlyi gazdaságra, a megoldásban kulcsszerepet játszó fejlődési folyamatok limitálása nélkül, a termelés növekedését jelenleg hitelkamatokkal serkentő pénzügyi rendszer alkalmazkodik. A városok közösségi összefogáson alapuló közmű méretű napelem parkokból fedezik saját energiaigényüket, városi energiatarolókkal, szükség esetén és a szükséges mértékben atomenergiával kiegészítve ezzel függetlenül az országos és globális szintű problémáktól. A klímaváltozás csökkentésének esélyei javulnak. A régió, az ország és az Európai Unió gazdasági és energetikai szuverenitása erősödik. Bár 2040-től enyhe recesszió veszi kezdetét, és a megtermelt élelmiszerek mennyisége a háromnegyedére csökken globális szinten, így áruk emelkedik, a népességszám alig változik, és egy stabil egyenletes gazdasági teljesítmény áll be. A levegő minősége jelentősen javul, a környezet szennyezettsége csökken. A bioszféra stabil marad. A mezőgazdaságot kevesebb viszontagság sújtja. A csökkent szennyezés hatására az emberek átlagos egészségtartama és élettartama 5-15 évvel megnövekszik. A régió versenyképességét energetikai veszélyek nem fenyegetik, a lakosság bővül, életszínvonaluk javul. Az emberiség és a technológia tovább folytatja fejlődését, ezáltal tovább fejlesztve a nyersanyaghasználat hatékonyságát, újrahasznosítását, és újabb lelőhelyeket tesz elérhetővé.

Balassagyarmat fenntartható városfejlesztési céljait energetikai dimenzióban, vagyis a „zöldülő város” dimenziójában sikerül valóra váltani az FVS végrehajtása, a jelenlegi fejlesztési ciklus (2021-2029) fejlesztései alapján. Ennek megfelelően megvalósulnak a következő fejlesztések:

- A távhő szolgáltató rendszer elektromos rendszerként történő kialakítása, felhasználói kör bővítése, elektromos lakossági fűtési megoldások terjedésének ösztönzése
- A megújuló erőforrások helyben történő hasznosítását biztosító városi tulajdonú, legalább a lakossági energiaigényeket, köztük a fűtési, hűtési, és elektromos közlekedési igényeket télen is kiszolgálni képes méretű, több különálló területen elhelyezkedő, a területet másodlagosan is hasznosító napelempark fokozatos létesítése
- A megújuló erőforrások helyben történő hasznosítását biztosító, a napenergia napi szintű ingadozásait kiegyenlítő, az országos elektromos hálózattól való függést csökkentő elektromos energia tárolás megoldási lehetőségeinek vizsgálata majd megvalósítása, redox folyadékkáramú akkumulátorokkal a fókuszban
- Az épületek fűtési és hűtési energiaigényének radikális csökkentése érdekében passzív házak és talajszondás hőszivattyús fűtési rendszerek terjedésének, valamint más energiahatékonyságot növelő megoldások terjedésének elősegítése, szilárd és fosszilis tüzelőanyag használat visszaszorítása
- Az épületek fűtési és hűtési energiaigényének radikális csökkentése érdekében az önkormányzati, állami és magán tulajdonú épületek teljes körű energiahatékonysági felújításának elősegítése
- Társadalmi tudatosság kialakítása a bussiness-as-usual forgatókönyvek szerinti gazdasági tevékenység, nyersanyag gazdálkodás, energetika, környezetszennyezés 2040 előtt fenyegető, világot átható válságának súlyos gazdasági és életviteli következményeiről és enyhítési lehetőségeiről
- A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése

### 3.1.3. Digitális város forgatókönyv elemzése

#### 3.1.3.1. Digitális város trendelemzése és prognózisa

A város sikeres digitális átállása érdekében szükséges helyi fejlesztések irányát és pályáját a globális digitális átalakulás eredményei és folyamatai határozzák meg. Az említett – a város jelenlegi digitális állapotától és belső folyamataitól függetlenül létező és alakuló – nemzetközi kontextust, amely a város sikeres digitális átállása érdekében szükséges helyi fejlesztések irányát és pályáját meghatározó külső keretfeltétel-rendszert jelent, az alábbiakban foglaltak jellemzik.

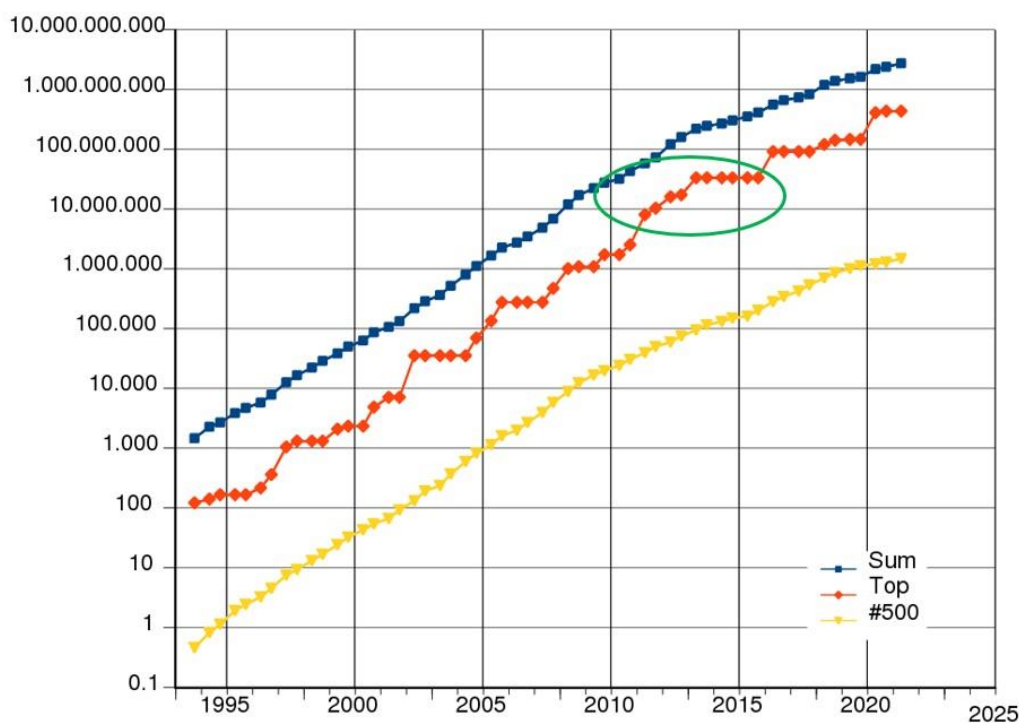
Az itt közölt trendelemzés és prognózis alapját a Városfejlesztés Zrt szakembereinek 2021. második felében végzett kutatásai, a Sclar Kiadó gondozásában 2021-ben megjelent legfrissebb nemzetközi kitekintő tanulmányuk, az Európai Unió digitális fejlesztésekre vonatkozó alapvető dokumentumai és kutatási eredményei, valamint számos Európai Unió, digitális átállás témájú konferencia előadásain,

illetve workshopjain elhangzottak, és az említett alkalmak során megismert tudományos eredmények és fejlődési, fejlesztési irányok, tendenciák képezik. Az adott műfajból következő terjedelmi okok miatt az alábbiakban nem került feltétlen megismérlésre minden részlet, ami az említett tudományos publikációban már szerepelt.

Az Európai Bizottság fogalomértelmezése szerint a digitális átalakulási folyamat öt fejlődési szintre bontható, melyek sorrendben, a domináns hangsúly szerint a szolgáltatások online térbe áthelyeződése, az átláthatóság, az adat alapú működés, a valóság fizikai és információs folyamatainak lényegében teljes virtuális követését lehetővé tevő adatforrás, és az önfejlesztő, prediktív, mesterséges intelligencia alapú infrastruktúra. Tehát a hivatalok, szolgáltatások online jelenléte, webes ügyintézés lehetősége a folyamatnak csupán a legelső, kezdeti lépése.

A mesterséges intelligencia, illetve bizonyos esetekben akár egyszerűbb informatikai megoldások által a mai magyar munkakörök 40%-a teljesen, további 20%-a jelentős részben már a mai technológiai színvonalon is automatizálható lenne. A mesterséges intelligencia megoldásokat alkalmazó vállalatok forgalma jelenleg 30%-al magasabb vetélytársaikénál, annak ellenére, hogy az éveken belül várható fejlődéséhez képest e technológia még gyerekcipőben jár. Az Európai Unió kutatási anyagaiból és a világpiacon vezető technológiai cégek nyilvános kommunikációjából látható, hogy a mesterséges intelligencia Szingularitás felé haladva, az infotechnológia robbanásszerű, duplán exponenciális fejlődési üteméből következően, a digitális átalakulás nyertesei és vesztesei között gyorsuló ütemben nyíló olló kinyílásának következtében a jövőben az említett különbség további, a szó szoros értelmében robbanásszerű növekedése várható, amit az alábbiak szemléltetnek.

## HPC Top 500, gigaFLOPS



A fenti ábrán a világ leggyorsabb digitális szuperszámítógépeinek teljesítménye (piros) adott évben, logaritmusos skálán. Zöld körrel jelölve az emberi agy digitálisan reprezentált becült információfeldolgozó képessége. A leggyorsabb mai digitális szuperszámítógép így nagyságrendileg tízezer ember agynak felel meg. A következő ábrával együtt ez a kontextusba helyezi a kvantumszámítógépek teljesítményét. (Forrás: [hu.wikipedia.org/wiki/TOP500](http://hu.wikipedia.org/wiki/TOP500), [top500.org](http://top500.org) adatai alapján)



A fenti ábra a világ leggyorsabb kvantumszámítógépeinek és digitális szuperszámítógépeinek a teljesítményeinek fejlődését összehasonlítja össze. A vízszintes tengely vastag osztással a kvantum fölény megszerzése óta eltelt éveket mutatja, azaz amikor a kvantumszámítógépek lehagyták a digitális szuperszámítógépek teljesítményét, 2019-ben. A szuperszámítógépek teljesítménye 1.5 évente duplázódik (kék vonal), a kvantumszámítógépeké a bejelentett eredményekre illesztett Neven törvénye alapján 8 havonta duplán duplázódik (piros), azaz összhangban az elmúlt években nyilvánosságra került teljesítmény adatokkal. A függőleges tengely a 2019-es teljesítmény ezerszereséig terjed. A4-es papíron látható méretarány szerint a jobb szélén, 10 évnél (2029) a piros vonal távolsága egy kb. 33000 qubites kvantumszámítógépnek megfelelően az Univerzum megfigyelhető határának 5 után írt 9833 darab nullával közelíthető számszorosa. Ez érzékelteti a Szingularitás fogalmát. Egyelőre nem ismert ok, ami miatt ez a trend korlátozottan lenne követhető, de az arányok még korlátozott esetben is elképzelhetetlen méreteket ölthetnek. Összetettebb rendszert létrehozni nehezebb feladat, azonban a legjobb eszköz hozzá egy már meglévő kvantumszámítógép, így öngerjesztő a fejlődési folyamat. Egyelőre a kvantumszámítógépek csak korlátozott számítás feladására használhatóak, azonban 2029–2030-ra tehető az univerzális hibajavított kvantumszámítógépek megjelenése, ami teret enged a kvantum mesterséges intelligencia széleskörű alkalmazásának is. 33000 qubit körülbelül 3–33 hibajavított qubitnek felel meg, amihez képest legkésőbb 10 éven belül, 2040–2045-re várhatóan bekövetkezik a hibajavított kvantumszámítógépek és M.I. Szingularitása is — azonban van olyan vállalat, ami 2030-ra egymillió hibajavított optikai qubites rendszert ígért, így pontosan nem lehet tudni, hogy a mesterséges intelligencia Szingularitása 2030–2045 között mikor valósul meg. Az alkalmazási lehetőségek világ-, gazdasági és társadalmi rendet felforgatók. A szükséges költségvetési források egyelőre Magyarország keretein is belül lehetségesek, a kevésbé sorsfordító területekről még a mostani stratégiai cikluson belül átcsoportosítva, évente 1000 Mrd. forint nagyságrendben. Az arányok alapján kis előny szuverenitást megnyerő, kis lemaradás szuverenitást elvesztő szerepet jelent. Ez magyarázza a világ nagyhatalmainak évente 1–15 milliárd dolláros versenyét, amibe az Európai Unió is – bár kissé talán

megkésve, de nem behozhatatlan hátránnyal – bekapcsolódott. A fejlesztési folyamatok időbeli átfutását tekintve a hazaszeretők számára az utolsó pillanat az érdemi versenyben való részvételhez most van. Az élvonalbeli, érdemi technológia importjára számítani nem lehet.

A digitális átállás tudomány által prognosztizált eredményeinek eléréseért és elsőként való alkalmazásáért folyó világméretű verseny a közeli jövőben gyökeresen át fogja rendezni a világ gazdaságot, a világ hatalmi egyensúlyát, és ki fogja kényszeríteni azt is, hogy a közszférának a városok és térségek versenyképességének fokozásában, illetve megtartásában érdekelt entitásai a külföldi működőtőke újabb befektetéseiért, illetve helyben tartásáért folyó versenyben a közszolgálati tevékenységükben kiszolgálják a versenyképes vállalkozásoknak a legkorszerűbb információtechnológiai infrastruktúrához, illetve megoldásokhoz kapcsolódva megjelenő igényeit a legkorszerűbb infotechnológiai infrastruktúrák és megoldások biztosítása terén. Azonban azok a versenyszereplők, akik az élvonaltól elmaradva, ezt a folyamatot csak passzívan követik, bizonyosan és jóvá tehetetlenül vesztes, kiszolgáltatott, alárendelt helyzetben találják magukat. Vagyis az említett folyamat azt fogja kikényszeríteni, hogy a globális versenyben versenyképes, valamint a hozzájuk kapcsolódni kívánó (a globális versenyben a nyertes oldalon elhelyezkedő) vállalkozások számára a mai hétköznapi műszaki infrastruktúrákhoz hasonló mértékben rendelkezésre álljon a korszerű, élvonalbeli információtechnológia, mint a gazdasági tevékenységhez nélkülözhetetlen műszaki infrastruktúra, mindazzal együtt, amit ez információtechnológiai hálózatként és a legnagyobb teljesítményű mai szuperszámítógépek számítási kapacitásait meghaladó, helyben elérhető szuperszámítási képességként ez jelenteni fog 7-10 év múlva. Ahol rendelkezésre áll majd, oda újabb jelentős, versenyképes vállalkozások települnek, és ott a régebbiek is megmaradnak, ahol nem, onnan a régebbiek is elmennek— nem csak az önmagában vett infrastruktúra elérhetősége, hanem ennek az infrastruktúrának a környezeten keresztül, a működési hatékonyságot alapvetően befolyásoló hatása miatt is. Ennek a versenynek a kulcsfontosságú tényezőjét már nem az olcsó fizikai élőkommunikáció nagy tömegű biztosítására alkalmas munkaerő fogja jelenteni, ami a munkaerő szűkében lévő települések függetlenedési lehetőségét is jelenti. A közeljövő információtechnológiai fejlettsége azért is fontos, mert a teljesítménye és a kapcsolódó szakértelem jelenléte az azt követő, sarkalatos időszak sikerének az alapja is.

A mostani, algoritmikus rendszerek térnyerése után, már a 2021-2027 fejlesztési időszak folyamán, 2025-től egyre jobban elterjednek a Mesterséges Intelligencia (M. I.) által támogatott infotechnológiai megoldások és kiterjesztett valóság rendszerek, 2030-tól pedig a fizikai munkaerő jelentős része is egyre nagyobb arányban autonóm robot lesz az EU fejlett országaiban.

A mesterséges intelligencia és technológiai szingularitás azt takarja, hogy azáltal, hogy az innováció sebessége arányosan gyorsul a technológiai fejlődéssel, és amint a mesterséges intelligencia általános képességei eléri az emberi szintet, azt hamar le is hagyja, ez által a saját képességeit még gyorsabban fejlesztve, ami egy robbanásszerű öngerjesztő folyamat. A szingularitás elérésének idejét a szakértők többsége 2045-re becsüli, ami azt jelenti, hogy az eléréseért folyó verseny, ami a diszruptív új technológiák és a korábbiak közötti fejlettségi szintkülönbség ollójának kinyílásával együtt már egy ideje megkezdődött, már csak 2-3 stratégiai szintű fejlesztési tervezési cikluson át tart addig.

A kvantumszámítógépek az elmúlt években már tapasztalt, valamint a következő néhány évre bejelentett piacra kerülési célok alapján előre vetített fejlődési üteme szerint, a 2019-ben elhagyott leggyorsabb digitális szuperszámítógépek teljesítményét 7 év alatt  $2.8 \times 10^8$ -szorososan (2,8, majd 307 darab 0), 10 év alatt  $1.4 \times 10^9$ -szeresen hagyják le. Összehasonlításképpen: a 9864 nagyságrenddel szemben egy mai átlagos asztali számítógép és élvonalbeli szuperszámítógép teljesítmények aránya kb. öt nagyságrendnyi! Azt, hogy  $1.4 \times 10^9$ -szeresen hagyják le, vagyis a megjelenő új szuperszámítógépek és a 2019-es leggyorsabbak teljesítménye közötti arányt ha másképpen megpróbálnánk leírni, azzal szembesülünk, hogy nincs szavunk a szókincsünkben, se a nagyságrendnek megfelelő tudományos prefixum, csak a matematikai jelek eszközeivel tudjuk megjeleníteni ezt a szinte felfoghatatlanul nagy arányszámot. Elképzelhető, hogy e gyors fejlődés üteme idővel szaturálni, csillapodni fog, valamilyen felmerülő technikai korlát miatt, azonban ennek egyelőre nincsen a horizonton előre látható jele, és nagyobb rendszereknél kicsi fejlődés is abszolút értékben óriási különbséget jelent. Az pedig

egyértelműen elmondható, hogy a jelen ismeretek szerinti emberi szellemi teljesítményt, információ feldolgozó képességet már a mai szuperszámítógépek is négy nagyságrenddel lehagyták, és belátható időn múlva ez a teljesítmény az íróasztalokon és a háztartásokban lesz — nem beszélve a kvantum és digitális infotechnológia közötti minőségi különbségről.

Az emberi teljesítményt már sok, és egyre több részterületen felülmúló mesterséges intelligencia alkalmazása lehetővé teszi az adatfeldolgozáson, összefüggések árnyalt elemzésén alapuló hatékony és eredményes szimulációt, empirikus döntéshozatalt, fejlesztést, vezérlést, fizikai rendszerek település szintű, országos, vagy akár nagyobb léptékű összehangolását, ami a városi és hivatali jelenségek és folyamatok szempontjából minden más befektetésnél nagyobb előnyök elérését eredményezi.

Ezek miatt elmondható, hogy a nagyteljesítményű szuperszámítógépek, kvantumszámítógépek, és a mesterséges intelligencia alkalmazása — annak hasznossága és jelentősége miatt is — már az alapvető infrastruktúra részét képezik települési, régiós, országos és globális szinten. Ezt a szemléletet erősíti az EU digitális átalakulás-értelmezése, ami az EU hivatalos és kutatási dokumentumaiban nyilvánul meg, valamint a vezető technológiai nagyvállalatok nyilvános kommunikációja és információközlése is, ami szintén elérhető az interneten.

Emellett megemlítendő, hogy előzetes számításaink szerint, kellő kihasználtság mellett, az előnyöket már csak befektetési szempontból mérlegelve is, egy akár több százmilliárdos befektetés akár másfél, de magas kihasználtság mellett akár fél év alatt is megtérülhet — a kifejlesztett technológia értékesítéséből származó haszonnak, vagy a rendszer problémamegoldásra való alkalmazása kedvező hatásainak a számításba vétele nélkül is. Az átalakulási folyamat élmezőnyének a fejlődés példa nélküli üteme miatt behozhatatlan verseny- és technológiai előnye lesz azokhoz képest, akik akár csak kis idővel később alkalmazzák a technológia új eredményeit — az imént említett arányokhoz hasonló mértékben, annak minden következményével.

Az Amerikai Egyesült Államok és Kína a technológiai lehetőségek jelentőségét felismerve óriási, egzisztenciális jellegű versenyt folytatnak egymással ezeken a területeken, melybe az Európai Unió az utóbbi időszakban kezdett el bekapcsolódni, és a hátránya ledolgozásához láthatóan lendületet venni. Emiatt az ilyen jellegű infrastruktúra és kutatási projektek szempontjából rendkívül jelentős támogatási programokra és összegekre lehet számítani, például az EuroHPC program keretében is.

Városi szempontból ennek jelentősége egyrészt a döntéshozási, tervezési, stratégiai, kutatási, valamint vezérlési folyamatok támogatása, melynek a mesterséges intelligencia és a szuperszámítógépek, kvantumszámítógépek tárgya és eszköze is. Az általuk nyújtott lehetőségek tíz éven belül várható elképesztő, történelmileg összemérhető példa nélküli fejlődése és szerteágazó hatása, és a szükséges felzárkózási és fejlődési folyamat tartama teszi központilag relevánssá a jelenlegi tervezési távlatban is. Ahogy a mesterséges intelligencia használható emberi képességeket meghaladó szinten egész autógyár, vagy bonyolult digitális számítógép elemek tervezésére, tervezési, gyártási és logisztikai rendszerek globális összehangolására, ugyanez igaz a városok működtetésére, üzemeltetésére és fejlesztésére is. Ezeknek a technológiáknak a versenyképességre, hatékonyságra való hatása a következő ~~egy~~, két évtizedben a legmeghatározóbb helyre növi ki magát, így alkalmazásuk megkerülhetetlen. Ezekkel a technológiákkal nem kompatibilis, illetve őket hatékonyan kiszolgálni, vagy belőlük profitálni nem képes infrastruktúrák és digitális megoldások cserére fognak szorulni, ezért bármilyen infotechnológiai beruházásnak szem előtt kell ezt tartania, különben évekkal a létesítése után teljes átalakításra és cserére, vagy súlyos kompromisszumokra lehet szükség.

Ahogy EU szinten jelenleg e technológiák kutatásában és infrastruktúra elemekben hiány van, melynek pótlása éppen elkezdődött, ami az ilyen fejlesztéseknek nemzetközi piacot is jelent, úgy Magyarországról — a fejlesztési lehetőségek szempontjából a legkedvezőbb adottságokkal rendelkező városaival, köztük Nógrád megyén belül első helyen Balassagyarmattal, együtt — még inkább ez mondható el, aminek kényszerítő erejű szuverenitási, biztonsági, és gazdasági jelentősége is van.

Az Európai Uniós szakértői körök már felismerték, hogy előnyt jelent, ha az okos városok nem izolált szigetekként működnek, hanem tekintettel számos valós folyamat városokat összekötő jellegére — gondolva többek között akár az energiaellátásra, utazásokra, ügyintézésre —, egy egységes, integrált, városok közötti hangolást és hatékony adatmegosztást is lehetővé tevő rendszert alkotnak. Emiatt a városi és közigazgatási digitális átalakulás nem értelmezhetőek egymás nélkül. A városok közötti

kommunikáció megvalósításához, egyúttal az egyes szolgáltatóktól való függés, illetve egy széttagolt, M.I által nem vagy nem hatékonyan kezelhető mozaik rendszer kialakulásának megelőzésére is, országos egységesítésre, szabványosításra van szükség.

A regionális egységet segítheti a bevált gyakorlat, mely szerint több település együttesen pályázva közös fejlesztési projekteket valósít meg, ami a költséghatékonyságot, illetve ezen keresztül és más előnyös hozadékok miatt is a támogatási pályázatok sikerét is növeli.

A mesterséges intelligencia alapú optimalizálás és hatékony adatfeldolgozás egy hierarchikus, decentralizált, település, régió, országos és akár nemzetközi szintű elemekből álló infrastruktúrát igényel, mind a település működtetése, üzemeltetése, vezetése, igazgatása, mind fejlesztése szempontjából. A városban, régióban keletkező, minél sokrétűbb és átfogóbb adatok a feldolgozás helyén gyorsan és egységesen elérhetőek kell, hogy legyenek. Azt a várost, amelynek szolgáltatásai, fejlesztése, infrastruktúrája, irányítása valódi intelligencia alapú, megilleti az értelmes város jelző.

A korszerű gyakorlatok közé tartozik Európában a mesterséges intelligencia által támogatott „városi irányítópult” építése, melyben a város sokrétű folyamatai egy helyen áttekinthetőek, értékelhetőek, irányíthatóak, valós időben szimulálhatóak. Zürich például minden járműre, okos eszközre, infrastruktúra elemre kiterjedő, mondhatni teljes részletességű, város méretű, valós idejű integrált információs rendszerrel rendelkezik.

Az okos város infrastruktúra elemek piaci kínálata folyamatosan újul, azonban fontosságuk, jelentőségük, megtérülésük a fentebb tárgyalt témákhoz képest eltörpül. Számos igen hasznos megoldás létezik, azonban a döntéshozatalnál a valódi gyakorlati hasznot és a lehetséges egészségügyi kockázatokat fontos szem előtt tartani.

Az újonnan megjelenő okos város megoldások és technológiák sokrétű, társadalmi szinten több esetben történelmileg példa nélküli, ugyanakkor szisztémásan alul-kutatott emissziói, a róluk rendelkezésre álló tudományos ismeretek korlátozottsága, egyes meglévő eredmények és elvégzett állatkísérletek közegészségügyi szempontból a legsúlyosabb, néhány generációnyi kitétség alatt akár katasztrofális következményeket sem kizáró tartalma, ezek alapján egyes országok óvintézkedései, valamint mindezek mellett adatbiztonsági szempontok is komoly óvatosságra intőek, érdemi előzetes vizsgálatokat és folyamatos monitorozást és komparatív lakossági expozíciós hatáselemzést indokolnak.

Az okos város projektek hatékony bonyolításához és a versenyképes színvonal fenntartásához a szakma tapasztalatai szerint szükséges egy állandó dedikált csapat fenntartása a város vezetésében, akik szemmel tartják a technológiai lehetőségeket, és mindennapi kapcsolatban vannak a városi fejlesztéseket tervező és kivitelező vállalatokkal, üzemeltetőkkel, és a helyi ipari szereplőkkel.

Az akár több tíz megawatt energiaigényű központokból álló informatikai infrastruktúra szempontjából jelentősége van a stabil, korszerű, fenntartható, redundáns energiaellátásnak, így röviden releváns itt is foglalkozni a zöld energetikai átállás kérdéseivel is az alábbiak szerint.

A fúziós erőművek megjelenéséig a stabil, megbízható energiaellátási alapot biztosító, és bár részben megoldatlan, de alapvetően kis környezeti hatású atomenergia mellett egyértelműen a napenergia hasznosítása a követendő irány környezet- és klímavédelmi, területhasználati, és gazdaságossági szempontok alapján egybecsengően. Magyarország stratégiai célja 2030-ra a villamosenergia termelés 90%-ának kibocsájtásmentessé tétele, 2050-re klímasemleges gazdaság megvalósítása – bár ennek értelmezésében vannak vitatott kérdések, például a biomasza alapú energia a gyakorlatban, attól a kivételes esettől eltekintve, amikor más, egyébként környezetbe kerülő, üvegház hatást okozó anyagok kibocsájtását csökkenti, egyáltalán nem tekinthető zöldnek, sem területhatékonyak, valamint jelenleg Magyarország villamos energiájának kétharmada importból származik, áron felül, és a fosszilis energiahordozók import függése is hasonlóan magas, annak ellenére, hogy EU előrejelzések szerint némelyik 70%-os infláción felüli drágulása is várható volt 2050-ig, de ez még az előtti prognózis, hogy a háborús helyzet előtt és közben például a földgáz esetében több mint ötszörösére nőtt a világpiaci ár – miközben lakossági felmérés alapján a földgáz fogyasztók 80%-át súlyosan érintené a már csak 70%-os drágulás is. Bár országos szinten Balassagyarmat napsütéses óráinak száma inkább közepesnek mondható, átlagosan még mindig magasabb, mint Németország legkedvezőbb területein. Az energiatarolás és az EU célként kitűzött teljes klímasemlegeség és cirkuláris gazdaság szempontjából pedig a hatékony, település szintű, elektromos, például redox folyadékkáramú akkumulátoros

energiatárolás, illetve a közlekedés szempontjából zöld energiát felhasználó, vízbontással előállított, tiszta hidrogén alapú technológia meghonosítása a cél. Fontos tisztázni, hogy bár energiahatékonysági korszerűsítésekkel „zöldebbé” tehető a város energetikai szempontból, ténylegesen zöld megoldásról addig nem lehet beszélni, amíg maga az elsődleges energiaforrás nem zöld.

A közlekedés energetikai és digitális átállási kérdéseivel összefüggésben lényeges, hogy a személygépjármű használat fokozódására lehet számítani. Az önvezető járművek megjelenése, ami az eddig önállóan vezetni nem képes idős vagy betegséggel küzdő személyek előtt is megnyitja a lehetőséget, valamint a kényelmesebb utazás miatt a külvárosok felértékelődése, és a járműmegosztó rendszerek üresen megtett kilométerei miatt a közúthálózat forgalmi terhelése számottevően, egyes előrejelzések szerint pusztán az önvezető járművek terjedéséhez köthetően akár 30%-al növekedni fog a következő egy-másfél évtizedben. Ugyanakkor a közvélemény-kutatások alapján várható önvezető személygépjármű vásárlási szándék aránya a következő 2-3 évtizedben nem fogja lehetővé tenni az önvezető járművek forgalmi kapacitás növelő hatásának érvényesülését. Ezek miatt az online munkavégzés, a kerékpáros közlekedés, és a jelenleg hanyatló tömegközlekedési szolgáltatási színvonal kiemelt figyelmet érdemelnek.

Számos gyártó forgalmaz hidrogénnel működő buszokat, melyek hatótávolsága, elektromágneses emissziója, tűzvesélyességi kockázata jóval kedvezőbb az elérhető elektromos buszokénál. Az elektromos buszoknál nem szabad figyelmen kívül hagyni a téli fűtés jellegét, ami egyes esetekben nem környezetbarát.

A Covid-19 járvány okozta szükséghelyzetek megmutatták, hogy a hivatalok ügyintézési és kommunikációs hatékonyságának fejlesztése még óriási kiaknázatlan lehetőségeket tartogat az egész Európai Unióban. Az önkormányzati válaszadási, ügyintézési határidők jelentősen befolyásolják egy régió vállalatainak versenyképességét, és számottevő jelentőségük van a világpiaci szinten versenyképes gazdasági tevékenységet folytató vállalkozások döntéseiben új befektetéseik helyszínének kiválasztása során.

Az infotechnológiai fejlesztésekkel megcélozható legkorszerűbb normának, akár bonyolultabb, több intézményen is átfutó közigazgatási ügyekben is, európai összevetésben a 24 órás megoldás tekinthető, ami például Németországban vállalati és lakossági ügykörök egyre nagyobb arányában működik egyes helyeken, amelyek az EU legfejlettebb régióiba tartoznak.

Ezt lehetővé teszi a legfejlettebb információtechnológia alkalmazása mellett az ügyekben érintett hivatalos intézmények és részlegek számának minimalizálása, „egy témában mindent egy helyen”, a folyamatok újragondolása, áramvonalazása, és egyéni munkavállalói szintű konzultáció automatizálási szakértőkkel.

A fentebb jelzett, ismert tendenciákból előre látható, hogy 2025-2030 között a fejlett országokból indulva elterjed a mesterséges intelligencia és az általa támogatott kiterjesztett valóság alkalmazása. Ennek folyamán nagy valószínűséggel várhatóan el fog terjedni az okos szemüvegek használata is. Emiatt, bár a technológia még újszerű, a 2021-2027 fejlesztési és stratégiai tervezési időszak második felében a közterületek virtuális megjelenése is aktív figyelmet fog igényelni, példaként olyan alkalmazásokkal, mint tájékozódás segítése, helyi szolgáltatások kiegészítése és elérhetőbbé tétele, helyi nevezetességek, műemlékek ismertetése, közösségi események támogatása, közterületeket érintő problémák bejelentése. A digitális átállás folyamán, a diszruptív új információtechnológiák térnyerésével párhuzamosan a 2021-2027 fejlesztési időszak végére egyre nagyobb léptéket öltenek a már ma is zajló, a fizikai munkaerőnek a mesterséges intelligencia fejlesztések vívmányait alkalmazó szoftverekkel majd röviddel utána fokozatosan autonóm robotokkal való felváltása, és felerősödik az ehhez kapcsolódó korszerű információtechnológiai és szuperszámítógépes infrastruktúrák és szolgáltatások iránti igény az EU minden fejlett, vagy a fejlettek közé tartozni akaró régiójában. Ebben a reálisan prognosztizálható új forgatókönyvben a szuverenitás és versenyképesség minimális fenntartása is már a jelen időszakban, a 2021-2027 fejlesztési időszak elején is kényszerítő szükségességgé teszi a felkészülés azonnali megkezdését, és az okozott óriási társadalmi, gazdasági és munkamegosztási változáshoz való alkalmazkodás előkészítését. Ugyanakkor mindebben nem szabad szem elől téveszteni, hogy bármilyen technológia, infrastruktúra, szolgáltatás igénybevétele függő, alárendelt viszonyt és visszaéléseknek adott teret jelent az azokat biztosítók felé, melyeket a múltban és napjainkban is számos intő jel,

törvény, aktuálpolitikailag vezérelt korlátozó lépés és incidens igazol. A jövőben a hatékonyság, gazdaság és infrastruktúra alapját képező technológiák esetében teljességgel elfogadhatatlanok, így minél teljesebb mértékben hazai, diverz, piaci versenyben tartott fejlesztésekre, termékekre, szolgáltatásokra alapozásra kell törekedni, még akkor is, ha látszólag kedvezőbb külföldi alternatívák is rendelkezésre állnak.

### 3.1.3.2. Digitális város standard forgatókönyv

Az Önkormányzat és az ország vezetése nem ismeri fel/el a fenti trendelemzésben és prognózisban foglaltak szerinti veszélyeket, és nem hozza meg a szükséges információtechnológiai fejlesztési intézkedéseket, a nemzeti stratégiák passzívan és lemaradva követik az Európai Unió szintén elkésztetnek mondható stratégiáját, nem teszik lehetővé a még talán éppen elérhető, infotechnológiai élvonalba kerülést, nem adaptálja a hatályos nemzeti stratégiákat, így az ország fejlődése a trendelemzésben foglalt arányoknak megfelelő ütemben és mértékben elmarad az élvonaltól.

A standard forgatókönyv A) változata:

Az említett elmaradás abban a kontextusban következik be, hogy a robbanásszerű információtechnológiai fejlődés nyertesei közé tartoznak Európai Unió integrációs folyamatainak motorját alkotó országok – Németország és Franciaország –, valamint azok a tagállamok, amelyek időben elkezdték, és meg is valósították az ehhez szükséges fejlesztéseket.

Ebben az esetben a magyarországi fejlődés elmaradása hazánknak és városainak, köztük Balassagyarmatnak „csak” az EU-n belüli behozhatatlan marginalizálódásához, és az információtechnológiai átalakulás nyertesei közé került tagállamoknak való kiszolgáltatottsághoz vezet. Az EU-n kívüli hatalmak gazdasági erejének súlya ebben az esetben nem fenyeget közvetlenül a feljünk való teljes egzisztenciális kiszolgáltatottsággal. Az EU-tagság megvéd ettől. Ugyanakkor egy ilyen helyzet kialakulása azzal jár, hogy Magyarország a jelenlegi szinthez képest is sokat veszít jelentőségéből az EU gazdaságán belül, és az itteni életszínvonal és gazdasági színvonal csakis és kizárólag addig és olyan mértékben fejlődik, amennyire az más tagállamok érdekeit szolgálja. Ez a kialakult állapot a következő évszázadokban előre láthatólag visszafordíthatatlan, mivel ehhez pont azon a területen lenne szükség előnyre, amiben a lemaradás megvalósult.

Ha az eddigi időszakban bármi is igaz volt abból az állításból, hogy Magyarország ipara túlzott mértékben a globális, versenyképes multinacionális vállalkozások ipari termelése összeszerelő üzemének funkcióját tölti be, akkor az információtechnológiai lemaradás következtében néhány év alatt előálló helyzetet ehhez képest sok nagyságrenddel rosszabbnak kell elképzelni.

A standard forgatókönyv A) változata szerint nem közeledni fogunk a nálunk fejlettebb európai országokhoz, illetve az általuk megjelenített fejlett világhoz, hanem robbanásszerű tempóban fogunk lemaradni tőle.

Világossá kell tenni azt, hogy ez a forgatókönyv nem csak azt az esetet írja le, ha a szükséges technikai fejlődés megmarad. A külföldi érdekkörökbe tartozó nagyvállalatok termékeire és szolgáltatásaira, vagy akár monopol helyzetben lévő hazai vállalatokra támaszkodó fejlődés pontosan ennek az alárendelt, függő helyzetet jelentő forgatókönyvnek a beteljesedését jelenti. Ugyanez igaz arra, ha a szükséges fejlődés végbemegy, de a szingularitást más országokhoz képest később érve el.

Balassagyarmat ebben az esetben értelemszerűen, az országos viszonyokhoz képest az országos átlaghoz képest kisebb vagy nagyobb, de nagyságrendileg nem eltérő mértékben osztozik ezekben a következményekben, közöttük a várható elvándorlásban, és a nehéz életkörülmények és



versenyképtelen, fejlett piacokra termelni képtelen gazdasági helyzet miatt csökkenő népességben, születésszámban.

A standard forgatókönyv B) változata:

Az EU és legfejlettebb tagállamai fejlesztései nem valósulnak meg időben a Szingularitás elérésében a világelső helyhez, az EU a vesztesek oldalára kerül összes tagállamával együtt. Ez az A) változatnál sok nagyságrenddel rosszabb forgatókönyv. Az ország nem az EU-n belüli, hanem az EU-n kívüli hatalmaknak van kiszolgáltatva, amelyekben nem az EU értékrendje érvényesül, aminek konkrét jelenését és jelentőségét nem szükséges itt most külön kifejteni ahhoz, hogy ennek a veszélynek az egzisztenciális jellegét meg lehessen érteni.

### 3.1.3.3. Digitális város adaptív forgatókönyv

Balassagyarmat, mint digitális város trendelemzése, valamint A) és B) standard forgatókönyv elemzése jelzi, hogy meghatározó jelentőségű, elsődleges és kényszerítő erejű az informatikai fejlődés élvonalába kerülés Magyarország szuverenitása és Balassagyarmat fenntartható városi léte, valamint hosszú távú versenyképességük szempontjából. Ez példa nélküli mértékben, drasztikusan befolyásolja az országnak és a városnak a világban elfoglalt jövőbeli pozícióját és életszínvonalát. A kívánatos hazai hozzáállás szempontjából az Európai Unió sikere, ami az A) és B) eset közötti különbséget képezi, a legkisebb eltérést sem jelenti, legfeljebb az esélyeket és a szükséges erőfeszítés mértékét indikálja Szerencsére a becslés jellegű számítások azt mutatják, más, világszinten vezető országok ráfordításait is figyelembe véve, hogy az élvonalba kerüléshez szükséges erőforrások egyáltalán nem elérhetetlen mértékűek az ország számára, nemzeti létünk megőrzése azonban a kapcsolódó területek jelenlegi költségvetési keretének nagyságrendi céltudatos korrekcióját teszi szükségessé.

A jelenlegi magyarországi helyzet azt mutatja, hogy szükséges a felzárkózás az elérhető technológiai színvonalhoz, a nemzetközi szemlélethez, be kell kapcsolódni a globális kiélezett egzisztenciális versengésbe, és a 2030-ig kitűzött országos szintű stratégiai célokat, valamint költségvetést ezeknek megfelelően indokolt alakítani. Jelenleg a nyilvános adatok olyan helyzetet jeleznek, amelyben sem a szuperszámítógépekkel, sem a kvantuminformatikával kapcsolatos célok és költségvetés nagyságrendileg sem elegendőek a versenyképesség és a szuverenitás megtartásához, és a szakemberek száma is kevés. A kritikus időszakig várhatóan két sorsdöntő évtized van hátra, ami alatt a szakértőket, a szükséges technológiákat, és — mivel ilyen téren élvonalbeli technológia importjára számítani nem lehet — a kulcsfontosságú elemek gyártását, mint például digitális és kvantum chip, hardver és telekommunikációs eszköz gyártást, szoftver fejlesztést, kutatási tevékenységet is szükséges meghonosítani, majd ezek által az élmezőnybe kerülni. Az országos okos, értelmes város hálózat és infrastruktúra kialakításának első lépése a kapcsolódó kérdések és megoldási lehetőségek tudományos, kutatási kérdéseinek tisztázása után az egységes, nemzetközi szempontokat is figyelembe vevő, a nyílt hazai piaci versenyt is lehetővé tevő szabványosítás. Érdemi, fenntartható helyi okos város fejlesztésekről csak ez után lehet beszélni, azonban, pionír projektekre, rendszerre, és megalapozó kutatásra addig is szükség van. Ettől függetlenül, a távlati célok szem előtt tartása mellett, olyan okos város eszközök telepítése, melyek a későbbi rendszerek részeként is használhatóak, központi szerverről vezérelhetőek, lehetőség szerint modulárisak és képesek releváns adatok gyűjtésére. A városi fizikai és absztrakt folyamatokról való adatgyűjtés mielőbbi elkezdése kifejezetten előnyt jelent, mivel így a későbbi rendszer működésének kezdetekor a folyamatokat jellemző, trendek és minták felismeréséhez szükséges nagy mennyiségű adat már eleve adott lehet.

Balassagyarmat az elhelyezkedése, mérete és meglévő infrastruktúrája szempontjából, eszközölhető kiegészítő fejlesztések mellett megfelelő adottságokkal rendelkezik a magyarországi pionír szerep egyes funkcióinak betöltéséhez az említett területeken A későbbiekben Szlovákia felé a legjelentősebb csatlakozási pontja lehet egy intelligens infrastruktúrájának regionális vezető szerepben. Kezdetben pedig

minden olyan szereplőre szükség van, akik képesek ösztönző, konstruktív módon közreműködni a cél politikai élet béli képviselőjében.

Ennek okai a következők. A település mérete elég nagy ahhoz, hogy releváns városi labor legyen, ugyanakkor nem is túl nagy ahhoz, hogy a kezdeti projektek erőforrás igénye túl magas legyen.

Országos szinten a szükséges lépések főbb vonalakban a következők szerint alakulnak, melyben kívánatos, hogy Balassagyarmat ösztönzőleg és a lehetőségeihez képesti legnagyobb mértékben is részt vegyen, profitáljon:

- 1) Informatikai kutató- és oktatóközpont létrehozása
- 2) A nemzetközi együttműködési és pionír intelligens infrastruktúra központ — a továbbiakban Központ — és városi labor megvalósításának előkészítése, kutatása
- 3) Országos szabványok kialakítása, az EU rendszerekkel és előírásokkal kompatibilis módon, a vonatkozó országos hatóságokkal, intézményekkel együttműködve, a decentralizált, prediktív, mesterséges intelligencia alapú infrastruktúra és közigazgatási rendszer, az okos város eszközök és kibervédelmi előírások egységesítésére, lehetővé téve az egyes szolgáltatóktól való függés és egy széttagolt rendszer kialakulásának megelőzését
- 4) A városi, M.I.-rendszerbe integrálható szenzorok, vezérelhető eszközök telepítésének megkezdése, M.I. rendszer számára hasznos adatgyűjtés mielőbbi kezdete
- 5) A Központ területének kijelölése, a szükséges infrastruktúra, hálózati kapcsolatok, energiaellátás kialakítása
- 6) A Központ létesítése, világszinten vezető teljesítménnyel, az elérhető legfejlettebb kvantum- és szuperszámítógép technológia meghonosításával, ami egyben a továbbfejlesztés alapját képezi
- 7) Nemzetközi és hazai projektekben való részvétel, folyamatos képzés és a hazai gyártó, fejlesztő, kutató, üzemeltető szakértői réteg bővítése, az M.I. és kvantuminformatika területén fejlesztések, kutatások folytatása, gyártási képesség megszerzése, hazai vállalatok támogatása, és az országos szintű infrastruktúra megvalósításához szükséges fejlesztések és tervezés elvégzése
- 8) Balassagyarmat léptékében az értelmes város infrastruktúra mintaprojekt kialakítása
- 9) Országos tudás megosztás, térségi bővítés, és a környező településekkel alkotott és országos infrastruktúra
- 10) A hazai fejlesztések és országos gyártási képesség támogatása
- 11) Folyamatos korszerűsítés mellett a regionális intelligens infrastruktúra központi szerepének és az Európai Unió és nemzetközi országos összekötő szerepnek a betöltése, folyamatos korszerűsítés, innováció és képzés mellett.

Mindezen lépések végrehajtása biztosítja a kedvezőtlen forgatókönyv kimenetelek elkerülését, a nemzetközi versenyképesség és az egzisztencia megőrzését, és a város, a térség, és az ország fejlődésének és gazdasági teljesítményének rendkívül hatékony előmozdítását.

Amellett, hogy látható, hogy Balassagyarmat a méretéből, elhelyezkedéséből, földrajzi viszonyaiból adódóan a regionális vezető szerepet töltheti be sikeresen, a szükséges tennivalók jelentős részében részt tud venni, ebből profitálva, beleértve az előkészítést, kutatást, városi kísérletet és demonstrációt. A későbbiekben pedig a fejlett országos hálózatba való integráció szükségszerű lesz, így az intézkedéseknek nem a tényéről, hanem pusztán az időzítéséről van szó, ami egyrészt az országos fejlődésre is kihathat és elősegítheti azt, a város térségére is kedvezően hat, és a kezdeti fázisban elérhető támogatások összege is arányaiban jelentősebb lehet.

Ezeket az elsődlegesen szem előtt tartandó célokat további részekre bontva, illetve kiegészítve, további teendőkről is beszélni kell a digitalizációs illetve infotechnológiai témakörben.

Az eddig ismert trendek és forgatókönyvek alapján világosan látszik, hogy milyen elképesztő mértékű, ütemű és horderejű változások előtt állunk. Amekkora változást jelentett a világban az ipari forradalom, a kontrollált környezetekben a gyártási folyamatok automatizálása, ahhoz hasonló folyamatról lehet beszélni, azonban ezúttal kontrollálatlan környezetben is, és a szellemi munka

esetében is. Ráadásul mivel a szellemi munka is érintett, így a folyamat a saját fejlődési ütemére is visszahat, így a fejlettségbeli előny ütembeli előny is. Ez első hallásra egyeseknek utópisztikusnak tűnhet, azonban a mesterséges intelligencia legújabb eredményeit látva, amit a kiforrott állapothoz képest úgy kell tekinteni, mint a legelső, szoba méretű számítógépeket a nem sokkal később megjelenő illetve mai számítógépekhez képest, ez egyáltalán nem hihetetlen: rövid leírás alapján fénykép minőségű képek tetszőleges tartalommal és stílusban, fénykép minőségű koncepció látványtervek, szöveges leírás alapján alkatrész műszaki rajz: bár vannak kezdetlegességek, ez már napjaink valósága. Alaptalan állítás, hogy amilyen feladat ellátására az emberi elme képes, arra a mesterséges intelligencia ne lenne rövid időn belül képes. Ezekhez képest pedig az intelligens szoftverek, autonóm humanoid robotok megjelenése az iparban egy-másfél évtizeden belül kicsit sem elrugaszkodott, amikor már most is vannak teljesen automatizált gyárak és logisztikai központok.

Ehhez képest jelenleg az elvégzett kérdőíves lakossági felmérés alapján a lakosságban erős ellenérzés és félelem uralkodik e technológiák hallatán, amikor a termelékenység, hatékonyság, és mindennapi élet szerves részeit fogják képezni másfél évtizeden belül. A lakoságnak csupán néhány százaléka nyitott ezekre az eszközökre. Ha az uralkodó ellenérzés és félelem nem oldódik, akkor a gazdasági fejlődés és versenyképesség akadályát fogja jelenteni. Ugyanakkor az új megoldásoknak vannak olyan vonatkozásai, melyek az azokkal élőket és a társadalmat is sebezhetővé tehetik nem megfelelő kivitelezés esetén, gondolva a folyamatos, infrastruktúra és vállalatok elleni hackertámadásokra, terrorfenyegetettségre, lehetséges háborús helyzetekre, és idegen érdekek hírszerző tevékenységére, vagy akár autoriter felhasználásra.

A bekövetkező változások az egyéneket példa nélküli megmérettetések elé fogják állítani. A munkaerőpiaci versenyt egyre fejlettebb és intelligensebb mesterséges eszközökkel szemben kell felvenni, ami előre látható, hogy hosszú távon lehetetlen feladat. Ahogy a lovak kimentek a divatból, amint az egyre nagyobb teljesítményű – a kezdeti néhány lóerős teljesítmény után egyre több lóerős – autók megjelenésével a lóvontatású járművek gazdaságossága alulmaradt, ugyanez történhet az emberi munkaerővel is. Emiatt gyökeres társadalmi és gazdasági átalakulásoknak nézünk elébe. Világosan látszik, hogy a profitorientált döntéshozási mód nem lesz alkalmas e probléma elfogadható áthidalására. Ezekre a kihívásokra a megoldásokat a társadalomnak kell megtalálnia, amihez magas fokú képzettségre, leleményes gondolkodásra lesz szükség. Egyúttal általánosságban szellemileg egyre követelőbb munkakörökben maradhat az ember tovább versenyképes. Nem igaz, hogy az intelligens automatizáció számottevő mértékben új munkaköröket fog teremteni. Lesznek ilyenek, azonban arányaiban a folyamat közelebb fog állni a mezőgazdaság esetéhez, ami történelmileg évezredekken keresztül a népesség túlnyomó részét igénybe vette a XX. század előtt, napjainkban pedig a társadalom kevesebb mint 2%-ának ad munkát. Olyan, néhány tíz tucatnyi, alacsonyabb képzettséget igénylő foglalkozások eltűnésére lehet számítani, amik több száz éve folyamatosan a foglalkoztatottság gerincét képezték. A munkanélküliség eddig a legnagyobb válságokban sem haladta meg a 25%-ot, ami jelzi az esemény horderejét és kritikus voltát. Így minden, a következő évtizedekben élő személy számára kritikusan fontos lesz, hogy ebben a helyzetben mennyire alkalmazkodóképes, tanulóképes, milyen ismeretekre tesz szert, és hogyan pozícionálja magát, hogy minél kisebb érintettséggel legyen képes átvészelni az a digitális – pontosabban információtechnológiai – átalakulási folyamatot.

Ezek miatt elsődleges stratégiai cél a társadalom felkészítése, hogy a következő néhány évtizedet sikeresen átvészelve.

Ugyanakkor a jelen helyzetről elmondható, hogy a vállalatok, köztisztviselők tájékozottsága a korszerű infotechnológia nyújtotta lehetőségekről és azok jelentőségéről is rendkívül alacsony. Emiatt nem csak a társadalom, hanem a vállalatok, köztisztviselők felé is elengedhetetlen a napra kész ismeretek átadása.

Ennek a témakörnek egy meghatározó jelentőségű, de a közvéleményben eddig az indokoltnál kevesebb figyelmet kapott, az alábbiakban vázlatosan bemutatott része, hogy a profitorientált nagyvállalatok hajlamosak mellőzni a modern technológiák egészségügyi vonatkozásainak pontos ismertetését és egyáltalán vizsgálatát. Sajnos oldalakon keresztül lehetne címszavakban sorolni azokat a tragédiákat és visszaéléseket, melyeket ipari szereplők elkövettek, legyen szó bármilyen iparágáról forradalom kezdete óta elkövettek, legyen szó bármilyen területről. A teljes képnek ugyanakkor az is része, hogy több tízezer szennyező anyag, a fizikai hatások, és az emberi szervezet több milliárd vegyülete közötti kölcsönhatás vizsgálatához még nem elég fejlett a technológia. Ez azonban nem jelenti azt, hogy egy ésszerű elővigyázatosságot és körültekintést mellőzni lehetne. A témához kapcsolódó kutatómunkák lényegében egy kaptafára arra a végkövetkeztetésre jutnak, hogy kevés a minőségi tanulmány, kevés a hosszú távú kutatás, ellentmondásosak az eredmények, nem történt elég vizsgálat. Ehhez képest akadnak olyan tanulmányok is, melyek rendkívül baljósak: például, hogy az elektromágneses eszközök elterjedésével párhuzamosan világszerte, Kínában a gyermekek már 80%-a olyan kóros elváltozásokat mutat, melyek hosszabb távon vaksághoz vezetnek. Nem kizárt, hogy a rádióhullámok miatt az azoknak leginkább kitett szem, különösen a gyermekek esetében folyamatosan növekszik, erős rövidlátást okozva — a szervek méretének a változása, extrém növekedése, egyes esetekben csökkenése a rádióhullámok ismert hatása —, mígnem annyira megduzzad a szem, hogy a retina leszakad. 2050-re az egész világ népességének a fele érintett lesz a kór különböző stádiumaiban. Genetikailag károsodott kísérleti állatok, a természetes mágneses mező enyhe csökkentésétől vagy növelésétől is szervi fejlődési rendellenességeket mutató, három generáció után teljesen kipusztuló kísérleti állat populációk. Ezek a jelenségek a '60-as évek óta ismertek, például az űrverseny során elvégzett NASA kutatásokból, technikai jelentésekből, amikor a földi mágneses mezőből való kirepülés miatt ennek hatását vizsgálták, azonban nincsenek benne a köztudatban. Pedig a geomagnetobiológia területén egész tudományági szakirodalom áll rendelkezésre a mágneses mezők élettani hatásairól, és az átlagosan négyszázezer évente bekövetkező földi mágneses pólus instabilitásokkor a kozmikus sugárzáshoz nem köthető, víz alatti fajokat is érintő tömeges pusztulásokról. A villanyvasutak személyzetében egyes leukémiás betegségek aránya 3-5-szöröse az átlagos gyakoriságnak — mi lesz akkor az elterjedő elektromos autókkal? A parkolóhelyek jelenlét érzékelői, az önvezető autók közelség érzékelői 120 dB körüli, émelyítő hatású és tudatzavart, álmatlanságot okozó ultrahangot bocsátanak ki. Az önvezető autók első és hátsó radarja fél-fél mikrosütő teljesítménnyel sugároz, autónként. A városi mobiltelefon cellák miatt a városi fák fele sérüléseket, fejlődési rendellenességeket mutat, tehének váltak étvágytalanná és pusztultak tömegesen adótoronyok közelében, pedig ezek még nem is a legújabb generációs, még nagyobb teljesítményű adótoronyok voltak. Abszolút tévhit az a megközelítés, hogy csak az ionizáló elektromágneses sugárzás van hatással a szervezetre, azon kívül pedig legfeljebb melegíti a szövetet, és hogy a külső szövetség elnyeli. A meglévő ismeretek, és a kutatások jelentős része alapján ez a feltételezés egyszerűen nem igaz. Az elektromágneses mezők által emberben keltett örvényáramok, a verejtékcsatornák erősítő hatása, a szövetek és csontok hullámokat megtörő, fókuszáló hatása nem vizsgálható egér méretű állatokon és szövetet helyettesítő gélben. A szövetek érzékenysége a rádióhullámokra abszolút nem triviális jelenség, van, hogy csak bizonyos interferencia, moduláció vált ki intenzív hatást egy szűk sávban, vagy nagy teljesítmény nem káros, de kicsi káros! A folytonos jelek hatása is eltér a digitális impulzus jelekétől. A környezetvédelmi hatóságok folyamatosan egyre inkább csökkentik az elfogadható határértékeket, sokszor a korábbi értékek töredékét, akár kevesebb mint negyedét megcélözva. Az elektromágneses mező jogi szabályozása jelenleg azt a határt célozza, hogy mozgás közben az indukció éppen ne okozzon észrevehető izomrángásokat. Azonban az egészséghez való, alapvető emberi jogokat sérti az a megközelítés, hogy először mindent lehet, vaktában, a profitot maximalizálva, azután egyesével farigcsáljuk vissza a határértékeket, mert a minél nagyobb profithoz fűződő gazdasági érdekeket ez szolgálja! És semmi nem káros, amíg esetenként tízezreknek nem okozott egészségkárosodást, és amiről nem ismert, nem is vizsgált, hogy káros-e, azt úgy kezelni, mint ha

bizonyos lenne az ártalmatlansága. Ha a lakosság egészsége nem érték, akkor mi az? Ésszerű körütekintésre és óvatosságra van szükség a meglévő de vizsgálatlan és az új technológiákkal szemben is. Számos EU ország joggyakorlatában már az az uralkodó szemlélet, hogy az egészség védelme az ismeretekhez képest a jogi szabályozáson túlmutatóan is elvárható. Ami genetikai károsodást okoz, az nem csak az érintettnek, hanem az összes utódjának is károsodást okoz. Kísérletekben bebizonyosodott, hogy egy károsító anyag epigenetikai hatások miatt azoknál az utódoknál, akik az anyaggal nem is érintkeztek, generációról generációra egyre súlyosabb tüneteket okozott, mígnem három generáció múlva elvesztették a szaporodó képességüket. Tehát akár már most is lappanghatnak minden látványos tünet nélkül a társadalom számottevő részében olyan elváltozások, melyek három generáció múlva egész családok „elkorcsosulását” és kihalását okozhatják! Ha az emberiség, vagy a lakosság egy része ilyen helyzetbe kerül, akkor ez már egy menthetetlen helyzet lesz, és ez ellen most lehet tenni, amennyire lehet még. Egyelőre semmilyen átfogó és hosszú távú, érdemi vizsgálat nem igazolja, hogy ez a helyzet ne állna fenn, vagy ne fenyegetne! Sajnos a tapasztalatok szerint az emberiség hajlamos arra, hogy az ismereteket a gyakorlatba évszázadok alatt ültesse át, tekintve például az ólom vagy a szappannal való kézmosás esetét, de ez egy nagyon felelőtlen és veszélyes megközelítés. Ha egy populáció tagjai genetikai károsodásokat hordoznak, akkor az utódaikban ezek fokozott tüneteket, következményeket okozhatnak. Mindez igaz néhány példaként az elektromos, elektromágneses eszközökre, infrastruktúra elemekre, telekommunikációs eszközökre, szenzorokra, de az élelemre, ivóvízre is. A rák, ami jelenleg népbetegség, az esetek jelentős részében genetikai károsodás következménye.

Ezek miatt közérdekből adódó, az egészséges városi környezet alapvető városfejlesztési célkitűzésének valóra váltása érdekében halaszthatatlan feladat az egészségre káros környezeti hatások, technológiai, infrastruktúra eszközök érdemi vizsgálata terén lévő óriási hiány orvoslása, és az új technológiák fenntartásokkal való kezelése. Nem biztos, hogy káros, de jelek mindenesetre arra utalnak, és nem volt megfelelően vizsgálva, ez pedig tarthatatlan, és a jelek szerint katasztrofális következményekre vannak kilátások.

Emiatt szükség van előzetes vizsgálatra, fokozatos, óvatos alkalmazásra, a hatások és érintettek monitorozására, és kitettség szerinti komparatív vizsgálatára. Utóbbi alapján derült ki például, hogy a csapvizet tartósan fogyasztók között háromszor annyi a hólyagrákos és bélrákos eset és több mint 20%-al növekedett a torzszülöttek aránya. A digitális technológiáknak az ilyen léptékű társadalmi elemzések és állapotkövetés, valamint az összetett fizikai-kémiai rendszerek folyamatainak vizsgálatában is kulcsszerepük van.

Szükségszerűen meg kell teremteni azt a hivatali és jogi környezetet, intézményi, technikai hátteret, infrastruktúrát, ami a városlakókat hatékonyan megvédi és tájékoztatja a lehetséges egészségi kockázatokkal kapcsolatban.

A stratégiai célok között szerepel a korszerű infotechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban. Ez egy olyan cél, ami számos elem, érintett terület együttesét fogja össze, és párhuzamos részét képezi az országos szintű teendőknél is. Amíg az nem várható el, hogy Balassagyarmat országosan elsőként hozzon létre egy egész várost irányító, optimalizáló, saját erőművel rendelkező szuperszámítógép központot, a saját léptékében ennek az állapotnak a minél teljesebb és modell értékű megközelítését takarja ez a célrendszer. Ez számos elemre bontható, amik közé tartozik a legkorszerűbb lehetőségek világszintű felderítése és nyomon követése, gondolva a világ legfejlettebb okos városaira és azok megoldásaira, illetve egyes magas szinten automatizált kísérleti városok tanulságainak és megoldásainak hasznosítására is — például mint Szingapúr vagy a Toyota által épített Woven City. Fel kell deríteni azokat a megoldásokat, melyek az országos hálózat szabványos elemeit

képezhetik a jövőben, hogy ez milyen eszközöket interfészeket kíván meg, eközben kialakítva a szükséges kutató- és intézményrendszert is. A célállapothoz vezető úton haladva a folyamat része a városi infrastruktúra végcéllal kompatibilis okos eszközökkel, szenzorokkal való behálózása. Ide tartozik a közlekedési rendszer, forgalomirányítás, elektromos és önvezető autók infrastruktúrája — az útburkolatok állapotának és jelzéseinek felkészítése a fogadásukra —, okos gyalogosátkelők, mozgáskorlátozottakat és gyengénlátókat a közterületeken, utazástervezésben, közlekedésben segítő megoldások, valós idejű utastájékoztatók, tömegközlekedés útvonalainak és ütemezésének szervezése, járműmegosztó rendszerek, parkolást segítő rendszerek, hulladékgyűjtés, az ivóvíz ellátó rendszer monitorozása, a csatornarendszer és esővízelvezető rendszer ellenőrzése, szennyvízkezelés felügyelete. A nevelésben, oktatásban a digitalizációval, empirikus és szabály alapú gondolkodással, megfigyelő- és elemzőképességet és önálló gondolkodást fejlesztő eszközök beszerzése. Egységes információs platform kialakítása a lakosság számára a közterületekkel, helyi ügyekkel, eseményekkel, folyamatokkal összefüggő információk biztosítására, demokratikus funkciók ellátására, lakossági részvétel fokozására. Olyan szenzorrendszerek és információgyűjtési tevékenységek is ide kapcsolódnak, amik a városi építmények állapotkövetését, és a városfejlesztési döntési folyamatok támogatását is segítik, gondolva például a forgalomra, helyi klíma adatokra. A közszolgáltatások terén az ügyintézési folyamatok minél teljesebb körű, egyéni, munkakörönkénti konzultációig részletes felmérésen alapuló automatizálása említhető, illetve mindezek számára egy egységes online platform.

A végcél az, hogy mindezek a rendszerek egyetlen egységes információs platformba kerüljenek integrálásra, mely intelligens módon működik.

Mindezeket a rendszereket egybe fogni hivatott egy városi irányítópult, cockpit, ami már a fejlett mesterséges intelligencia rendelkezésre állása előtt is lehetővé teszi az információk és valós idejű helyzet rendezett áttekintését, vizsgálatok lebonyolítását, és a helyzet és szimulációk alapján való döntéshozást, az aktuális helyzet, és a várható jövőbeli állapotok alapján.

Mindezek a helyi fejlesztések alapján, és ezekkel párhuzamosan is, együttműködve, idomulva, és a tapasztalatokat megosztva, és akár fő kísérleti helyszínként, az országos törekvésben való részvétel is cél. A szuverenitás kapcsán említésre került, hogy külföldi érdekeltségekre kiritkus infrastruktúra esetében nem elfogadható hagyatkozni, így például a szükséges gyártási képesség kialakításában Balassagyarmat jelentős szerepet tehet szert.

Mindezek együttes és azonnali kezdetű megvalósításával kerülheti el az Ország és Balassagyarmat, hogy a sztenderd forgatókönyvben vázolt, több száz év alárendelt szerepet eredményező helyzetbe kerüljön a globális hatalmi viszonyrendszerben. De amilyen hihetetlennek hangzik, hogy Magyarország erre képes lehet, ehhez képest pont akkora lehetőség ez most számára, hiszen még pont adott a lehetőség, hogy a fejlődés élére kerülve azt a saját pozíciójának és jelenlegi helyzetének a robbanásszerű erősítésére felhasználja. Bízunk abban, hogy a politikai akarat is felismeri a helyzet és a technológia adta sorsfordító lehetőséget. Ahogy az Európai Unió mára felismerte, hogy az energia, gyártás és információtechnológia terén nagyrészt önellátónak kell lennie, és hogy ezeknek nagyobb jelentőségük van, mint eddig — főleg hátra tekintve — tűnt, úgy a saját vonatkozásában Magyarországra is pontosan ez igaz, egy olyan folyamat esetében, ami ésszerűen előre látható, de a múltban eddig példa nélküli.

### **3.1.4. Megtartó város forgatókönyv elemzése**

#### **3.1.4.1. Megtartó város trendelemzése és prognózisa**

A helyzetfeltárásban bemutatott tényekből, folyamatokból, adatokból az tűnik ki, hogy a város társadalmi szempontból fenntartható fejlődésére a legnagyobb veszélyt hordozó trendet a lakónépesség évtizedek óta tartó természetes fogyása és negatív előjelű migrációs mérlege következtében a népesség fogyása, valamint a növekvő mértékű elöregedése jelenti. A természetes

fogyás általános probléma. Országos szinten, a többi városban és az EU többi országának és régiójának jelentős részében is jellemző. A természetes fogyás problémájának megoldási lehetőségei, eszközei túlmutatnak az urbanizáció tervezésén és megvalósításán, vagyis a városfejlesztésen, mint a városok fizikai valóságának átalakítására irányuló tevékenységen. Ugyanakkor a városfejlesztés elő tudja segíteni azoknak a közpolitikáknak az érvényesülését, ha vannak ilyenek, illetve a maga szerény eszközeivel hozzá tud járulni a kialakításukhoz, ha nincsenek, amelyek ennek a problémának a megoldásához vezethetnek. A népesség természetes fogyásának tendenciáját a népesség vándorlásának pozitív egyenlege esetén az adott városba vándorlóknak az onnan elvándorlókhöz viszonyított többlete, a pozitív migrációs mérleg tudja ellensúlyozni, és a népesség fogyását a vándorláson keresztül összességében népességnövekedéssé változtatni. Balassagyarmaton egy ilyen célállapot – nevezetesen, hogy a vándorlási mérleg tartósan pozitív – eléréséhez jelentős fejlesztések szükségesek a városfejlesztés terén is.

A népességszám alakulására jelentős befolyással bíró vándorlási folyamatok szempontjából meghatározó jelentőségű kérdés az is, hogy a városban született és iskoláikat ott elvégzett fiatalok a felsőfokú, illetve a szakmai képzettségük megszerzése után a városból véglegesen elvándorlók számát növelik-e, súlyosbítva az elöregedés endogén folyamatát, vagy a városban maradnak, és rendezik be az életüket, ami azt is jelenti, hogy a népesség növekedéséhez kevesebb odavándorló kell, mint ha a képzett fiatalok nagy része elvándorolna. Ennek megfelelően a város megtartó képessége a városfejlesztés beavatkozási lehetőségei és eszköztára szempontjából úgy értelmezhető, hogy a város, mint „prosperáló város”, „megtartó város”, és mint „kiszolgáló város” elég vonzó-e ahhoz, hogy minél nagyobb részben tudja tartani a képzett fiatalokat, és olyan középkorú, illetve fiatal lakónépességet vonzzon, amely elegendő számban vándorol oda ahhoz, hogy a népessége folyamatosan növekedjen. Annak, hogy a település „prosperáló város”-ként tudja betölteni említett népességvonzó funkcióját, az az előfeltétele, hogy a helyi gazdaság megfelelő mennyiségű és minőségű, korszerű, és a letelepedők szempontjából vonzó munka- és vállalkozási lehetőséget biztosítson az odavándorlóknak. Annak, hogy a település „kiszolgáló város”-ként be tudja tölteni említett népességvonzó funkcióját, az az előfeltétele, hogy a fizikai valósága olyan szép, egészséges épített környezetet és jól funkcionáló városi szövetet alkosson, amely vonzó a potenciálisan odavándorló lakónépesség számára, és megfelel a vállalkozások oldaláról megfogalmazódó funkcionális követelményeknek is. Annak, hogy a település önmagában, szorosan értelmezett „megtartó város”-ként be tudja tölteni említett népességvonzó funkcióját, az az előfeltétele, hogy a helyi szolgáltatásokkal, köztük települési szintű közszolgáltatásokkal – azok létesítményeinek műszaki, fizikai és funkcionális színvonala, valamint az ott folyó tevékenység szempontjából – olyan urbanizációs háttérrel tudjon kínálni mennyiségi és minőségi szempontból, amelyek letelepedésre ösztönzik a potenciális odavándorlókat, és maradásra bírják a lehetséges elvándorlókat. Ha az említett előfeltételek közül hiányzanak a prosperáló város népességvonzó funkciói, mert a város nem prosperál, és csak a két másik működik (a kiszolgáló és a megtartó város), akkor a város népessége növekedhet ugyan, de a település „átjáróházként”, vagy „alvóvárosként” működik egy közeli vonzó és erős gazdasági központ működésének szolgálatában, mint például Balassagyarmat esetében Budapest és a Közép-Magyarországi Régió. Budapest vonzásának hatásterületén elhelyezkedve ez a veszély Balassagyarmatot nagy mértékben fenyegeti. A „prosperáló város”-nak a „megtartó város” biztosításához kapcsolódó stratégiai tényezőivel a prosperáló város forgatókönyve foglalkozott. Ugyanakkor az itt leírtak is arra hívják fel a figyelmet, hogy a „megtartó város” általában nem – és Balassagyarmaton különösen nem – értelmezhető anélkül, hogy a település megfeleljen a korszerű prosperáló város ismérveinek mindazzal, amit a korszerűség fogalma a jelen 2021-2027 fejlesztési időszak végén, vagyis 2029 végén és 2030-ban jelenteni fog. Azt, hogy mit fog jelenteni a korszerűség fogalma 2029 végén és 2030-ban, az európai uniós kontextus szempontjából az EU digitális átállási tervei és „digitális iránytűje” írja le, azt pedig, hogy ez Balassagyarmat szempontjából konkrétan, lokálisan mit jelent a mai legjobb tudásunk szerint, a 3.1.3.1. pontban a digitális város trendelemzése és prognózisa írja le. A „kiszolgáló város”-ra háruló előfeltételek biztosításának tendenciáit és forgatókönyvét a kiszolgáló város alfejezet tartalmazza a következőkben.

A természetes fogyás és elöregedés helyi társadalmi folyamatokat alapvetően meghatározó, valamint a város gazdasági fejlődését és fizikai valóságának alakulását jelentősen befolyásoló, fent elemzett

trendjén túlmenően a kockázatok és lehetőségek tükrében a szorosan vett megtartó városi tényezők alakulása szempontjából a következők trendek és prognózisok láthatók, ha minden a szokásos módon, business-as-usual alapon folytatódik.

Annak ellenére, hogy óriási erőforrásokat és közszervezési tevékenységet kellene a fotovoltaikus napelemes megújuló energia termelő rendszerek fejlesztésére fordítani, nem pusztán a szükséges erőforrások mozgósításával, és a bonyolult, nagy volumenű fejlesztések előkészítésével mindig együtt járó nehézségek gördítenek, akadályokat a folyamat elé, hanem jelenleg még az országos szabályozási környezet is, amely – az elmúlt évekhez hasonlóan – gátolja a jövő szempontjából meghatározó jelentőségű ténylegesen megújuló energiáknak (nap, szél) a város és lakossága valamint vállalkozásai gazdaságos és hatékony helyi energiatermelésre történő használatát. Ezáltal késlelteti a város fenntartható és hosszabb távon gazdaságos, valamint a robbanásszerűen emelkedő árú fosszilis energiáknál jóval olcsóbb energiával történő ellátásához szükséges fejlesztések elindítását. Ezáltal kedvező térszerkezeti pozíciója, természeti adottságai ellenére is olyan helyé válik a település, ami nem lesz vonzó a lakosság és a vállalkozások számára, mivel az említettek miatt az energia számottevően drágább lesz annál, mint ami a fosszilis energiákról leváló, és a megújuló energiát erőteljesen fejlesztő szomszédos nyugat-európai régiókban a 2021-2027 fejlesztési időszak végére elérhető lesz. Ez azt jelenti, hogy a városi vonzerő nem elegendő a városok versenyében minden kedvező adottság ellenére sem. A digitális város standard forgatókönyvei szerint a város a vesztesek közé kerül, és így sem a fizetőképes kereslet alakulása, sem a fejlett információtechnológiai eszköztár, illetve ökoszisztéma nem segíti elő, hogy a szolgáltatási mix lépést tudjon tartani az igényekkel. Következésképpen a korszerű igényeket kielégítő szolgáltatási mix nem alakul ki. Ezáltal a város vonzereje tovább csökken, ami újabb negatív hatást gyakorol a szolgáltatási mixre, és egy lefelé húzó spirál alakul ki. Mivel a szükséges fejlesztések elmaradása vagy késlekedése következtében a város a digitális átállás veszteséinek oldalára került a globális gazdasági és technológiai változások folyamatában, a település elveszti népességvonzó és -megtartó erejét. Ugyanakkor a városnak a magyarországi átlagnál változatlanul kedvezőbb, sőt a globális változások miatt még inkább felértékelődő természetföldrajzi és térszerkezeti pozíciója, valamint kedvező természeti adottságokkal rendelkező kertvárosi jellege még ebben az esetben is vonzó lehet a nála rosszabb helyzetű városokból elvándorló népesség számára. Ugyanakkor, mivel a település nem prosperál, ez a folyamat állandó jellegű nagymértékű fluktuáció kialakulását eredményezheti (átjáróház effektus), illetve arra vezethet, hogy a megye-, illetve régióhatáron túli szomszédos, és legalább relatíve valamivel jobb helyzetű térség életkörülményeinek és munkalehetőségeinek vonzásában beáramló lakosság feltorlódik Balassagyarmaton, mint a főváros vonzástérségének peremén, és egyre nagyobb arányban egy folyamatosan lecsúszó helyzetű népesség településévé válik. Ezáltal, az országos átlagnál sokkal kedvezőbb földrajzi, térszerkezeti és természeti adottságai ellenére, összességében a globális klímaváltozás begyűrűzése is kedvezőtlen hatást gyakorol a város vonzerejére, csak más tényezőkön és trendeken keresztül, mint azokban a felmelegedés szempontjából sokkal rosszabb adottságú városokban, ahonnan a lakosok igyekeznek elvándorolni a nyári forró és hőségriadós napok számának a helyzetfeltárásban szereplő szimulációs modellek szerinti jelentős növekedése, valamint a sokkal korlátozottabban csökkenthető és eleve nagyobb városi hősziget hatás következtében. Ennek a trendnek a perspektívájában a társadalmi hanyatlás imázsa tovább csökkenti a város vonzerejét a potenciális odavándorlók szemében. Az említett trendek eredőjének hatására egyre nagyobb mértékben és látványosabban nyílik szét az olló egyrészt a Nyugat-Nógráddal szomszédos Budapest körüli térség vonzereje és megtartó képessége, másrészt Balassagyarmat között. Az igénybe vevők számának növekedése, fizetőképességük relatív vagy abszolút csökkenése, és a közsféra helyben képződő forrásainak relatív vagy abszolút csökkenése miatt az önkormányzat és az állam nem tudja fenntartani, illetve a korszerűsítési igényekkel lépést tartva fejleszteni a települési szintű közszolgáltatások létesítményeit, kapacitásait és színvonalát, ami tovább erősíti az említett tényezők hatására már kialakult lefelé húzó spirált, és tovább gyengíti a „megtartó város”-t.



### 3.1.4.2. Megtartó város standard forgatókönyv

A lakónépesség fogyása és növekvő mértékű elöregedése tovább folytatódik. A város egyes kedvező adottságai miatt – térszerkezeti pozíció, a hátrányosabb helyzetű városokhoz képest mérsékeltebb felmelegedés és klímaváltozás, kedvező természeti adottságok, vízfelületek, zöldfelületek, alacsony kiinduló értékű városi hősziget hatás és kedvező mikroklima, kertvárosi jelleg – a klímaváltozás és a felmelegedés hatására elindul a városba történő vándorlás fellendülése. A prosperáló város, a zöldülő város és a digitális város standard forgatókönyvében szereplő folyamatok és következményeik, valamint a fenti trendelemzésben és prognózisban foglaltak következtében azonban a népesség egyre kisebb része talál munkát vagy profitábilis vállalkozási lehetőséget Balassagyarmaton, egyre kevésbé igényli a színvonalas kulturális szolgáltatásokat, egyre kevésbé tudja megfizetni az egészséges életmód feltételeit biztosító árukat és szolgáltatásokat, így relatíve és abszolút értékben is egyre több települési szintű egészségügyi szolgáltatást igényelne, amire a közsféra entitásai egyre kevesebb forrást és szakembert tudnak biztosítani. A város népességmegtartó képessége egyre tovább gyengül, népességvonzó képessége egyre alacsonyabb képzettségű és rosszabbul fizetett társadalmi csoportok irányában tud csak hatni. A település nem tudja megválaszolni a társadalmi szempontból fenntartható urbanizáció kihívásait, a meglévő kisebb nagyobb látens társadalmi törésvonalak nyilvánvalóvá válnak, kiszélesednek és elmélyülnek. A helyi társadalom kohéziója egyre jobban gyengül, felerősödnek a szegregációs tendenciák a szegénység és az egyre kisebb számú jómódú népesség területi koncentrációját és elkülönülését tekintve egyaránt. Egyre inkább kialakul egyes társadalmi csoportok között mélyülő a konfliktusok táptalaja. Fokozatosan kibontakozik a városi szintű társadalmi hanyatlásnak az a forgatókönyve, aminek a megvalósulását az EU leghátrányosabb helyzetű településeiben lehetett a gyakorlatban tapasztalni azután, hogy számtalan esetben ott is előre felhívták a figyelmet erre a veszélyre a szakemberek által készített forgatókönyvek. A társadalmi hanyatlás útján elindult várost egyre nagyobb ráfordításokkal lehetne még egy darabig megállítani, majd visszafordítani ezen az úton, az ehhez szükséges források és akarat azonban strukturális okok miatt már nem tud kialakulni.

### 3.1.4.3. Megtartó város adaptív forgatókönyv

A megtartó város adaptív forgatókönyve szerint eredményre vezetnek az Önkormányzat erőfeszítései, melyek során a város iskoláinak fenntartóival és vezetőivel partneri együttműködésben mindent tőle telhetőt megtesz annak érdekében, hogy a köznevelés, közoktatás és a városban folyó egyetemi oktatás színvonala még tovább emelkedjen, személyi és infrastrukturális jellegű feltételei még tovább javuljanak, és a köznevelési, közoktatási és egyetemi oktatási intézményekből kikerülő olyan piacképes tudással rendelkezzenek, amely lehetővé teszi számukra, hogy

- aktív, alkotó, magasan képzett résztvevői legyenek a prosperáló város, a zöldülő város, a digitális város és a kiszolgáló város, és maga a megtartó város trendelemzéseiben és prognózaiban jelzett kihívások megválaszolásának, valamint az adaptív forgatókönyvekben jelzett fejlesztések sikeres megvalósításának;
- folyamatosan alkalmazkodni tudjanak az említett forgatókönyvekben jelzett változásokhoz, különösen robbanásszerűen fejlődő digitális és zöld energetikai átalakuláshoz.

Ebben a forgatókönyvben a közoktatás tartalmi és módszertani színvonalának folyamatos emelése, a STEM (Science, Technologie, Engeneering, Mathematics) tárgyak és a filozófia oktatás érdemi tartalmi erősítése mellett döntő jelentőségű, hogy az oktatási és továbbképzési rendszer felébredje a tudásszomjat és a kíváncsiságot, átfogó, árnyalt, racionális alkotó gondolkodásra, rendkívüli tanulási és alkalmazkodó képességre, rugalmasságra, az empatikus készségek fejlesztésére neveljen. Rövid távon, és a legsürgetőbbben azoknak az információtechnológiai és matematikai-fizikai képzettségeknek a megszerzését mozdítja elő, amelyek a digitális város adaptív forgatókönyvben előre vetített országos decentralizált infrastruktúra használatához, működtetéséhez, fejlesztéséhez, gyártásához üzemeltetéséhez szükségesek a szoftver és a hardver oldaláról is, csakúgy mint amelyek a zöldülő város adaptív forgatókönyvben prognosztizált zöld energetikai infrastruktúra fejlesztéséhez, gyártásához üzemeltetéséhez szükségesek a szoftver és a hardver oldaláról is. Az adaptív forgatókönyv elválaszthatatlan részét képezi ezen a területen, hogy az említett nagy horderejű fejlesztések és

átalakulások során a kultúránk és civilizációnk alapvető értékeit hordozó és megtestesítő humán tantárgyak, nyelvek, valamint a fentebb nem említett többi természettudomány és az élettudományok oktatása sem gyengül, hanem erősödik, és a kiemelt jelentőségű STEM tárgyi tudás fejlődésével új módszerekkel és eszközökkel gyarapodik, ami a tudástranszfer hatékonyságát is növeli.

A modellt teremtő, és modell értékű átalakulásból a város minden egyes nevelési, oktatási, felsőoktatási intézménye kiveszi részét. A megújulásban kiemelkedő szerepet játszik a Piarista Gimnázium, amely 283 évvel ezelőtti alapítása óta meghatározó jelentőségű része a város középfokú oktatásának, a történetével összefonódva létrejött Kossuth Lajos Gimnázium, és a Magyaróváron több mint kétszáz éve működő agrártudományi egyetem, melynek tudományterülete a fejlett információtechnológiai eszköztár globális alkalmazásának egyik kiemelkedő jelentőségű területe lesz. A város intézményrendszeréből kulcsfontosságú szerepet játszik a fejlesztési folyamatban a FUTURA és a Flesch Kft. Döntő szerepe van a sikeres megvalósítás reális lehetőségében annak a kedvező adottságnak is, amit a város térszerkezeti pozíciója, Bécs közvetlen közelsége, a Bécsben koncentrálódó STEM tudást képviselő intézményekkel és szakemberekkel kialakítható közvetlen kapcsolatok potenciálja jelenthet.

A forgatókönyv keretében országos szempontból is modell értékű fejlesztés valósítható meg, aminek módszertani eredményei az egész országban hasznosíthatók.

A modell értékű fejlesztés eredményeként a tudás Balassagyarmati felértékelődése és elismertsége, valamint a tudásigényes technológiai, energetikai, gazdasági és kulturális és oktatási tevékenységek EU átlagot meghaladó minősége önmagában is a helyi gazdaság fejlődésének egyik meghatározó jelentőségű húzóerejévé válik. Hatására a magasan képzett társadalmi csoportoknak az ország kedvezőtlenebb éghajlatú, mikroklímájú és térszerkezeti pozíciójú településeiről, egyetemi városaiból az EU fejlett nyugati régióiba, makrorégióiba irányuló, országos szinten nehezen megállítható vándorlása egyik leginkább frekvenciált célpontjává válik a város, és a Budapesti Agglomerációhoz hasonlóvá váló lehetőségek és életkörülmények hatására az elvándorlásból is sikerül egy részt megállítani, és megtartani Balassagyarmaton.

Az oktatási rendszer jelen forgatókönyv szerinti fejlesztése jelentős mértékben, még a digitális város és a zöldülő város stratégiáinál is jobban, túlmutat a törvényi szabályozás szerint a településfejlesztés tervezés magyarországi eszköztárába, és ennek megfelelően az Étv hatálya alá tartozó városfejlesztési stratégiák gyakorlatban kialakult tartalmi keretein. Azért szerepel itt mégis kiemelt hangsúllyal, mert a város jövője szempontjából döntő jelentősége van. Ennek a forgatókönyvnek a megvalósítása nem pusztán külső erők alakulásának és akaratának függvénye, hanem a közszféra és a társadalom helyi és országos döntéshozóitól, az ő helyi és országos politikai akaratuktól is nagyban függ. A forgatókönyv megvalósítása esetén

A forgatókönyvben foglaltak megvalósítása elősegíti, hogy a város többi, minőségi szolgáltatást nyújtó intézménye és vállalkozása is működni és fejlődni tudjon, és tovább erősíti azt a népességvonzó és népességmegtartó hatást, ami a fenti fejlesztések eredményeként megvalósulhat.

### 3.1.5. Kiszolgáló város forgatókönyv elemzése

#### 3.1.5.1. Kiszolgáló város trendelemzése és prognózisa

A helyzetfeltárásban bemutatott tényekből, folyamatokból, adatokból, valamint a kockázatelemzésből egyaránt az tűnik ki, hogy a szükséges finanszírozási eszközök és a biztosításukat szolgáló európai uniós, kormányzati források elakadása, hiánya vagy akadozása miatt, valamint az önkormányzati források elégtelensége következtében a város környezeti szempontból fenntartható fejlődésére – és ezáltal a kiszolgáló városra – a legnagyobb veszélyt hordozó trendet az jelenti, hogy a város korszerű fizikai infrastruktúrájának kialakítása lassú ütemben tud csak haladni azokhoz a fejlesztésekhez képest, amelyek a prosperáló város urbanizációs hátterét, valamint a lakosság és a vállalkozások szempontjából vonzó várost jelentő célállapot eléréséhez lennének szükségesek.

A források közül közvetlenül az önkormányzati források alakulása befolyásolható valamennyire helyben, annak a függvényében és mértékében, ahogy azt a külső közpolitikai, gazdasági és szabályozási folyamatok, valamint a város helyi gazdasági fejlődésének eredményei megengedik. Az említettek közül az önkormányzat a prosperáló város adaptív forgatókönyvében leírtak sikeres megvalósítása, valamint

a többi adaptív forgatókönyvben szereplő, a prosperáló város kialakításának lehetőségeit meghatározó helyi fejlesztések eredményei függvényében tudja a kiszolgáló város megvalósítását szolgáló saját finanszírozási eszközeinek alakulását fenntartható növekedési pályára állítani. A korszerű kiszolgáló város érdekében szükséges – a TOP jelentős dedikált kereteit is számottevő mértékben meghaladó forrásigényű – fejlesztések megvalósíthatósága a prosperáló város, a digitális város, zöldülő város és megtartó város adaptív forgatókönyvekben előre vetített fejlesztések sikeres megvalósításán múlik.

Az említettekkel összefüggésben veszélyeket hordozó trendeket jelent a XXI. századi színvonalú, korszerű európai kiszolgáló város kialakulására, hogy

- a megújuló energiákra vonatkozó szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) a zöldülő város adaptív forgatókönyvében előre vetített fejlesztések akadályozásán keresztül gátolja a zöldülő város, a digitális város és a prosperáló város adaptív forgatókönyvében szereplő fejlesztések sikeres megvalósítását, és ezáltal azoknak az előfeltételeknek a létrejöttét, amelyek a város kiszolgáló/ellátóképességének korszerű, XXI. századi európai színvonalon történő kialakítását lehetővé tennék, és így
- a város közszolgáltatói nem tudják követni az igényeket.

A kiszolgáló város főbb alkotóelemeit műszaki szempontból vizsgálva az alábbiak szerinti trendek és prognózisok adódnak.

A közúthálózat jelenlegi térbeli elrendezése, funkcionális kialakítása és műszaki állapota nem felel meg az egészséges városi környezetet alkotó, jól funkcionáló városi szövet alapvető követelményének. A Déli városrész meglévő és tervezett ipari, gazdasági területeit feltáró, a szügyi iparterület forgalmát a városközponttól elterelő, és az említettek révén a városközpontot tehermentesítő déli gyűjtőút hiánya, valamint az északi elkerülő út még meg nem épült szakaszainak – különösen a keletinek a hiánya következtében a Városközpont városrészt olyan gépjárműforgalom, dugók, torlódások és forgalomlassulások terhelik, amelyek gáz- és poremmisszióikkal, zajterhelésükkel közvetlenül, jelentős mértékben károsítják a lakosság egészségét.

A város gépjárműforgalma minden előre látható forgatókönyv és ismert trend szerint növekszik a város és a járás népessége motorizációs szintje helyzetfeltárásban prognosztizált növekedésének következtében. Az említett közúthálózati fejlesztések nélkül a város közlekedési rendszere által okozott egészségkárosító hatások tovább erősödnek, és a város a jelenleginél távolabb kerül az egészséges városi környezetet alkotó, jól funkcionáló városi szövet célállapotától.

Az útburkolatok minősége nem mindig aktuális felvételeket tartalmazó online bejárás alapján többnyire elfogadható, de akadnak mellékutak, melyek burkolata felújításra, akár megépítésre szorul, és a környező településhez vezető utak minősége is több esetben fejlesztendő. Ugyanakkor a gyorsított balesetek nagy része az útburkolat minőségére vezethető vissza. Ezeknek a baleseteknek a száma változatlan átlagos útburkolat-állapot mellett a népesség növekedésével plusz a motorizációs szint növekedésével arányban növekedni fog.

Az úthálózat állapotának és az útburkolatok minőségének következményeként egy másik fontos trend, hogy az önvezető, illetve az önvezető funkciókkal rendelkező autók nem tudnak majd olyan ütemben terjedni a városban, mint azokon a helyszíneken, ahol ilyen problémák nincsenek. A jelenlegi műszaki állapotában és fizikai kialakításával ugyanis az úthálózat jelentős része teljesen alkalmatlan önvezető járművek közlekedésére. Az önvezető járművek lényegében nem igényelnek infrastruktúrát, csak digitális térképet, amit általában a gyártók biztosítanak, viszont az útburkolatok minőségére sokkal érzékenyebbek, mint a hagyományos személygépjárművek. Az önvezető autók úthibáknál jellemzően nem húzzák félre a kormányt biztonsági okból, aminek a következményei balesetek és anyagi károk. Probléma lehet ebből a szempontból az útburkolati felfestések lekopott állapota, részleges, illetve teljes hiánya – gyakran a középvonalat is beleértve -, továbbá a szűk útkeresztmetszetek, és járdák hiánya, ami a lakóutcákban igen gyakori. A város úthálózata jelenlegi állapotában alkalmatlan lenne arra, hogy önvezető autók széles körben megbízhatóan és biztonságosan használatban lehessenek a településen. Ez különösen abban az esetben jelent majd komoly problémát, ha az önvezető járművek piaci áttörése bekövetkezik, és a társadalom igényli a széles körű használatukat. Ennek az áttörésnek a bekövetkezése sokkal inkább valószínűnek tekinthető, mint az a hipotézis, hogy mégsem valósul meg. Ebben az esetben

a település hátrányba kerül a vonzó, korszerű városok versenyében, amelyek ténylegesen kiszolgálják a lakosság és a vállalkozások igényeit. Ennek a kérdéskörnek egy másik alapvető dimenzióját az önvezető autókkal kapcsolatban felmerülő közegészségügyi és egészségügyi kockázatok jelentik, amelyek jelenleg még vizsgálatok, kutatások és tudományos viták tárgyát képezik, eredményeik alakulásának tendenciája így még nem körvonalazódik elég pontosan ahhoz, hogy ebben a fejezetben részletesebben tárgyalni lehessen.

Az önvezető, illetve az önvezető funkciókkal rendelkező autók balassagyarmati terjedésének témája első közelítésben esetleg kevésbé időszerűnek tűnhet a jelen pillanatban, a technológiai fejlődés sebességének perspektívájában, és abban a kontextusban, hogy Balassagyarmatnak minden szempontból vonzóvá kell válnia a jól képzett magasabb státuszú népesség számára, 2027-re, illetve 2029-re, a jelenlegi fejlesztési időszak végének, illetve tényleges lezárásának idejére előre tekintve már egyáltalán nem tekinthető túlzásnak a kérdéssel történő foglalkozás.

A teljes lakosságszám és a fajlagos motorizációs szint növekedésének eredőjeként bekövetkező összes személygépjármű- és forgalomnövekedés a közterületi parkolási rendszer jelenleg még nem teljesen nyilvánvaló problémáit jelentős mértékben meg fogja növelni, és nyilvánvalóvá fogja tenni. A közterületi parkolási rendszer jelenlegi megoldásai és kapacitásai nem fogják kielégíteni az említett folyamatokból következően gyorsan növekvő parkolási igényeket. A kizárólag felszíni parkolókból álló rendszer területpazarlás ahhoz a közterületi kialakításhoz képest, amellyel a biztonságos, elkülönített, irányhelyes kerékpárutak és a városi klíma javításához, a hősziget hatás enyhítéséhez szükséges fásított zöldfelületek megvalósíthatók lehetnének. A forgalom növekedésével egyre erősebb igényként jelentkező közterületi parkolószám-növelés felszíni parkolókkal történő kielégítése esetén tovább romlanak a klimatikus reziliencia és adaptáció esélyei. Az egyes frekvencián, ténylegesen prosperáló nyugat-európai nagyvárosokból, illetve megapoliszokból, a „büntető környezetvédelem” eszköztárából kölcsönzött intézkedések pedig rontanak a város vonzerejét a vállalkozások és a lakosság szempontjából.

A gépjárműforgalom és a kerékpáros forgalom növekedéséből adódóan a közöttük meglévő konfliktusok fokozódnak.

Ez a trend a közterületek gépkocsitárolásra történő használatának további terjedése – a felszíni parkolók közterületekből elfoglalt helyének további növekedése – esetén még jobban felerősödik. A korszerű, a helyzetfeltárásban példák és jó gyakorlatok tükrében bemutatott biztonságos kerékpárút-hálózat kialakítását, illetve minőségi és mennyiségi fejlesztését szolgáló beavatkozások nélkül az említett konfliktusból adódó kerékpáros balesetek száma jelentősen megnövekszik. Ebben többek között számottevő szerepet játszik az a helyzetfeltárásban feltárt, rossz értelemben véve túlságosan rugalmas és megengedő – a kerékpárutakra vonatkozó – útügyi szabályozás is, ami az EU fejlett tagállamainak bemutatott példáival ellentétben a balesetveszélyes megoldások alkalmazását segíti elő. Mindezek következtében a város nem tudja kihasználni kedvező természeti adottságait a kerékpáros város valóságának és marketing percepciójának megteremtése érdekében. Ez az elmaradás negatívan hat a városba vonzott népesség összetételére és fizetőképességére, ami a prosperáló város előfeltételeinek alakulását érinti, és azon keresztül felerősödve hat vissza magára a kiszolgáló városra is a finanszírozási lehetőségei szűkülése által.

A korszerű, a lakosság és a vállalkozások számára vonzó kiszolgáló város másik meghatározó jelentőségű alkotóelemét Balassagyarmat magyarországi viszonylatban jelenleg is kedvező mikroklimája, zöld- és vízfelületi rendszere jelenti. Balassagyarmaton a városi hősziget hatás jelenlegi mértéke abszolút értékben is, és más magyarországi városokhoz viszonyítva is kedvező. Ez olyan versenyelőny a népességvonzásban, amit meg kell tartani, és a fejlesztésekkel fokozni kell.

Balassagyarmat Magyarország azon kevés városának egyike, amelynek városi mikroklimája

- az országon belüli fekvése miatt,
- önkormányzati tulajdonú zöldterületeinek egy lakosra jutó fajlagos nagysága miatt,
- kertvárosi zöldfelületei miatt,
- kertés mezőgazdasági területei miatt,
- zöldfelületekben gazdag természeti környezete következtében, amit az jellemez, hogy a város közigazgatási területéhez képest az erdők aránya 13-26%, a rétek aránya nagyobb, mint 14%, az

erdők és rétek aránya összesítve legalább a város területének 27-40%-át teszi ki, és mindenképpen nagyobb, mint a város területének negyedrésze,

- vízfelületei miatt

az egyes említett tényezőket külön-külön és együttesen figyelembe véve is kedvező, amit az épületállomány hőszigetelésével és lehető legteljesebb körű energiahatékonysági felújításának megvalósításával, valamint a zöldfelületi és vízfelületi rendszer fejlesztésével, a közterületek árnyékolásával, az útburkolatok átalakításával célszerű tovább javítani annak érdekében, hogy versenyképességének ebben a klimatikus dimenziójában – amelyben más magyarországi városokhoz képest már jelenleg is előnyös helyzetben van – meg tudja tartani, és növelni tudja versenyelőnyét a lakosság és a vállalkozások vonzása terén.

A városi klíma szempontjából Balassagyarmat jelenlegi előnyös helyzete a hősziget hatás Helyzetfeltárásban bemutatott abszolút és relatív értékben vett alacsony szintje mellett más jellemző klimatikus adatokban is megmutatkozik az említett földrajzi és természeti adottságoknak köszönhetően. Erre vonatkozóan a NATÉR adatbázisa szolgáltat adatokat, például a következőket.

A forró napok átlagos évi száma az 1971–2000 időszakban 0,4-0,6 nap volt, míg az országnak a Pécs-Tisza-tó vonalától délre eső részében ez az érték 0,6-2 között alakult, amiből a Tiszántúl Szolnoktól délre eső részén 1,4-2 nap volt már a két évtizeddel ezelőtt lezárult, utolsó feldolgozott periódusban is.

A hőségriadós napok átlagos évi száma az 1971–2000 időszakban Balassagyarmaton 3-4 volt, míg az országnak a Pécs-Nyíregyháza vonalától délre eső részében ez az érték jóval magasabban, 5-9 nap között alakult, amiből a Tiszántúl Szolnoktól délre eső részén 8 nap volt már a két évtizeddel ezelőtt lezárult, utolsó feldolgozott periódusban is.

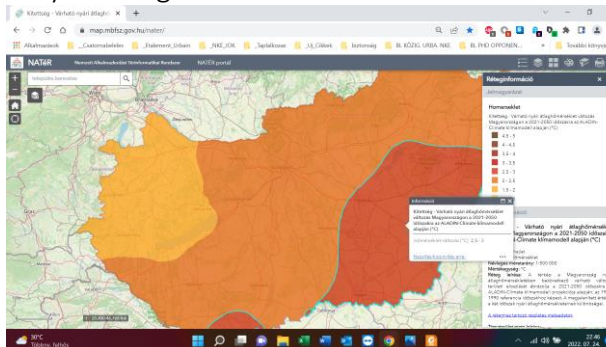
Az említett hőmérsékleti indexek mellett a hőmérsékleti adatok területi eltérései is azt mutatják, hogy Balassagyarmat éghajlati adatai kedvezőbbek az ország jelentős területénél.

Balassagyarmat az országnak abba a részébe tartozik, amelyben a nyári átlaghőmérséklete az 1971-2000 időszakban 19 - 20 °C volt, szemben a Dunától keletre, Budapesttől délre eső országrész 20-21 °C-os nyári átlaghőmérsékletével.

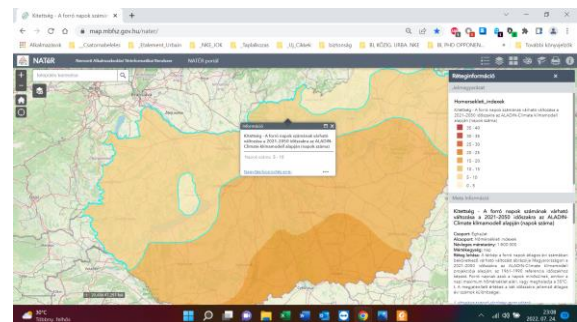
A Balassagyarmat szempontjából kedvező klimatikus különbségeket érzékelteti a hóhullámok gyakoriságának földrajzi helyek szerinti országos megoszlása is. Amint az a NATÉR helyzetfeltárásban közölt kartogramjáról látható, Balassagyarmat hóhullámokkal szembeni kitettsége országos viszonylatban a legkedvezőbb kategóriába tartozik, vagyis kismértékű a klímamodellből szerzett hosszú idősoros, 1970-2010 közötti, meteorológiai adatok alapján. Ezzel szemben az országnak a Budapesten át szerkesztett kelet-nyugati vonalától délre, Budapest, Kecskemét, Mórahalom vonalától keletre eső részének a hóhullámokkal szembeni kitettsége az ötfokozatú skála legmagasabb szintjébe tartozik, nagyon erős.

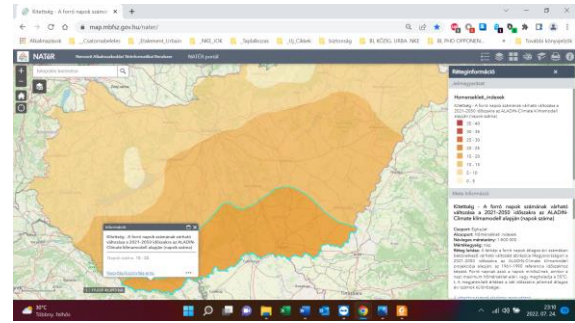
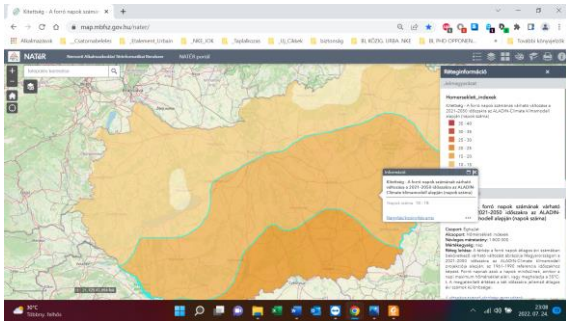
A felmelegedés eltérő, lehetséges területi mértékeit, és ebben a kontextusban Balassagyarmat kedvező helyzetét a NATÉR alábbi, 2018-ban készült klímamodellezési forgatókönyveit ábrázoló kartogramok szemléltetik a 2051-ig terjedő, előttünk álló időszakra előre tekintve.

### A nyári levegő hőmérséklet emelkedése:



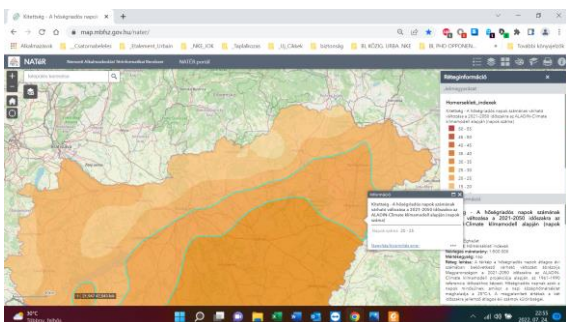
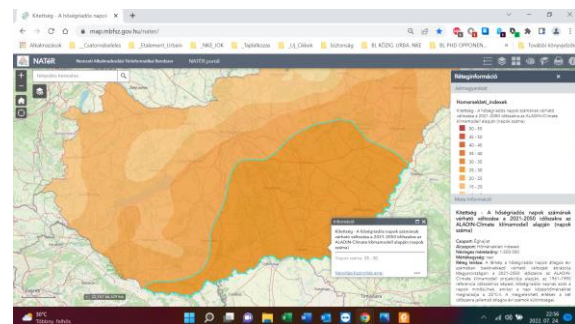
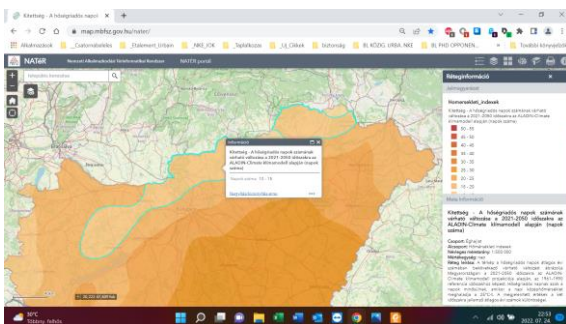
### A forró napok számának prognosztizált alakulása:





A forró napok száma a Balassagyarmatot magában foglaló északi országrészhez képest óvatos becslés szerint a másfélszeresére növekszik az ország területének kb harmadán kitevő középső részén, és kétszeresére nő a Dunántúl déli szegélyén, valamint az Alföld fenti kartogramon ábrázolt déli részén.

A hőségriadós napok számának prognosztizált alakulása 2050-ig:



Balassagyarmatot magában foglaló északi országrészben a hőségriadós napok száma 2050-re fele annyi lesz, mint az országnak a magyar-horvát országhatár, Sellye, Bóly, Szekszárd, Dabas, Cegléd, Tiszafüred, Püspökladány, Biharkeresztes, magyar-román országhatár, magyar-szerb országhatár vonal által határolt térségében, amelyben Kecskemét, Szolnok, Békéscsaba, Gyula, Makó, Szeged, Mohács és Baja is elhelyezkedik.

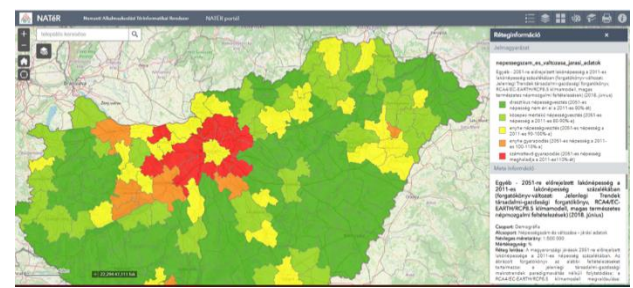
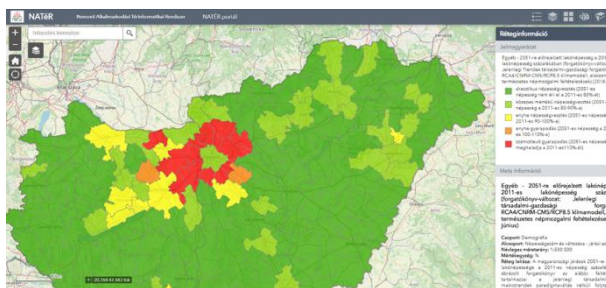
A NATÉR demográfiai forgatókönyvei nem számolnak a forgatókönyvekben prognosztizált klímaváltozás közvetlen demográfiai hatásaival (pl. hóhullámok miatti többelhalálozás, klímaváltozás miatti országon belüli népességvándorlás) mert ezek szimulációjához jelenleg nincs elegendő adat, megfelelő módszer és számítási kapacitás. Ugyanakkor a NATÉR demográfiai forgatókönyvei nagyon fontos, releváns információkat adnak arról, hogy a 2018-ban ismert, számításba vehető demográfiai és társadalmi, gazdasági folyamatok elemzésére épülő modellezés eredményeként – a modell természetéből adódó összes számítási korláttal együttesen is – hogyan körvonalazódnak azok a térbeli demográfiai folyamatok, amelyek kontextusában a belső vándormozgalom keretében Balassagyarmatnak helyben maradó és betelepülő népességet kell vonzania társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható fejlődése, népességszámának növelése érdekében.

„2051-re előrejelzett lakónépesség a 2011-es lakónépesség százalékában” címmel a NATÉR 12 különböző forgatókönyvet tartalmaz Jelenlegi Trendek alcímű társadalmi–gazdasági forgatókönyv-

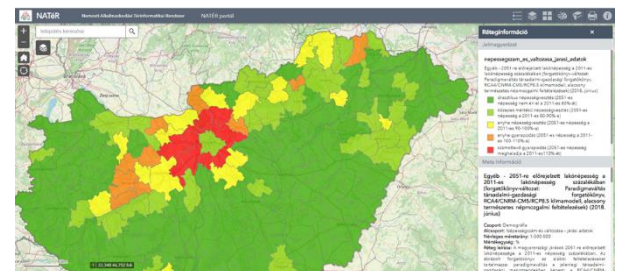
változatként kidolgozva és ugyancsak 12 különböző forgatókönyvet jelenít meg Paradigmaváltás alcímű társadalmi–gazdasági forgatókönyv-változatként kidolgozva. A különböző kompetens állami szolgálatok együttműködésével készített forgatókönyvek a Balassagyarmati Járás, a Budapest körüli térség és maga Budapest szempontjából a következő demográfiai folyamatokat vetítik előre. Budapest népességszáma mind a 24 forgatókönyv szerint csökken vagy drasztikusan, vagy közepes mértékben vagy enyhén. Ugyanakkor az összes forgatókönyv alátámasztja, hogy ennek ellenére Budapest gazdasági ereje és foglalkoztatási jelentősége nyilvánvalóan működik, és ezáltal tartósan olyan mértékű vonzerőt gyakorol az országon belüli vándorlásra, amelynek következtében a Budapest körüli nagy kiterjedésű térség népessége tartósan növekszik. Ugyanis Budapest körül mind a 24 forgatókönyv változat szerint kirajzolódik egy változó terjedelmű és geometriájú térség, amelynek népességszáma jelentős növekedést mutat. Az említett, jelentős és önmagán túlmutató jelentőségű folyamat fontosságának megértéséhez figyelembe kell venni azt is, hogy ezen kívül nincs még egy olyan térsége az országnak, amelynek népességszáma mind a 24 NATÉR forgatókönyv szerint folyamatos növekedést mutatna 2051-ig. Nincsen másik ilyen térség sem a Budapest körülihez hasonló nagyságú területtel, sem jóval kisebbel. Az említett „jelentős növekedés” a NATÉR által alkalmazott fogalomrendszerben konkrétan azt jelenti, hogy a 2051-es népesség meghaladja a 2011-es 110%-át. Ezen a számottevően gyarapodó népességű térségen belül invariáns tartalmi elem, hogy a Főváros körüli gyarapodó népességű térség Balassagyarmat felé eső északkeleti szektora és azon belül a Balassagyarmati Járással határos Váci Járás népessége mind a 24 forgatókönyv szerint jelentős népességgyarapodást mutat. Maga a Balassagyarmati Járás mind a 12 Jelenlegi Trendek alcímű társadalmi–gazdasági forgatókönyv-változat szerint drasztikus népességvesztést szenved, vagyis a 2051-es népesség nem éri el a 2011-es 80%-át. A 12 darab, Paradigmaváltás alcímű társadalmi–gazdasági forgatókönyv-változatként kidolgozott forgatókönyvből azonban már „csak” a kisebbség, pusztán 5 forgatókönyv prognosztizál drasztikus népességvesztést, a nagyobb rész, 7 forgatókönyv „mindössze” közepes mértékű népességvesztést vetít előre. A közepes mértékű népességvesztés ebben az esetben azt jelenti, hogy a 2051-es népesség a 2011-es 80-90%-a. A jelenlegi adatok szerint Balassagyarmat népességszáma 2011-ben 16 397 fő, 2021-ben pedig 14 262 fő volt, ami a 2011-es lakónépesség 87%-a. Jelen fázisban tehát a város népességszámának alakulása a NATÉR fogalmai szerint a közepes mértékű népességvesztés stádiumában van.

A NATÉR 12 darab Jelenlegi Trendek forgatókönyv-változatának legkisebb kiterjedésű növekvő népességszámú területet előre vetítő variációja:

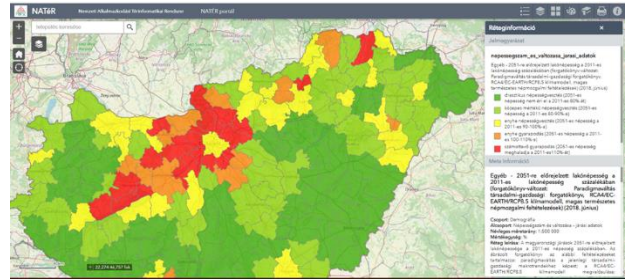
A NATÉR 12 darab Jelenlegi Trendek forgatókönyv-változatának legnagyobb kiterjedésű növekvő népességszámú területet előre vetítő variációja:



A NATÉR 12 darab Paradigmaváltás forgatókönyv-változatának legkisebb kiterjedésű növekvő népességszámú területet előre vetítő variációja:



A NATÉR 12 darab Jelenlegi Trendek forgatókönyv-változatának legnagyobb kiterjedésű növekvő népességszámú területet előre vetítő variációja:



A NATÉR forgatókönyvek tanulsága, hogy paradigmaváltással, megfelelő fejlesztéssel a drasztikus népességvesztésnek elejét lehet venni. A népességvesztés demográfiai folyamata megállítható, és a tendencia ellenkező előjelűre is fordítható. Annál is inkább, mivel a NATÉR forgatókönyvei természetesen nem vehették figyelembe azoknak a tényezőknek a hatását, amelyek későbbi, 2018 utáni folyamatok következtében alakultak ki. Közülük a legjelentősebb a kertvárosi lakhatás erős további felértékelődése a COVID-19 pandémia következtében, még ahhoz képest is, ami a szuburbanizációs folyamatok miatt Budapest és a körülötte levő térség ellentétes előjelű demográfiai folyamataiban – a vonzásközpont népességvesztésében és a vonzásközpont körüli szuburbán térség ezzel egyidejű népességnyerésében – már a NATÉR említett 24 demográfiai forgatókönyvében is megnyilvánult. A másik alapvető tényező maga a korszerű, tudatos és tervszerű, stratégiai alapú operatív városfejlesztési tevékenység, aminek lényege éppen az, hogy a tisztán a meglévő térbeli demográfiai és társadalmi-gazdasági trendek megfigyelésén és leírásán alapuló, statisztikatudományi és regionális tudományi eszköztárral azonosított folyamatokat szükséges és lehetséges is – természetesen az adott körülményeknek megfelelően, bizonyos határok között – korrigálni a település fizikai valóságába történő közvetlen beavatkozással, ami által a helyi társadalom és gazdaság életébe és működésébe történő közvetett beavatkozás valósul meg.

Mindenesetre a NATÉR említett forgatókönyvei azt is aláhúzzák, hogy Balassagyarmat szűkebb térsége határos, tágabb vonzáskörzete átfedésben van az ország legdinamikusabban fejlődő, minden forgatókönyv szerint tartósan növekvő népességszámú térségével, amit Budapest és vonzáskörzete alkot. Ebből a fejlődési dinamikából pedig Balassagyarmat és térsége is profitálhat, ha pro-aktív városfejlesztési tevékenységgel maximálisan kihasználja kedvező adottságait és fejlesztési lehetőségeit, és még vonzóbbá teszi a várost a vállalkozások és a lakosság számára.

A NATÉR említett prognózisai tehát mindenképpen megerősítik: reális célkitűzés, hogy az ország társadalma térbeli átrendeződési folyamatainak Balassagyarmat a nyertese legyen, és a népesség országon belüli vándorlásának eredményeként növelje népességét. A népességszám növeléséért folyó versenyben a jelen stratégiában foglaltak szerint a város jóval kedvezőbb pozícióban vesz részt, mint az ország településeinek jelentős része, amelyek a NATÉR minden forgatókönyve szerint veszítenek népességükből 2051-ig. Ezt a jelenlegi kedvező pozíciót a városnak az ország gazdasági, társadalmi és műszaki-infrastrukturális térszerkezetében elfoglalt helye, valamint különösen az említett, kedvező természeti és klimatikus adottságai biztosítják.

A városi klíma további javításának és a hősziget hatás csökkentésének kapcsán, a műszaki-fizikai beavatkozások stratégiai szintű megalapozása során még meg kell említeni egy kevésbé ismert lehetőséget is. A legkevesbé ismert és kihasznált eszköztárat ugyanis a burkolt felületek árnyékolása mellett a fizikai átalakításuk jelenti. A prosperáló városhoz nélkülözhetetlen új ipari, gazdasági funkciójú és lakóterületi beépítések, területigényes energetikai létesítmények, valamint az említettek ellátó úthálózatok burkolt felületei meglévő állapotukban összességükben és külön-külön az egész város, mint hősziget nyári többlethőmérsékletének növekedését elősegítő irányban hatnak. Ezért ahhoz, hogy az úthálózat bővítése mellett a város beépített területeinek nyári hőmérséklete ne növekedjen, időben változatlan térségi hőmérsékleti jellemzők mellett is jelentős további beavatkozásokat kellene megvalósítani a zöldfelületi és vízfelületi rendszer fejlesztése érdekében. A környező térségnek a globális felmelegedéssel párhuzamosan megvalósuló további hőmérséklet-emelkedése ezen túlmenően is jelentős beavatkozásokat tesz szükségessé a jelenlegi városi mikroklimatikus viszonyok szinten tartása, vagy erősen fékezett mértékű romlása érdekében is, nemhogy a javításuk céljából. Az említett



beavatkozások elmaradása esetén a jelenlegi városi mikroklíma fokozatosan egyre nagyobb mértékben és ütemben romlani fog. A városi mikroklíma romlása csökkenti a város abszolút értékben vett és relatív vonzerejét a lakosság és a vállalkozások számára a többi dimenzió adaptív forgatókönyvének megvalósulása, és a város azok szerint értelmezett rezilienciája szempontjából is. Ez a változás pedig kedvezőtlenül hat vissza magának a kiszolgáló városnak a megvalósítására, az ehhez szükséges előfeltételek biztosításának lehetőségére.

A városi hősziget hatás csökkentésének zöld- és vízfelületi fejlesztéseken túli lehetőségét tartogatja az útburkolatok műszaki-fizikai átalakítása, ami a településfejlesztési közgondolkodásban még nem szerepel a jelentőségének megfelelő szinten.

Az aszfalt a rá eső, napsütéses időben jellemzően négyzetméterenként 1000 W teljesítmény 95%-át elnyeli, amit a termikus egyensúlyt megközelítve hővezetéssel és sugárzással le is ad a környezetének, azaz négyzetméterenként egy 950 W-os fűtőtestnek felel meg. Ezzel szemben a fehér felületek a rájuk eső hősugárzás 80-90, de akár 98%-át is visszaverik, így az előzővel megegyező körülmények között csak 200-20 W teljesítmény melegíti a környezetét. A közterületi felületek fehérre burkolása, vagy fehér bevonattal való ellátása a bevált gyakorlatok jó példái alapján hatásosnak bizonyult. Nyáron legalább 5-8°C-al csökkenteni tudja a burkolat hőmérsékletét, ami a körülményektől függően a különbséget jelentheti a kellemetlen hőség és a tűrhető meleg hőérzet között. Az anyagában fehér burkolat természetesen tartósabb a festettnél. Léteznek kifejezetten a városi burkolatok hűtésére fejlesztett bevonatok, vékony fedő burkolatok felületi hőmérséklet emelkedést csökkentő funkcióval („STRRF”) melyeknél a szempont a melegedés lehető legjobb csökkentése, egyúttal a ragyogás, fényesség csökkentése és a tartósság. Az ilyen felületekkel akár 10-20°C-os burkolati hőmérséklet csökkenés is elérhető nyáron. Jellemző adat példaként, déli levegőhőmérséklet 35°C, aszfalt hőmérséklet 61°C, míg bevonattal 42°C. Léteznek porózus bevonatok, melyekkel 20°C feletti a különbség, azonban ezeknél kérdéses, hogy faggyal szemben ellenállóak-e. A nappali hőmérsékleteken kívül az éjszakai burkolati hőmérséklet is kb. 3-5°C-al csökken, ami a lakosságnak megterhelő, 25°C éjszakai hőmérsékletek előfordulását csökkentheti. Az alacsonyabb hőmérsékletű útburkolat nyáron sem lesz képlékeny, így tartósabb, kevésbé hajlamos vályúsodásra. Ennek megfelelően javasolt egyes forgalmasabb kísérleti szakaszokon fehér aszfaltok és bevonatok tesztelése, majd a bevált termékkel a város közútjainak, parkolóinak, járdáinak, közttereinek a felületeinek fehér színűvé alakítása.

A közműszolgáltatások közül a jelenlegi ismeretek szerint az energiaszolgáltatás jövője hordozza a legnagyobb kockázatokat, és ez jelenti a közszolgáltatások rendszerében a leginkább kritikus alkotóelemet. Az azóta kialakult globális energiaellátási helyzet a Magyarországon felhasznált energia nagy többségét jelentő fosszilis energiák nagy mértékű tartós áremelkedését jelenti és vetíti előre. Ebben a kontextusban a korszerű kiszolgáló város megvalósításának elengedhetetlen előfeltétele, hogy minél előbb és minél teljesebben megvalósításra kerüljenek azok az energetikai fejlesztések, amelyeket a zöldülő város adaptív forgatókönyve vetít előre. Az ott ezzel kapcsolatban már leírt trendelemzés és prognózis az elkerülhető redundancia elkerülése érdekében itt nem kerül ismétlésre.

Az energiaszolgáltatás kihívásainak megválaszolása mellett, a növekedő pályára állított gazdaságnak és népességszámnak a jelen stratégiában előre vetített kontextusában foglalkozni kell a város egészséges ivóvízzel történő ellátásának biztosításával is a következő három szempontból. A ténylegesen egészséges ivóvíz biztosítása önmagában is korunk egyik legnagyobb tudományos és technológiai kihívása, amint az fentebb részletesen bemutatásra került. Ugyanakkor Balassagyarmat ellátásának vízbázisa, aminek kitermelését a DMRV dejtári telephelyének alacsony mélységű, parti szűrésű kútjai biztosítják, az ország és a DMRV sérülékenyebb vízbázisai közé tartoznak a NATÉR elemzése szerint. Ennek a sérülékenységnak a csökkentése, illetve kiküszöbölése szükséges a város társadalmának és gazdaságának fenntartható fejlődése érdekében. Az említett két feladat mellett azzal is foglalkozni kell a fejlesztések során, hogy a város népességének növekedése és gazdaságának fejlődése – amelyek megvalósítása a fenntartható városfejlesztési stratégia alapvető céljai közé tartozik – szükségessé fogja tenni a város számára biztosított ivóvíz és tüzvíz mennyiségének növelését is, ami újabb, korszerűbb kutak és vezetékhalozatok létesítésének szükségességét vetíti előre. A vízellátásra vonatkozó minőségi és mennyiségi fejlesztési igények konkrétabb meghatározásának megalapozását a város egészének vízellátására vonatkozó vízellátás-fejlesztési tanulmányterv teheti lehetővé.

A vízi közművek fejlesztése tekintetében a fentebb leírtaknak megfelelően foglalkozni kell a szennyvíz- elvezetés és -tisztítás, valamint a csapadékvíz-elvezetés fejlesztésével is, a megfelelő átfogó szakági tanulmánytervek készítésével megalapozva a konkrét beavatkozások meghatározását. A csapadékvíz- elvezetés és egyben vízvisszatartás a már leírtak mellett kiemelkedően jelentős összefüggésben van a város mikroklímájával, zöldövezeti és vízfelületi rendszerének összehangolt fejlesztésével, valamint közterületeinek átalakításával és újrafelosztásával is. Ezért az egyes szakági beavatkozások összehangolása és optimalizálása érdekében a vízfelületi rendszer és a csapadékvíz-elvezetés és - visszatartás hatékonyan működő rendszerének megalapozása érdekében célszerű egy átfogó vízfelületi rendszer-, valamint csapadékvíz-elvezetési és -visszatartási vízrendezési tanulmánytervet készíteni az egész városra.

A város környezeti és klimatikus szempontból látható versenyképességében a már említettek mellett annak az egyre inkább felértékelődő adottságnak is szerepe van, hogy Balassagyarmat – miközben Nógrád megye egyetlen, több évszázados városi múltra visszatekintő, igazi középvárosa, amelynek szolgáltatásai már a XIX. században is a korszerű urbanizáció kereteit biztosították az 1770 óta betöltött megyeszékhelyi funkcióból adódó feladatok ellátásához – lényegében egy kertváros. Városi szövetének túlnyomó részét szabadon álló kertés ingatlanok, vagy alacsony szintű intenzitással beépített, saját udvarokkal rendelkező zárt sorú beépítésű épületek alkotják. A kertvárosi jellegű, alacsony intenzitású városi beépítésben elhelyezkedő lakások iránt a COVID-19 járvány hatására egyértelműen megnövekedett a kereslet. A járvány hatására felértékelődtek a zöldövezeti, kertvárosi lakások a városok közigazgatási határain belül fekvő városrészekben és a szuburbiákban egyaránt. Az az adottság, hogy Balassagyarmat egésze lényegében véve egy kertváros Budapest vonzáskörzetének szélén, a kedvező klimatikus adottságoktól függetlenül is eleve tartósan vonzóvá teszik a várost azok számára, akik a jelenlegi és a jövőbeli járványok körülményei között egészségügyi és járványügyi szempontból biztonságosabb lakóhelyet keresnek a maguk és családjuk számára.

### **3.1.5.2. Kiszolgáló város standard forgatókönyv**

A közúthálózat fejlesztése során a város a jelenleg egyeztetés tárgyát képező támogatások forrásaira tud támaszkodni. Ezért a már régebb óta tervezett, közlekedési szempontból városszerkezeti jelentőségű hálózati fejlesztéseknek is egy része valósulhat csak meg. Ezeknek a hálózati fejlesztéseknek a célja az, hogy a város a már kialakult állapotában jobban működjön. Jelentősen lecsökkenjen a hatásterületükön a lég- és zajszennyezés, valamint a forgalom. Nélkülözhetetlenek és fejlesztő hatásúak, ugyanakkor természetük lényegét tekintve követő jellegűek, a korábban elmaradt beruházásokat pótolják részben, mivel hiányosan valósulnak meg, és önmagukban nem tesznek eleget a trendelemzésekben és adaptív forgatókönyvekből következő fejlesztési igényeknek. Ennek következtében a város csak kis lépést tud tenni az egészséges környezetet biztosító jól funkcionáló városi szövet célkitűzésének valóra váltása érdekében, és a beavatkozások nem eredményezik a város vonzerejének olyan mértékű megnövekedését, ami jelentősebb népességszám növeléssel és ipari gazdaságfejlesztő befektetésekkel járna, vagyis jelentősebben előmozdítaná a prosperáló város és a megtartó város adaptív forgatókönyveinek megvalósulását.

A kerékpárút-hálózat fejlesztése a korábbiakban kialakult, szokásos módon folytatódik az üzleti előírások „rugalmas” szabályozását kihasználva, és a hiányzó hálózati elemek szempontjából így is csak hézagosan valósul meg az elérhetővé váló támogatási forrásokból. Minőségi szempontból a fejlesztések nem hoznak változást a korábbi évtizedek gyakorlatához képest, és nem kerülnek kialakításra olyan biztonságos, fizikailag elkülönített, irányhelyes kerékpárutak, amelyek a közlekedés minden résztvevője számára megteremtenék a balesetmentes kerékpáros közlekedés esélyét.

A közterületi parkolási rendszer fejlesztése a növekvő igények kielégítése érdekében kizárólag a felszíni parkolók számának növelésével történik, fenntartva és tovább erősítve a közterületi konfliktusokat az igények és a parkolóhely-szolgáltatás, a gépjárműforgalom/felszíni parkolók/kerékpáros

forgalom/gyalogos forgalom/zöldfelületek/felszíni csapadékvíz elvezetési műtárgyak területenként változó összetételű és geometriájú összefüggő konfliktusrendszerében.

A zöldfelületi és vízfelületi rendszer követő jellegű fejlesztése nélkülözhetetlen és hiánypótló beavatkozások részleges megvalósításával természete lényegét tekintve a közúthálózati fejlesztésekhez hasonlóan valójában az elmaradt fejlesztések részleges pótlására, és nem a trendelemzésekben, adaptív forgatókönyvekben megjelenő fejlődés pro-aktív előmozdítására összpontosít.

Nem valósulnak meg azok a – közterületek újrafelosztásával, illetve új struktúrájú kialakításával, a közlekedési felületek anyagának, burkolatainak a hősziget hatás mérséklését elősegítő átalakításával, illetve kialakításával történő – komplex közterület rehabilitációs városfejlesztési műveletek, illetve komplex városfejlesztési akciók, amelyek a kedvező városi mikroklíma megteremtése és a városi hősziget hatás elviselhető keretek között tartása érdekében már megtett önkormányzati erőfeszítések eredményeinek fenntartását lehetővé tennék.

Nem valósul meg az elmúlt évek rezsisökkentésének eredményeihez mérhető energiaárakat eredményező zöld energetikai átállás arányos része, és a városban elérhető energiaszolgáltatás magas árai minden dimenzióban a város fejlődésének strukturális akadályát képezik.

### 3.1.5.3. Kiszolgáló város adaptív forgatókönyv

A városi fizikai infrastruktúra fejlesztése megfelelő ütemben tud haladni. Ennek keretében megvalósulnak a tervezett közút-hálózati, kerékpárút-hálózati és vegyes forgalmi, illetve gyalogos úthálózati fejlesztések, valamint megtörténik a parkolási rendszer fejlesztése, parkolóház, illetve mélygarázs-fejlesztés első ütemének megvalósításával. Megtörténnek a városközpont, a lakóterületek és az ipari területek meglévő úthálózata felújítása és korszerűsítése érdekében szükséges beavatkozások az utak fizikai állapotával és műszaki kialakításával kapcsolatos problémák orvoslásával, és ezáltal a város teljes belterülete alkalmassá válik az önvezető, illetve önvezető funkciókkal támogatott személygépkocsik közlekedésére is.

A város vízi közmű és elektromos energia ellátását biztosító közszolgáltatók le tudják követni az igényeket. A történelmi városközpont, a közintézmények és a városközponttal szomszédos intenzívebb beépítésű vagy kertvárosi jellegű lakóterületek épületeinek fűtését és melegvíz ellátását földgáz helyett az Önkormányzat tulajdonában lévő, és általa üzemeltetett városi távfűtő mű biztosítja.

Az önkormányzati tulajdonú és üzemeltetésű városi távfűtő műben a hőenergia előállítása a saját napelemparkja által megtermelt elektromos energiával történik. A városi távfűtőmű napelemparkja a távhő- és melegvíz szolgáltatáshoz fel nem használt, megtermelt elektromos energiából fokozatosan egyre nagyobb mértékben biztosítja a helyi lakosság, intézmények és vállalkozások folyamatosan növekvő elektromos energia igényének kielégítését.

A városi távfűtőmű napelemparkjában megtermelt, és fel nem használt elektromos energia egyre nagyobb hányadának tárolását tudják megoldani a 2020-as évtized utolsó harmadában már bevált hidrogén alapú, illetve Redox folyadékkáros akkumulátorral működő elektromos energia tároló rendszerek.

A 2020-as évtized végére kiépülnek az új iparterületek a város belső városrészeit nem terhelő gépjárműves megközelítést lehetővé tevő közúti kapcsolatokkal, illetve iparvágányos vasúti kiszolgálással, a beépítésükkel megvalósítható – a globális versenyben versenyképes, nagy hozzáadott értékű ipari termékeket előállító – termelőüzemek működési feltételeit biztosító kapacitású és műszaki minőségű, biztonságos és üzembiztos vízi közművekkel, elektromos energiaellátással és korszerű, fejlett információtechnológiai szolgáltatásokkal, hálózati kapcsolatokkal.

Az ipari területek elektromos energia ellátását a zöldülő város energetikai fejlesztéseinek adaptív forgatókönyve szerinti fejlesztések eredményeként túlnyomó részben a városi távfűtőmű napelemparkjában termelt villamos áram biztosítja. Az említett korszerű, fejlett információtechnológiai

szolgáltatásokat, hálózati kapcsolatokat a digitális város adaptív forгатókönyve keretében magvalósításra kerülő fejlesztések eredményei biztosítják.

A 2020-as évtized végére megvalósul a meglévő zöld- és vízfelületeket integráló zöld- és vízfelületi rendszer összefüggő, folytonos hálózata az Ipolytól a nyírjesi tavakig, amely lefedi a főbb gépjármű-közlekedési, kerékpáros és gyalogos közlekedési útvonalakat is, árnyékolva a közterületeket, és elősegítve a városi hősziget hatás csökkenését.

A várost északról és délről körbefogó tehermentesítő és elkerülő úthálózat biztosítja a városközpont és a lakóterületek mentesítését az átmenő teher- és személygépjármű forgalomtól. Ezáltal a városközpontban és a lakóterületeken az egészségre ártalmas szálló por szennyezés és zajártalom erősen lecsökken.

A zöldfelületi rendszernek a jelentősebb közlekedési rendeltetésű közterületek újrafelosztásával történő fejlesztése és a vízfelületi rendszerrel való összekapcsolása eredményeként a város még tovább tudja mérsékelni a városi hősziget hatást, relatív és abszolút értelemben is javítani tudja a városi mikroklímát. A fejlesztések eredményeként, a Budapest körüli növekvő népességszámú térség és az ország többi városával összehasonlítva különösen kedvezően alakuló városi mikroklíma hatására a város egyre vonzóbb lesz a lakosság és a vállalkozások számára a klímaváltozás miatt is erősödő országon belüli vándorlási folyamatok kontextusában. A migrációs mérleg előjele negatívról ellenkezőjére változik. A fejlesztések hatására a város egyre inkább meg tudja tartani meglévő népességét, és egyre több betelepülőt tud vonzani a fejlesztések hatására. Lakónépességszáma növekedésnek indul.

A fejlett információtechnológiai eszköztár alkalmazásával működő városi irányítóközpontban valós időben láthatók a város közlekedési rendszerének, valamint közműszolgáltatásainak és a városi mikroklíma alakulásának folyamatai. A fejlett információtechnológiai és közszervezési eszköztár biztosítja az Önkormányzat számára a szükséges beavatkozások lehetőségét.

### 3.2. Jövőkép

A jövőkép alkotóelemei az egyes dimenziók szerint az alábbiak.

Prosperáló város: Balassagyarmat versenyképes város, vonzó befektetési helyszín nagy hozzáadott értékű termékeket előállító fejlett iparral, amely korszerű ipari területeken kínál telephelyeket a befektetők számára újabb ipari létesítményeik megvalósításához.

Zöldülő város: A helyi társadalom és gazdaság fejlődését a városi távfűtő mű napelem parkjában termelt versenyképes árú elektromos energia segíti.

Digitális város: A helyi társadalom és gazdaság fejlődését a nagy számítási teljesítményű fejlett információtechnológiai eszköztár és a korszerű nagy kapacitású, nagy sebességű, magas információbiztonsági fokozatú kvantuminternetes hálózati kapcsolatok segítik.

Megtartó város: Balassagyarmat a magasan képzett népesség számára vonzó város, népessége növekszik, iskolavárosként és kulturális központként vonzereje a járás és a megye határán túlra terjed.

Kiszolgáló város: Balassagyarmat korszerű közlekedési és közműhálózatával, hősziget hatástól mentes, kellemes városi mikroklímájával, összefüggő zöld- és vízfelületi rendszerével, kertvárosi jellegével vonzza a vállalkozásokat és a lakosságot.

A jövőkép összefoglaló jellegű megfogalmazása a következő.

Balassagyarmat határon átnyúló regionális vonzerővel rendelkező, versenyképes, magasan képzett lakosságot és befektetéseket vonzó, növekvő gazdasági erejű és népességű város, határon átnyúló vonzású gazdasági, innovációs, technológiai, kulturális és oktatási központ

- nagy hozzáadott értékű termékeket előállító fejlett iparral, amely korszerű ipari területeken kínál telephelyeket a befektetők számára új ipari, technológiai létesítményeik megvalósításához, ahol
- a helyi társadalom és gazdaság fejlődését a helyi távhő- és hűtési energia- szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű napelem parkjában termelt versenyképes árú elektromos energia, valamint a nagy számítási teljesítményű fejlett információtechnológiai eszköztár és a korszerű nagy kapacitású, nagy sebességű, magas információbiztonsági fokozatú kvantuminternetes hálózati kapcsolatrendszer segíti, és
- a lakosság, valamint a vállalkozások számára vonzó jellegét iskolavárosi és kulturális központi szerepe, intézményei, korszerű egészségügyi ellátása,
- a fővárosból és a szomszédos szlovákiai régióból kedvező elérhetőséget biztosító közlekedéshálózati kapcsolatai, közlekedési és közműhálózata, zavaró mértékű hősziget hatástól mentes, kellemes városi mikroklímája, összefüggő zöld- és vízfelületi rendszere, kertvárosi jellege is tovább erősíti a fenntartható fejlődést
- egészséges városi környezetet alkotó, jól funkcionáló, kertvárosi jellegű városi szövete és kedvező városi klímája vonzó a lakosság és a vállalkozások számára, a városban maradó és az ott megtelepedő jól képzett népesség számának növekedése és a családbarát, magas színvonalú városi szolgáltatások hatására a város népessége folyamatosan növekszik.

### 3.3. A stratégia célrendszere

| STRATÉGIAI CÉL              | S1. Versenyképes város, diverzifikált gazdasági szerkezet határon átnyúló regionális jelentőséggel                    | S2. A város energia-függetlenségének és energia-hatékonyágának maximalizálása megújuló energia felhasználásával   | S3. Szuperszámítógépes kapacitások elérhetőségét biztosító, élenjáró információ-technológiai eszköztár és információtechnológiai hálózati elemek kialakítása  | S4. A helyi társadalom és gazdaság fenntartható fejlődésének előmozdítása Társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció   | S5. Szép, egészséges városi környezetet alkotó, a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásaira válaszoló, jól funkcionáló városi szövet  |
|-----------------------------|---|---|---|--|---|
| RÉSZCÉLOK, SPECIFIKUS CÉLOK | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével                       | S2.1. A távhő szolgáltató rendszer elektromos rendszerként történő kialakítása, felhasználói kör bővítése, elektromos lakossági fűtési megoldások terjedésének ösztönzése   | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére, megtapasztalására, a kapcsolódó megalapozott és megalapozatlan aggályok és félelmek eloszlátása hiteles információk és megoldások megismertetése által, alkalmazkodás, sikeres orientáció és kapcsolódó értékteremtésre alkalmas kompetenciák fejlesztésének gyors kezdetű, széles körű és intenzív, kampány szerű segítése | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása  | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet   |
|                             | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló közúthálózati és multimodális közlekedési kapcsolatok, szolgáltatások fejlesztése | S2.2. Városi tulajdonú, legalább a lakossági energiaigényeket, köztük a fűtési, hűtési, és elektromos közlekedési igényeket télen is kiszolgálni képes méretű, több különálló területen elhelyezkedő, a területet másodlagosan is hasznosító napelempark fokozatos létesítése | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása, akár a szabványokon túli egészségi szempontok alapján, különös tekintettel az elektromágneses eszközök és ultrahang alapú szenzorok ártalmaira   | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása | S5.2. Növekvő számú lakosság és vállalkozások számára egészséges és elegendő mennyiségű vizet, a jól funkcionáló városhoz szükséges kapacitású és minőségű szennyvíz elvezetést és tisztítást, valamint csapadékvíz elvezetést biztosító vízi közmű szolgáltatások és vízgazdálkodás, az egészséges helyi élelmiszerral történő ellátás eszköztárának fejlesztése |
|                             | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása   | S2.3. A napenergia napi szintű ingadozásait kiegyenlítő, az országos elektromos hálózattól való függést csökkentő elektromos energia tárolás megoldási lehetőségeinek vizsgálata majd megvalósítása, redox folyadékkáramú akkumulátorokkal a fókuszban                        | S3.3. <b>Fejlett</b> információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és <b>számítási kapacitások</b> széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a <b>helyi gazdaságban</b>  | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása | S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok.  |
|                             | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése   | S2.4. Passzív házak és talajszondás hőszivattyús fűtési rendszerek terjedésének, valamint más energiahatékonyt növelő   | S3.4. Városi irányítópult kialakítása, ami az alábbi 5. pont szerinti rendszerrel kompatibilis, és a városi infrastruktúra szenzorhálózatainak és állapotfelmérésének   | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének   | S5.4. A fenntartható, városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszköztárának fejlesztése az esélyegyenlőség érvényesítésével   |

|                 |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|
|                 |  | megoldások terjedésének elősegítése, szilárd és fosszilis tüzelőanyag használat visszaszorítása  | adatait, a település rendszereinek digitális reprezentációját valós időben feldolgozva adat alapon széleskörűen támogatja az elemzési, szimulációs, döntéshozási, és jövőbe vetítési feladatokat, lehetővé téve a pontos, empirikus megközelítést  | fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |
|                 | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése   | S2.5. Az önkormányzati, állami és magán tulajdonú épületek teljes körű energiahatékonysági felújításának elősegítése   | S3.5. Ösztönző és konstruktív részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének és eszköztárának fejlesztése  | S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet, jól funkcionáló városi szövetet és versenyképes árú energiaszolgáltatást biztosító fejlett energetikai, információtechnológiai és telekommunikációs eszköztár és szolgáltatások kialakítása  |
|                 | S1.6. A városmarketing fejlesztése   | S2.6. Társadalmi tudatosság kialakítása a bussiness-as-usual forgatókönyvek szerinti gazdasági tevékenység, nyersanyag gazdálkodás, energetika, környezetszennyezés 2040 előtt fenyegető, világot átható válságának súlyos gazdasági és életviteli következményeiről és enyhítési lehetőségeiről | S3.6. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása   | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének, eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal | S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklimát biztosító építmények, épületek, közterületek, összefüggő hálózatot alkotó víz- és zöldfelületi rendszer az Ipoly-rehabilitáció folytatásával, új és megújult, fásított zöldfelülettel, Nyírjes fejlesztésével és bekapcsolásával a folytonos hálózatot alkotó városi zöldfelületi rendszerbe |
|                 | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése   | S3.7. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciátanszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   | S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |
| <b>DIMENZIÓ</b> | <b>Prosperáló város</b>  | <b>Zöldülő város</b>   | <b>Digitális város</b>   | <b>Megtartó város</b>  | <b>Kiszolgáló város</b>  |

## A balassagyarmati stratégiai célok összhangja a Nógrád megyei stratégiai célokkal

A 2021-2027 fejlesztési időszakra vonatkozó megyei területfejlesztési koncepció és program stratégiai célkitűzései Nógrád Megye Területfejlesztési Koncepciója Javaslattevő Fázis (2020. november 20.) alapján a következők.

### 2.3.4. Stratégiai célok

A javaslattevő fázis munkája során a stratégiai célokon belül meghatároztuk a specifikus, illetve részcélokat célokat is, melyeket az alábbi táblázat foglal össze:

| EGÉSZSÉGET MINDENKINEK  |  |
|---|--|
| <b>1. EGÉSZSÉGES TEST ÉS LÉLEK</b>  |  |
| <b>1.1. Nógrád megye sportparadicsom</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Országos sportközpont létrehozása Salgótarjánban</li><li>- Nem olimpiai sportok infrastruktúrájának fejlesztése</li></ul>  |
| <b>1.2. Egészséges táplálékot az asztalra</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Helyi élelmiszerek előállításának és értékesítésének támogatása</li><li>- Táplálkozástudományi innovációk támogatása</li><li>- Szécsényi járás élelmiszeripar-alapú fejlesztése</li></ul>  |
| <b>1.3. Egészséges lélek – egészséges test</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Szakrális turizmus fejlesztése</li><li>- Foglalkoztathatóság javítása prevenció és mentálhigiéné segítségével</li></ul>  |
| <b>2. EGÉSZSÉGES IDŐSÖDÉS</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- „Ezüst gazdaság” támogatása</li><li>- Aktív nyugdíjasok vonzása a néptelenedő településekre</li><li>- Rehabilitációs kapacitások fejlesztése</li></ul>   |
| KÖZÉPPONTBAN A FENNTARTHATÓSÁG  |  |
| <b>3. FENNTARTHATÓ INFRASTRUKTÚRÁK</b>  |  |
| <b>3.1. Fenntartható, szlovákiai hálózathoz kapcsolódó közlekedésfejlesztés</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Megyei kerékpárúthálózat bővítése</li><li>- Vasúti hálózat rekonstrukciója, határon átnyúló személyi forgalom visszaállítása</li><li>- Városokat elkerülő közúti fejlesztések</li></ul>  |
| <b>3.2. Fenntartható településfejlesztés</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Települések digitalizációja</li><li>- Zöld és kék települési infrastruktúra fejlesztése</li><li>- Rozsdaövezetek felszámolása</li><li>- Városközpontok „járhatóvá” tétele</li><li>- Közcélú megújuló energiahasználat bővítése</li></ul> |



## 4. FENNTARTHATÓ GAZDASÁG

### 4.1. Fenntartható ipar

- KKV-k versenyképességét, hozzáadott érték növelését célzó fejlesztések
- Jövőcentrikus ágazatok letelepedésének, fejlesztéseinek támogatása
- Körforgásos gazdaság alapjainak megteremtése
- Turizmust támogató kézművesipar erősítése

### 4.2. Vállalkozás-élénkítő üzleti infrastruktúra

- Mini inkubátorok létrehozása kistélepedéseken
- Start-up és induló digitalizált vállalkozásokat támogató infrastruktúra és szolgáltatás létrehozása Salgótarjánban

### 4.3. Aktív- és ökoturizmus erősítése

- Novohrad-Nógrád Geopark attrakcióinak bemutathatóságát segítő fejlesztések
- Túraútvonalak és kapcsolódó szabadidős területek fejlesztése

## FOKOZÓDÓ TUDÁS ÉS JÓLÉT

## 5. TUDÁSKORSZERŰSÍTÉS MINDENKINEK

### 5.1. Kitörési pontokhoz kapcsolódó képzés és kompetenciafejlesztés

- Digitális tudás fejlesztése
- Életpálya-építés tehetséggondozáson, pályaorientáción keresztül
- Szakképzésben a fejlesztendő ágazatok feltételeinek megerősítése
- Felsőoktatás szerepének fokozása az „Okos megye” elérése érdekében

## 6. Z GENERÁCIÓT MEGTARTÓ KÖRNYEZET

- Modern „kirepülő otthonok” a fiatalok életkezdéséhez
- Szabadidős, sport- és szórakozóhelyek fejlesztése
- Közösségi gazdaság ösztönzése a megyében
- Fiatal vállalkozók támogatása

Balassagyarmat Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája stratégiai céljai (S.1-5.) és a megyei stratégiai célok közötti összhangot az alábbi táblázat mutatja be. A bal oldali oszlopban az FVS öt stratégiai célkitűzése szerepel a célkitűzés számával, és emlékeztető jelleggel a célkitűzés rövidített szöveges meghatározásával, valamint célkitűzésenként a 7-7 stratégiai rész cél számával jelölve. Felülről a második sorban a megyei területfejlesztési terv céljai szerepelnek az egyes célkitűzések kódszámával. Az említett kódszámok úgy kerültek meghatározásra, hogy a megyei terv fenti két számjeggyel jelölt rész céljait azonosító számok elé került egy M betű, ami arra utal, hogy a megyei célokat jelzi a két szám.

A táblázat cellái azokban az esetekben kerültek kék színnel kitöltésre, amikor az FVS adott specifikus célja egyben valamelyik megyei cél valóra váltását is szolgálja. Az M4.2. megyei célkitűzés Balassagyarmat fejlesztési céljai szempontjából nem relevánsak, ezért ez az oszlop szürkével került kitöltésre. A táblázatból jól látható az összhang a balassagyarmati és a megyei célok között. Különösen nagy mértékben támogatják a balassagyarmati célok a megyei fenntartható településfejlesztés, fenntartható ipar, valamint aktív- és ökoturizmus elősegítése célokat, miközben minden egyes megyei célnak van balassagyarmati megfelelője is.

| BALASSAGYARMAT   |                    | A 2021-2027 IDŐSZAKRA SZÓLÓ NÓGRÁD MEGYEI TERÜLETFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ ÉS PROGRAM STRATÉGIAI CÉLJAI |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|--|--------------------|---|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL | M1.1.   | M1.2. | M1.3. | M2. | M3.1. | M3.2. | M4.1. | M4.2. | M4.3. | M5. | M6. |
| <b>S1.</b><br>Versenyképes város   | S1.1.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S1.2.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S1.3.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S1.4.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S1.5.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S1.6.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S1.7.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
| <b>S2.</b><br>Energia-függetlenség energia-hatékonyság                     | S2.1.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S2.2.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S2.3.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S2.4.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S2.5.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S2.6.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S2.7.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
| <b>S3.</b><br>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat      | S3.1.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S3.2.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S3.3.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S3.4.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S3.5.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S3.6.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S3.7.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
| <b>S4.</b><br>Társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció | S4.1.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S4.2.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S4.3.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S4.4.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S4.5.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S4.6.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S4.7.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
| <b>S5.</b><br>Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció              | S5.1.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S5.2.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S5.3.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S5.4.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S5.5.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S5.6.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |
|  | S5.7.              |   |       |       |     |       |       |       |       |       |     |     |

## **Az FVS területi célmátrixának várostérségi leképeződése – várostérségi összefüggések: a balassagyarmati stratégiai városfejlesztési célok valóra váltásának térségi hatásai**

A térségi hatások a következők:

H1: az egész Balassagyarmati járás gazdasági növekedésének előmozdítása

H2: az egész Nógrád megye gazdasági növekedésének előmozdítása

H3: megyehatáron túli, Nógrád megyével szomszédos, Pest megyei peremterületek gazdasági növekedésének előmozdítása

H4: a foglalkoztatás növekedésének előmozdítása az egész Balassagyarmati járásban

H5: a foglalkoztatás növekedésének előmozdítása az egész Nógrád megyében

H6: a foglalkoztatás növekedésének előmozdítása megyehatáron túli, Nógrád megyével szomszédos, Pest megyei peremterületek településein

H7: Balassagyarmati járáshoz tartozó települések népességmegtartó és népességvonzó képességének erősítése

H8: Nógrád megyéhez tartozó települések népességmegtartó és népességvonzó képességének erősítése a Balassagyarmati járás határain túl

H9: megyehatáron túli, Nógrád megyével szomszédos, Pest megyei peremterületek településeinek népességmegtartó és népességvonzó képességének erősítése

H10: a Balassagyarmat körüli térség turizmusának erősítése

Sötétebb árnyalattal kerültek megjelenítésre az erősebb, közvetlenebb jellegű összefüggések, világosabbal a gyengébb, közvetettebb jellegűek.

| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL | H1. | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 |
|--|--------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| <b>S1.</b><br>Versenyképes város   | S1.1.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S1.2.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S1.3.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S1.4.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S1.5.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S1.6.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S1.7.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>S2.</b><br>Energia-függetlenség energia-hatékonyság                     | S2.1.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S2.2.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S2.3.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S2.4.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S2.5.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S2.6.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S2.7.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>S3.</b><br>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat      | S3.1.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S3.2.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S3.3.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S3.4.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S3.5.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S3.6.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S3.7.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>S4.</b><br>Társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció | S4.1.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S4.2.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S4.3.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S4.4.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S4.5.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S4.6.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S4.7.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>S5.</b><br>Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció              | S5.1.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S5.2.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S5.3.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S5.4.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S5.5.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S5.6.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|  | S5.7.              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |

## **Az FVS területi célmátrixa – összefüggések az ITS-el és a városrészekkel**

### **Az ITS stratégiai rész céljainak alábontásában szereplő operatív városfejlesztési feladatok helye az FVS területi célmátrixában városrészenként**

Operatív városfejlesztési szempontból az FVS tovább viszi az ITS-ben városrészenként részletesen megfogalmazott rész célokat, tervezett beavatkozásokat, nem felváltja, hanem a 2016 óta a körülményekben, a tudományos, technológiai és szakmai fejlődésben, valamint az irányító hatósági követelményekben bekövetkezett változásoknak megfelelően továbbfejlesztett stratégiai célrendszer kontextusába illeszti őket. A stratégiai célrendszer megújításában megnyilvánuló fejlesztési szükségletekből adódó feladatok, beavatkozások, ezeket egészítik ki a 2021-2027 fejlesztési időszak folyamán. A TOP-ból finanszírozható infrastrukturális beavatkozások nagy részét az ITS-ben meghatározott, említett városrész rész célok, feladatok, beavatkozások determinálják. Ugyanakkor az FVS feladata, hogy a teljes tervezés megközelítésének és a látóhatárunkon kirajzolódó energetikai, információtechnológiai, környezeti, gazdasági és társadalmi kihívásoknak megfelelő tágabb keretet adjon a városfejlesztési stratégia alapján történő operatív városfejlesztési tevékenységnek, amelynek finanszírozása a TOP-on kívüli a fejlesztési tervezés természeténél fogva ma még konkrétan meghatározatlan európai uniós, illetve hazai forrásokból történhet majd, amelyek a projektelőkészítés fázisában kerülhetnek fokozatosan konkrétabb meghatározásra.

Az alábbi szöveges és táblázatos elemzések az FVS által az ITS-ből átvett városrészi rész céloknak, feladatoknak, beavatkozásoknak az FVS stratégiai rész céljaival való összefüggéseit mutatják be városrészenkénti bontásban mind az öt városrészt érintően.

A zöld kiemeléssel jelzett, fehér betűszínnel írt városrészi rész célok, feladatok lényegük szerint azonosan szerepelnek legalább három városrészben az ötből.

A táblázatokban a cella sötétebb kék színű kitöltése azt jelenti, hogy jellemzően az adott sorban szereplő stratégiai cél valóra váltását szolgálja a leginkább közvetlen módon az adott oszlopban szereplő városrészi rész cél, illetve beavatkozás.

A táblázatokban a cella világosabb kék színű kitöltése azt jelenti, hogy az az adott oszlopban szereplő városrészi rész cél, illetve beavatkozás az adott sorban szereplő stratégiai cél valóra váltását számottevő mértékben elősegíti. Egy városrészi rész cél, illetve beavatkozás több stratégiai cél valóra váltását is szolgálhatja közvetlenül, vagy segítheti elő.

Az ITS-ben az egyes városrészekre vonatkozó rész célként, feladatként, beavatkozásként megfogalmazott operatív városfejlesztési feladatok az alábbiak szerint kapcsolódnak az FVS stratégiai rész céljaihoz.

## V.1: Városközpont, az ITS-ben fejlesztési célként megfogalmazott operatív városfejlesztési feladatok:

V.1.1. a vasúthálózat korszerűsítésnek és kapacitás növelése

V.1.2. a 22. sz. főút keleti elkerülő szakaszának megépítése;

V.1.3. a belső úthálózat felújítása

V.1.4. új megfelelő kapacitású forgalmi csomópontok építése, biztonságot fokozó közlekedési csomóponti átalakítások végrehajtása

V.1.5. új közterületi parkolók építése; környezetet kímélő parkolók létesítése

V.1.6. környezetbarát közösségi közlekedés kialakítása, a közösségi közlekedés utasbarát átszervezése és menetrendjének kialakítása

V.1.7. a gépjármű közlekedés mérséklése, kerékpárutak építése, az összefüggő, hivatásforgalomra is használható, biztonságos kerékpárút-hálózat kiépítése, a munkahelyek és intézmények megközelítésére

V.1.8. a gyalogos terek, utcák bővítése; további gyalogos felületek (sétáló utcák) kialakítása, összefüggő gyalogshálózat kialakítása forgalomcsillapított zónák létesítésének részeként, a gyalogos utcák mentén életteli funkciók telepítése

V.1.9. a városi zöldfelületek további növelése, összefüggő rendszerének kialakítása, parkosítás, az elhanyagolt közpark területek rehabilitációja

V.1.10. utcafásítások; utcafásítások folyamatossá és intenzívebbé tétele, „zöld kerítésekkel” (sövény, befuttatás) az utcai párolgató növényfelület növelése; a gyalogos közterületek helyi mikroklímájának javítása; összefüggő zöldfelületi hálózat kialakítása a növényzet intenzitás növelése a közterületeken és a magánkertekben is, esztétikus, vonzó, balassagyarmati/lokális köztéri architektúra és utcabútorozás kialakítása

V.1.11. a közterületek mikro-klímájának javítása, párasítók, árnyékoló lugasok, művi árnyékoló felületek, vízfelületek, szökőkutak, „szélcsatornák” kialakítása,

V.1.12. mindenki számára akadálymentes közterületek kialakítása

V.1.13. köztéri térfigyelő kamerák felszerelése (az indokolt helyeken)

V.1.14. az energiaigény csökkentése, az energiagazdálkodás racionalizálása, a széndioxid kibocsátás mérséklése és a csökkentett energiaigény minél nagyobb arányban megújuló forrásokból történő fedezése

V.1.15. a börtön épületének városi, közösségi célú hasznosítása;

V.1.16. a sportolási, rekreációs lehetőségek bővítése, az Ipoly-part mentén, új Ipolyparti rekreációs terület kiépítése

V.1.17. a turisztikai fogadóképesség bővítése (rekreációs funkciók, szálláskapacitás, ökoturisztikai infrastruktúra fejlesztése).

V.1.18. az önkormányzati épületek hőszigetelése (ahol az építészeti kialakítás megengedi), nyílászárók cseréje és (esetleg) rekuperációs szellőztető rendszerek beépítése az épületek belső fűtési rendszereinek korszerűsítése, az önkormányzati épületek energiaracionalizálásánál a napenergia felhasználás elindítása, arányának növelése,

V.1.19. a magántulajdonban lévő, országos szintű védelemben részesített, vagy helyileg védett épületek felújításának támogatása;

V.1.20. a helyi mezőgazdasági termékek feldolgozásának és piacra jutásának támogatása

| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL  | V.1.1. | V.1.2. | V.1.3. | V.1.4. | V.1.5. | V.1.6. | V.1.7. | V.1.8. | V.1.9. | V.1.10. |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| <b>S1.<br/>Versenyképes város</b>                                    | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.6. A városmarketing fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| <b>S2.<br/>Energia-függetlenség energia-hatékonyság</b>              | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| <b>S3.<br/>Élenjáró információ-technológiai eszköztár és hálózat</b> | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.4. Városi irányítópujt kialakítása ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.5. S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.6. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetészerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.7. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciatranszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból</b>                   | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>                            | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>S5. Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció</b> | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerekkel történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és információtechnológiai szolgáltatások   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklimát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



| STRATÉGIAI CÉL  | STRATÉGIAI RÉSZCÉL   | V.1.11 | V.1.12 | V.1.13 | V.1.14 | V.1.15 | V.1.16 | V.1.17 | V.1.18 | V.1.19 | V.1.20 |
|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>S1.</b><br>Versenyképes város                                      | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S1.6. A városmarketing fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S2.</b><br>Energia-függetlenség energia-hatékonyság                | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S3.</b><br>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S3.4. Városi irányítóközpont kialakítása ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S3.5. S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalzásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S3.6. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S3.7. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciátörnszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S4.</b><br>Társadalmi és gazdasági szempontból                     | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>  | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerral történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és infotechnológiai szolgáltatások   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklimát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## V2: Észak-nyugati városrész, az ITS-ben fejlesztési célként megfogalmazott operatív városfejlesztési feladatok:

- V.2.1. a 22. sz. főút hiányzó nyugati elkerülő szakaszának kiépítése
- V.2.2. a városközpontot tehermentesítő, déli iparterületeket összekötő gyűjtőút kiépítése, és 22. sz. főúthoz való nyugati közúti csatlakozásának kiépítése
- V.2.3. a belső úthálózat felújítása
- V.2.4. új forgalmi csomópontok építése
- V.2.5. környezetet kímélő parkolók létesítése
- V.2.6. a gépjárműforgalom csökkenését elősegítő, összefüggő és biztonságos városi kerékpárút-hálózat kiépítése a munkahelyek és intézmények megközelítésére, összefüggő és biztonságos városi kerékpárút-hálózat kiépítése, a munkahelyek és intézmények megközelítésére
- V.2.7. a szigetserű, elkülönülő zöldfelületek összefüggő rendszerre történő összekapcsolása, a zöldfelületek területének növelése, parkok felújítása, új zöldfelületek kialakítása, a közterületi növényzet intenzitás fokozása, porfogó, zajárnyékoló utcafásítások végrehajtása, sövények ültetése, a „zöld/növényzeti kerítésrendszer általánossá tétele,
- V.2.8. a gazdasági területeket és a lakótelekeket elválasztó védő zöldfelületek létesítése
- V.2.9. települési területet körül vevő zöldgyűrű kialakítása
- V.2.10. a belterületi és külterületi zöldfelületek összefüggő rendszerre fejlesztése
- V.2.11. közterületi térfigyelő kamerák felszerelése (az indokolt helyeken)
- V.2.12. a magánkertek ösztönzése intenzívebb növényzet telepítésére, lombtömeg növelése
- V.2.13. az energiaigény csökkentése, az energiagazdálkodás racionalizálása; a széndioxid kibocsátás mérséklése és a csökkentett energiaigény minél nagyobb arányban megújuló forrásokból történő fedezése.
- V.2.14. a használaton kívüli, illetve alulhasznosított területek (Ipoly part menti területek) felhasználása, rendezése
- V.2.15. telephelykínálatok bővítése, környezetbarát telephelyfejlesztések ösztönzése, terület-előkészítési feladatok végzése, vonzó telephelykínálattal és gazdasági infrastruktúrával további vállalkozások betelepülésének elősegítése
- V.2.16. gazdasági környezet fejlesztése, műszaki inkubátor centrum létesítése
- V.2.17. a Madách ligeti lakótelep komplex rehabilitációja
- V.2.18. az Újkövár területének fokozatos rehabilitációja, illetve lakóterületi felszámolása
- V.2.19. az épületek hővédelme, növényzettel és zöldtetőkkel, befuttatással
- V.2.20. vállalati termelőkapacitások bővítésének ösztönzése
- V.2.21. az önkormányzati lakások egy részének fiatalok számára való kiutalása

| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL  | V.2.1. | V.2.2. | V.2.3 | V.2.4 | V.2.5. | V.2.6. | V.2.7. | V.2.8 | V.2.9 | V.2.10 |
|--|---|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| <b>S1.<br/>Versenyképes város</b>                                      | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S1.6. A városmarketing fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
| <b>S2.<br/>Energia-függetlenség energia-hatékonyság</b>                | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
| <b>S3.<br/>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat</b> | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                         |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S3.4. Városi irányítópujt kialakítása ....  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S3.5. S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában       |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S3.6. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetészerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S3.7. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciatranszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése      |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból</b>                     | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|  | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>  | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerekkel történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és információtechnológiai szolgáltatások                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklimát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL   | V.2.11 | V.2.12 | V.2.13 | V.2.14 | V.2.15 | V.2.16 | V.2.17 | V.2.18 | V.2.19 | V.2.20 | V.2.21 |
|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>S1.<br/>Versenyképes város</b>                                      | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.6. A városmarketing fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S2.<br/>Energia-függetlenség energia-hatékonyság</b>                | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S3.<br/>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat</b> | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.4. Városi irányítópult kialakítása ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.5. S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalzásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.6. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.7. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciátörnszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból</b>                     | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>                            | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességekkel rendelkező helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerrel történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>S5. Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció</b> | S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és információtechnológiai szolgáltatások   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklimát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### V3: Észak-keleti városrész, az ITS-ben fejlesztési célként megfogalmazott operatív városfejlesztési feladatok:

V.3.1. a 22.- sz. főút hiányzó keleti elkerülő szakaszának megépítése;

V.3.2. a déli gazdasági területeket összekötő tervezett gyűjtőút keleti szakaszának kiépítése és a 22. sz. főúthoz való csatlakozás megoldása;

V.3.3. a belső úthálózat felújítása

V.3.4. új forgalmi csomópontok építése

V.3.5. környezetet kímélő parkolók létesítése

V.3.6. a városi gépjárműforgalom csökkenését elősegítő, a munkahelyek és intézmények megközelítésére és a hivatásforgalomra is használható összefüggő és biztonságos városi kerékpárút-hálózat kiépítése,

V.3.7. összefüggő zöldfelületi hálózat kialakítása, a szigetszerű, elkülönülő zöldfelületek összefüggő rendszerré történő összekapcsolása, a zöldfelületek növelése, bővítése, parkok felújítása, a közterületi növényzet intenzitás fokozása, porfogó, zajárnyékoló utcafásítások kialakítása, sövények ültetése, utcafásítások folyamatossá és intenzívebbé tétele, a „zöld/növényzeti kerítésrendszer általánossá tétele, az utcai párologtató növényfelület növelése „zöld kerítésekkel” (sövény, befuttatás)

V.3.8. a magánkertek ösztönzése intenzívebb növényzet telepítésére, lombtömeg növelése

V.3.9. települési terület körül vevő zöldgyűrű kialakítása, a belterületi és külterületi zöldfelületek összefüggő rendszerré fejlesztése

V.3.10. a növényzet intenzitás növelése a közterületeken és a magánkertekben is

V.3.11. a közterületek mikro-klimájának javítása, párasítók, árnyékoló lugasok, művi árnyékoló felületek, vízfelületek, szökőkutak, „szélcatornák” kialakítása

V.3.12. mindenki számára akadálymentes közterületek kialakítása

V.3.13. közterületi térfigyelő kamerák felszerelése (az indokolt helyeken)

V.3.14. az energiaigény csökkentése, az energiagazdálkodás racionalizálása;

V.3.15. a használaton kívüli területek (volt vízmű-terület) hasznosítása;

V.3.16. vonzó telephelykínálattal és gazdasági infrastruktúrával további vállalkozások betelepülésének elősegítése

V.3.17. a Nógrádi lakótelep komplex rehabilitációja;

V.3.18. a Dr. Kenessey Albert Városi Kórház fejlesztése;

V.3.19. az épület „zöldítés” általánossá tétele (zöldtetők, erkélyládák, erkély-árnyékoló lugasok, végfalak/tűzfalak befuttatása, stb.) az épület-árnyékolás (napvédők, napernyők, rolók) széles körű elterjesztése, az épületek hővédelme növényzettel és zöldtetőkkel, befuttatással



| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL  | V.3.1. | V.3.2. | V.3.3. | V.3.4. | V.3.5. | V.3.6. | V.3.7. | V.3.8. | V.3.9. | V.3.10. |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| <b>S1.<br/>Versenyképes város</b>                                      | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.6. A városmarketing fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| <b>S2.<br/>Energia-függetlenség energia-hatékonyság</b>                | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| <b>S3.<br/>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat</b> | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.4. Városi irányítópujt kialakítása ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.5. S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalzásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.6. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetészerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S3.7. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciatranszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból</b>                     | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|  | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>                            | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>S5. Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció</b> | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerral történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és információtechnológiai szolgáltatások   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklímát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL   | V.3.11 | V.3.12 | V.3.13 | V.3.14 | V.3.15 | V.3.16 | V.3.17 | V.3.18 | V.3.19 |
|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>S1.<br/>Versenyképes város</b>                                      | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.6. A városmarketing fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S2.<br/>Energia-függetlenség energia-hatékonyság</b>                | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S3.<br/>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat</b> | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.4. Városi irányítópult kialakítása ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.5. S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalzásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.6. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.7. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciatranszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból</b>                     | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>                            | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>S5. Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció</b> | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerrel történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és infotechnológiai szolgáltatások   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklímát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

V4: Déli városrész, az ITS-ben fejlesztési célként megfogalmazott operatív városfejlesztési feladatok:

V.4.1. a déli gazdasági területeket felfűző gyűjtőút kiépítése;

V.4.2. a belső úthálózat felújítása

V.4.3. új forgalmi csomópontok építése

V.4.4. a vasúti átjárás javítása, a többi városrészekkel való jobb kapcsolat érdekében; új közúti átkelőhelyek létesítése a vasúton

V.4.5. gépkocsi parkoló helyek építése; környezetet kímélő parkolók létesítése

V.4.6. a városi gépjárműforgalom csökkenését elősegítő, hivatásforgalomra, a munkahelyek és intézmények megközelítésére is használható, összefüggő és biztonságos kerékpárút-hálózat kiépítése

V.4.7. Nyírjes közmű fejlesztése; a Nyírjesi rekreációs területek közműfejlesztése

V.4.8. összefüggő zöldfelületi hálózat kialakítása, a szigetszerű, elkülönülő zöldfelületek összefüggő rendszerré történő összekapcsolása, a zöldfelületek növelése, porfogó, zajárnyékoló utcafásítások kialakítása, sövények ültetése, a közterületi növényzet intenzitás fokozása, a „zöld/növényzeti kerítésrendszer általánossá tétele

V.4.9. Springa-dombi parkerdő létesítése

V.4.10. védő zöldfelületek telepítése a gazdasági és lakóterületek közé; a déli beépítésre szánt területek köré városképjavító fásítások telepítése

V.4.11. települési területet körül vevő zöldgyűrű kialakítása

V.4.12. a belterületi és a külterületi zöldfelületi kapcsolatok megteremtése, a belterületi és külterületi zöldfelületek összefüggő rendszerré fejlesztése

V.4.13. a magánkertek ösztönzése intenzívebb növényzet telepítésére, lombtömeg növelése, a növényzet intenzitás növelése a magánkertekben is

V.4.14. közterületi térfigyelő kamerák felszerelése (az indokolt helyeken)

V.4.15. mindenki számára akadálymentes közterületek kialakítása

V.4.16. új gazdasági területek előkészítése, vonzó telephelykínálattal és gazdasági infrastruktúrával további vállalkozások betelepülésének elősegítése, telephelykínálatok bővítése, terület-előkészítési feladatok végzése, környezetbarát telephelyfejlesztések ösztönzése

V.4.17. a gazdasági telephelyek energia racionalizálásánál a napenergia felhasználás elindítása, arányának növelése,

V.4.18. Springa dombi lakóterület kialakítása

V.4.19. a börtön áttelepítéséhez új terület biztosítása;

V.4.20. a Sűvöltői új templom mögötti, volt anyaglelőhely rendezése, parkosítása, rekreációs célú hasznosítása;

V.4.21. elhanyagolt területek átépítése, hasznosítása

V.4.22. gazdasági környezet fejlesztése, műszaki inkubátor centrum létesítése, technológiai inkubáció biztosítása az induló vállalkozóknak

V.4.23. épületek hőszigetelése (ahol az építészeti kialakítás megengedi), az épületek belső fűtési rendszereinek korszerűsítése, nyílászárók cseréje és (esetleg) rekuperációs szellőztető rendszerek beépítése, az épület-árnyékolás (napvédők, napernyők, rolók) széles körű elterjesztése, -- az épületek hővédelme, növényzettel és zöldtetőkkel, befuttatással, az épület „zöldítés” általánossá tétele (zöldtetők, erkélyládák, erkély-árnyékoló lugasok, végfal/fűzfal befuttatása, stb.)

| STRATÉGIAI CÉL  | STRATÉGIAI RÉSZCÉL   | V.4.1. | V.4.2. | V.4.3 | V.4.4 | V.4.5. | V.4.6. | V.4.7. | V.4.8 | V.4.9 | V.4.10 |
|---|--|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| <b>S1.</b><br>Versenyképes város                                      | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S1.6. A városmarketing fejlesztése   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
| <b>S2.</b><br>Energia-függetlenség energia-hatékonyság                | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
| <b>S3.</b><br>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                          |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S3.4. Városi irányítópult kialakítása ....   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában              |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |
|   | S3.6. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   | S3.7. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciátanszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció</b> | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>S5.<br/>Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció</b>              | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerral történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és információtechnológiai szolgáltatások   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S5.6. A városi hősziget hatását csökkentő, egészséges városi mikroklimát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL   | V.4.11 | V.4.12 | V.4.13 | V.4.14 | V.4.15 | V.4.16 | V.4.17 | V.4.18 | V.4.19 | V.4.20 | V.4.21 | V.4.22 | V.4.23 |
|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>S1.<br/>Versenyképes város</b>                                      | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.6. A városmarketing fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S2.<br/>Energia-függetlenség energia-hatékonyság</b>                | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S3.<br/>Éljenjárom információ-technológiai eszköztár és hálózat</b> | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.4. Városi irányítópujt kialakítása ....   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.5. S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalzásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.6. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S3.7. Az éljenjárom információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciatranszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból</b>                     | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|  | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>  | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerral történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és információtechnológiai szolgáltatások                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklimát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

V.5.: Külterület, az ITS-ben fejlesztési célként megfogalmazott operatív városfejlesztési feladatok:

V.5.1. a külterületi erdőterületek bővítése és összefüggő rendszerré fejlesztése;

V.5.2. külterületi zöldfelületek bővítése, zöldgyűrű létesítése a belterületi határok mentén

V.5.3. települési területet körül vevő zöldgyűrű kialakítása

V.5.4. a belterületi és külterületi zöldfelületek összefüggő rendszerré fejlesztése, az elhanyagolt területek városképet rontó hatásainak mérséklése fásításokkal;

V.5.5. köztéri térfigyelő kamerák felszerelése (az indokolt helyeken)

V.5.6. a turisztikai fogadóképesség bővítésére, ökoturisztikai infrastruktúra fejlesztése, ökoturisztikai bemutatóhelyek létesítése;

V.5.7. biogazdálkodás, helyi jellegzetes mezőgazdasági termékek előállításának ösztönzése, támogatása, támogatási rendszer kidolgozása, a piacra jutásának támogatása

V.5.8. a táji értékek védelmében a készülő településrendezési tervi felülvizsgálatban előírásokat kell rögzíteni és le kell határolni a tájképvédelmi területeket.

V.5.9. a készülő településrendezési tervi felülvizsgálatban javaslatot kell tenni helyi természetvédelmi területek kijelölésére és a vonatkozó szabályozásra

Az ITS-ben tervezett akcióterületi fejlesztésekből önmagukból következő, de az ITS jelen pontban feldolgozott részében nem említett, fejlesztési célt jelentő operatív városfejlesztési feladatok a külterületen:

V.5.10. 22-es elkerülő út hiányzó szakaszainak kiépítése

V.5.11. új ipari területeket feltáró déli gyűjtőút külterületi részének kiépítése

V.5.12. új ipari gazdasági területek megvalósítása korszerű telephelyek kialakításával az ITS-ben tervezett akcióterületeken

| STRATÉGIAI CÉL   | STRATÉGIAI RÉSZCÉL  | V.5.1. | V.5.2. | V.5.3 | V.5.4 | V.5.5. | V.5.6. | V.5.7. | V.5.8 | V.5.9 | V.5.10 | V.5.11 | V.5.12 |
|--|---|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| <b>S1.<br/>Versenyképes város</b>                                    | S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló multimodális közlekedési kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S1.6. A városmarketing fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
| <b>S2.<br/>Energia-függetlenség energia-hatékonyság</b>              | S2.1. Energiahatékony városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű kialakítása az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S2.2. A városi távhő és hűtési energia szolgáltatást biztosító városi távfűtő/hűtő mű energiaellátását biztosító saját napelempark kiépítése az ÜHG emisszió csökkentése és az éghajlatváltozás mérséklése érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S2.3. A városi távfűtő/hűtő mű saját napelemparkjában megtermelt elektromos energia tároló és elosztó rendszerének fejlesztése az éghajlatváltozás, az energiaköltségek mérséklése és a külföldi gázfüggőség csökkentése érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S2.4. A közsféra közcélú létesítményeinek teljes körű energiahatékonysági felújítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S2.5. A vízgazdálkodási és csapadékvízvezetési rendszer fejlesztése az alkalmazkodás érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S2.6. A vállalkozások és a lakosság tulajdonában lévő ingatlanállomány energiahatékonysági fejlesztése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
| <b>S3.<br/>Élenjáró információ-technológiai eszköztár és hálózat</b> | S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére ....   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása ....  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban                       |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S3.4. Városi irányítópujt kialakítása ....  |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S3.5. Részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában           |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S3.6. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetészerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S3.7. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciátranszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése      |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
| <b>S4.<br/>Társadalmi és gazdasági szempontból</b>                   | S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |
|  | S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása   |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |        |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>fenntartható urbanizáció</b>                            | S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és eszköztárának fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának, tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.2. Környezeti ártalmaktól mentes, egészséges, és az egészség megőrzését elősegítő városi környezet, közszolgáltatások (vízgazdálkodás, vízi közművek, energia, infotechnológia, telekommunikáció), az egészséges helyi élelmiszerral történő ellátás infrastruktúrájának és eszközeinek fejlesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>S5. Környezeti szempontból fenntartható urbanizáció</b> | S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.4. A fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszközeinek fejlesztése   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet és jól funkcionáló városi szövetet biztosító vízgazdálkodás, vízi közművek, energia- és információtechnológiai szolgáltatások   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklímát biztosító víz- és zöldfelületi rendszer, építmények és épületek  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 3.4. A reziliens város a stratégiai célrendszerben

#### 3.4.1. Prosperáló város

##### A prosperáló város dimenzióban a városi rezilienciát fejlesztő lépések mátrixa

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE   | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE   | TRANSZFORMÁCIÓ  |
|--|--|---|---|
| <b>Az önkormányzat kevés fejlesztési forrást, magántőkét tud a gazdaság fejlesztésére bevonni, ennek hatására a szükségesnél lassabban halad a helyi gazdaság fejlesztése</b>  | A város a saját pénzügyi források felmérésével új finanszírozási megoldásokat keres  | A városi költségvetés, valamint a városfejlesztési szükségletek és lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, új finanszírozási megoldások keresése, a meglévő struktúrák átalakítása  | Új finanszírozási megoldások keresése, a meglévő struktúrák átalakítása proaktív marketing, stratégiai és operatív városfejlesztési megközelítéssel, visszatérítendő támogatások alkalmazását lehetővé tevő, közvetlen városfejlesztési bevételeket termelő városfejlesztési akciók azonosításával, megtervezésével és megvalósításával   |
| <b>A napelemekre, napelem parkokra vonatkozó szabályozási környezet előnytelen változása kedvezőtlenebb gazdasági környezetet teremt, ennek hatására a versenytárs európai uniós városokénál magasabbak a fajlagos energiaköltségek, aminek következtében a helyi gazdaság fejlesztése a szükségesnél lassabban halad.</b> | Az adott szabályozási körülmények között megvalósítható megoldások megkeresése, és a kedvezőbb szabályozás előmozdítása politikai úton | A meglévő eszközök és megoldási lehetőségek, valamint a városfejlesztési szükségletek és lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, új megoldások keresése, a meglévő struktúrák fejlesztése                                   | Új megoldások keresése, a meglévő struktúrák átalakítása proaktív stratégiai és operatív városfejlesztési megközelítéssel, a participatív megvalósítást, valamint az új típusú támogatások alkalmazását lehetővé tevő műszaki, finanszírozási és jogi konstrukciók azonosításával, megtervezésével és megvalósításával  |
| <b>A városi munkaerő elszívása a szomszédos munkaerő-vonzáskörzet által</b>  | Az adott körülmények között megvalósítható megoldások keresése, a helyi gazdaság fejlesztése   | A meglévő eszközök és megoldási lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, a több lábbon álló helyi gazdaság versenyképesség-növelési tartalékainak azonosítása, jobb kihasználása, foglalkoztatási lehetőségeinek fejlesztése | Új gazdaságfejlesztési és munkahelyteremtési utak és megoldások keresése a sikeres digitális és zöld energetikai átállásban, valamint az iskolavárosi központi funkcióban rejlő lehetőségek kihasználásával, proaktív, kreatív stratégiai és operatív városfejlesztési, valamint információtechnológiai és zöld energetikai megközelítéssel, a kiszolgáló város dimenzióban megvalósításra kerülő zöldfelületi fejlesztésekkel a lakosság és a vállalkozások számára még vonzóbbá váló városi környezet és mikroklíma vonzerejének kihasználásával. A transzformációval a város az eddigi hátrányt – a főváros közelsége – előnnyé változtatja, környezeti és technológiai szempontból versenyelőnnyel rendelkező kertvárosi jellegű helyszínt biztosítva a magasan kvalifikált szakemberek munkájához és lakhatásához. |

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE   | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE   | TRANSZFORMÁCIÓ  |
|--|--|---|---|
| <p><b>A magán befektetések elmaradása, elhalasztása, másik térségbe irányulása</b></p> | <p>A problémák okainak mélyebb feltárása, tartalékok azonosítása, az adott körülmények között megvalósítható megoldások keresése, vállalkozásfejlesztés, a helyi több lábbon álló jellegének erősítése, a gazdaság fejlesztése</p> | <p>A meglévő adottságok és megoldási lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, a befektetésösztönzés tartalékainak mozgósítása, befektetésösztönzési és városmarketing stratégia kidolgozása és megvalósítása</p> | <p>Befektetésösztönzési és városmarketing stratégia kidolgozása és megvalósítása új gazdaságfejlesztési és munkahelyteremtési utakon és megoldásokkal, a sikeres digitális és zöld energetikai átállásban, valamint az iskolavárosi központi funkcióban rejlő lehetőségek kihasználásával, proaktív, kreatív stratégiai és operatív városfejlesztési, valamint információtechnológiai és zöld energetikai megközelítéssel, a város komparatív környezeti előnyeinek kihasználásával</p> |

### 3.4.2. Zöldülő város

#### A zöldülő város dimenzióban a városi rezilienciát fejlesztő lépések mátrixa

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony abszorpciós képesség esetén tervezett beavatkozások:   | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony adaptációs képesség esetén tervezett beavatkozások:   | TRANSZFORMÁCIÓ<br>Alacsony transzformációs képesség esetén tervezett beavatkozások:  |
|--|---|---|--|
| <b>A városi zöld menetrend külső okok miatt nem tud lépést tartani a kihívásokkal és a globális zöldülési folyamatokkal, hatására a város energiaellátása a rendelkezésre álló kapacitások mennyisége és ára szempontjából kedvezőtlenül alakul, a város versenyképessége csökken, ÜHG kibocsátása és fosszilis energiafogyasztása nő</b>      | A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb technológiai eredmények és a piaci árak alakulásának értékelésével új megoldásokat keres a felzárkózásra | A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb technológiai eredmények és a piaci árak alakulásának értékelésével nyomon követi a technológiai és piaci folyamatokat, és az aktuális körülményekhez és trendekhez igazítva megkezdí az új struktúrák nulladik fázisának megvalósítását kisebb léptékben prototípus jelleggel.   | A kisebb léptékű prototípus tapasztalatainak, a legújabb aktuális technológiai eredményeknek és piaci fejleményeknek megfelelően az új struktúrák első ütemének megvalósítása.   |
| <b>A napenergia hasznosítása szabályozási okok miatt nem helyben, nem kellő mértékben történik hatására a város energiaellátása a rendelkezésre álló kapacitások mennyisége és ára szempontjából kedvezőtlenül alakul, ami a város versenyképességének csökkenését segíti elő, miközben ÜHG kibocsátása és fosszilis energiafogyasztása nő</b> | Az adott szabályozási körülmények között megvalósítható megoldások keresése, és a kedvezőbb szabályozás előmozdítása politikai úton                                     | A meglévő eszközök és megoldási lehetőségek, valamint a városfejlesztési szükségletek és lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, új megoldások keresése, a meglévő struktúrák fejlesztése.<br>A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb technológiai eredmények és a piaci árak alakulásának értékelésével nyomon követi a technológiai és piaci folyamatokat, és az aktuális körülményekhez és trendekhez igazítva megkezdí az új struktúrák nulladik fázisának megvalósítását kisebb léptékben prototípus jelleggel. | Új megoldások keresése, a meglévő struktúrák átalakítása proaktív stratégiai és operatív városfejlesztési megközelítéssel, a participatív megvalósítást, valamint az új típusú támogatások alkalmazását lehetővé tevő műszaki, finanszírozási és jogi konstrukciók azonosításával, megtervezésével és megvalósításával<br>A kisebb léptékű prototípus tapasztalatainak, a legújabb aktuális technológiai eredményeknek és piaci fejleményeknek megfelelően az új struktúrák első ütemének megvalósítása. |
| <b>A napelemekre, napelem parkokra vonatkozó szabályozási környezet előnytelen változása kedvezőtlenebb gazdasági környezetet teremt, ennek hatására a versenytárs európai uniós városokénál magasabbak a fajlagos energiaköltségek, aminek következtében a helyi gazdaság fejlesztése a szükségesnél lassabban halad.</b>                     | Az adott szabályozási körülmények között megvalósítható megoldások keresése, és a kedvezőbb szabályozás előmozdítása politikai úton                                     | A meglévő eszközök és megoldási lehetőségek, valamint a városfejlesztési szükségletek és lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, új megoldások keresése, a meglévő struktúrák fejlesztése.<br>A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb technológiai eredmények és a piaci árak alakulásának értékelésével nyomon követi a technológiai és piaci folyamatokat, és az aktuális körülményekhez és trendekhez igazítva megkezdí az új struktúrák nulladik fázisának megvalósítását kisebb léptékben prototípus jelleggel. | Új megoldások keresése, a meglévő struktúrák átalakítása proaktív stratégiai és operatív városfejlesztési megközelítéssel, a participatív megvalósítást, valamint az új típusú támogatások alkalmazását lehetővé tevő műszaki, finanszírozási és jogi konstrukciók azonosításával, megtervezésével és megvalósításával<br>A kisebb léptékű prototípus tapasztalatainak, a legújabb aktuális technológiai eredményeknek és piaci fejleményeknek megfelelően az új struktúrák első ütemének megvalósítása. |

### 3.4.3. Digitális város

#### A digitális város dimenzióban a városi rezilienciát fejlesztő lépések mátrixa

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV<br>JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG<br>ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony abszorpciós képesség<br>esetén tervezett beavatkozások:   | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG<br>ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony adaptációs képesség<br>esetén tervezett beavatkozások:   | TRANSZFORMÁCIÓ<br>Alacsony transzformációs képesség esetén tervezett beavatkozások:  |
|---|---|---|--|
| <p><b>A 2027-ben, illetve 2029-ben versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztár, létrehozása, a korszerű digitális infrastruktúra és szolgáltatások kiépítése nem megy végbe, ennek hatására a város elveszti versenyképességét</b></p>                                  | <p>A város a legújabb technológiai eredmények és lehetőségek folyamatos értékelésével megkeresi az európai uniós finanszírozási, technológiai és közszervezési konstrukciókat és együttműködéseket a fejlesztések megvalósítására. Ennek megvalósulásáig olyan körülmények és előre mutató, „okos város” – többek között a városi információtechnológiai központ (városüzemeltetési és városfejlesztési „irányítópult”) – fejlesztéseket hajt végre, amelyek integrálhatók az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába.</p> | <p>Az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába integrálható, korszerű hálózatba kapcsolt okos város eszközök és városi információtechnológiai irányítóközpont megvalósítása az okos város hálózatoként és agyaként, és az értelmes város kialakítására irányuló digitális átállás prototípusaként</p> | <p>A diszruptív jellegű, élenjáró információtechnológiai eszköztár és hálózat kialakítása az értelmes város nagy számítási kapacitású (supercomputing) agyának kialakításával együtt</p> |
| <p><b>Nem megy végbe a város önkormányzatának és közszolgáltatóinak digitális átállása a 2020-as évtized végén, 2027-ben, illetve 2029-ben versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítási teljesítményű információtechnológiai eszköztárra és szolgáltatásokra, ennek hatására a város elveszti versenyképességét</b></p> | <p>A város a legújabb technológiai eredmények és lehetőségek folyamatos értékelésével megkeresi az európai uniós finanszírozási, technológiai és közszervezési konstrukciókat és együttműködéseket a fejlesztések megvalósítására. Ennek megvalósulásáig olyan körülmények és előre mutató, „okos város” többek között a városi információtechnológiai központ (városüzemeltetési és városfejlesztési „irányítópult”) fejlesztéseket hajt végre, amelyek integrálhatók az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába.</p>     | <p>Az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába integrálható, korszerű hálózatba kapcsolt okos város eszközök és városi információtechnológiai irányítóközpont megvalósítása az okos város hálózatoként és agyaként, és az értelmes város kialakítására irányuló digitális átállás prototípusaként</p> | <p>A diszruptív jellegű, élenjáró információtechnológiai eszköztár és hálózat kialakítása az értelmes város nagy számítási kapacitású (supercomputing) agyának kialakításával együtt</p> |



| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV<br>JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG<br>ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony abszorpciós képesség<br>esetén tervezett beavatkozások:                                      | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG<br>ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony adaptációs képesség<br>esetén tervezett beavatkozások:  | TRANSZFORMÁCIÓ<br>Alacsony transzformációs képesség esetén tervezett beavatkozások:  |
|---|--|--|--|
| <p><b>A város önkormányzatának és közszolgáltatóinak digitális átállása a 2027-ben, illetve 2029-ben versenyképesnek minősülő fejlett, nagy számítású teljesítményű információtechnológiai eszköztárra és szolgáltatásokra nem megy végbe, ennek hatására a város elveszti versenyképességét</b></p>                              | <p>Az adott szabályozási körülmények között megvalósítható megoldások keresése, és a kedvezőbb szabályozás előmozdítása politikai úton</p> | <p>A meglévő eszközök és megoldási lehetőségek, valamint a városfejlesztési szükségletek és lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, új megoldások keresése, a meglévő struktúrák fejlesztése. A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb technológiai eredmények és a piaci árak alakulásának értékelésével nyomon követi a technológiai és piaci folyamatokat, és az aktuális körülményekhez és trendekhez igazítva megkezdte az új struktúrák nulladik fázisának megvalósítását kisebb léptékben prototípus jelleggel.</p> | <p>Új megoldások keresése, a meglévő struktúrák átalakítása proaktív stratégiai és operatív városfejlesztési megközelítéssel, a participatív megvalósítást, valamint az új típusú támogatások alkalmazását lehetővé tevő műszaki, finanszírozási és jogi konstrukciók azonosításával, megtervezésével és megvalósításával<br/>A kisebb léptékű prototípus tapasztalatainak, a legújabb aktuális technológiai eredményeknek és piaci fejleményeknek megfelelően az új struktúrák első ütemének megvalósítása.</p> |
| <p><b>A napelemekre, napelem parkokra vonatkozó szabályozási környezet előnytelen változása kedvezőtlenebb gazdasági környezetet teremt, ennek hatására a versenytárs európai uniós városokénál magasabbak a fajlagos energiaköltségek, aminek következtében a helyi gazdaság fejlesztése a szükségesnél lassabban halad.</b></p> | <p>Az adott szabályozási körülmények között megvalósítható megoldások keresése, és a kedvezőbb szabályozás előmozdítása politikai úton</p> | <p>A meglévő eszközök és megoldási lehetőségek, valamint a városfejlesztési szükségletek és lehetőségek folyamatos nyomon követése, az aktuális feltételekhez való igazítása, új megoldások keresése, a meglévő struktúrák fejlesztése. A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb technológiai eredmények és a piaci árak alakulásának értékelésével nyomon követi a technológiai és piaci folyamatokat, és az aktuális körülményekhez és trendekhez igazítva megkezdte az új struktúrák nulladik fázisának megvalósítását kisebb léptékben prototípus jelleggel.</p> | <p>Új megoldások keresése, a meglévő struktúrák átalakítása proaktív stratégiai és operatív városfejlesztési megközelítéssel, a participatív megvalósítást, valamint az új típusú támogatások alkalmazását lehetővé tevő műszaki, finanszírozási és jogi konstrukciók azonosításával, megtervezésével és megvalósításával<br/>A kisebb léptékű prototípus tapasztalatainak, a legújabb aktuális technológiai eredményeknek és piaci fejleményeknek megfelelően az új struktúrák első ütemének megvalósítása.</p> |

### 3.4.4. Megtartó város

#### A megtartó város dimenzióban a városi rezilienciát fejlesztő legfontosabb lépések mátrixa

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony abszorpciós képesség esetén tervezett beavatkozások:   | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony adaptációs képesség esetén tervezett beavatkozások:   | TRANSZFORMÁCIÓ<br>Alacsony transzformációs képesség esetén tervezett beavatkozások:   |
|--|---|---|---|
| <p><b>A szabályozási környezet változása</b> (oktatáspolitikai, az oktatási rendszer szabályozása) <b>hatására a város versenyképessége csökken a vállalkozások és a lakosság vonzása szempontjából</b></p>                    | <p>A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb technológiai eredmények értékelésével az adott szabályozási körülmények keretei között új utakat keres arra, hogy oktatási intézményeiből a diszruptív technológiai és információtechnológiai fejlődés közegében is versenyképes STEM tudással rendelkező fiatalok kerüljenek ki, akik a digitális átállás nyertesei közé kerülhetnek.</p>  | <p>A STEM tárgyak oktatásával és a diszruptív információtechnológia alkalmazására való képességek kialakításával a város országos jelentőségű oktatási és képzési modell és módszertani központ prototípusát alakítja ki.</p>   | <p>A város országos jelentőségű oktatási és képzési modell, továbbképzési és módszertani központot hoz létre, amely a diszruptív fejlett információtechnológiai eszköztár professzionális használatára készít fel.</p>  |
| <p><b>A globális gazdasági változások (információtechnológiai innovációk, új hálózatok, technológiaváltás) hatására a város lemarad, és elveszti versenyképességét a vállalkozások és a lakosság vonzása szempontjából</b></p> | <p>A nagyobb térségi iskolavárosi központi funkciót betöltő város az oktatási intézményeiben az óvodáktól a gimnáziumokig olyan hangsúlyváltásokat hajt végre az adott keretek között, amelyekkel a STEM tárgyak oktatását erősíti, és ezen a téren növeli térségi vonzását.</p> <p>A város a legújabb technológiai eredmények és lehetőségek folyamatos értékelésével megkeresi az európai uniós finanszírozási, technológiai és közszervezési konstrukciókat és együttműködéseket a fejlesztések megvalósítására. Ennek megvalósulásáig olyan körülmények és előre mutató, „okos város” – többek között a városi információtechnológiai központ (városüzemeltetési és városfejlesztési „irányítópult”) – fejlesztéseket hajt végre, amelyek</p> | <p>A város olyan információtechnológiai képzési és módszertani továbbképzéseket indít, amelyek a diszruptív fejlett információtechnológiai eszköztár használatára való alkalmasság képességeit fejlesztik.</p> <p>Az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába integrálható, korszerű hálózatba kapcsolt okos város eszközök és városi információtechnológiai irányítóközpont megvalósítása az okos város hálózatoként és agyakként, és az értelmes város kialakítására irányuló digitális átállás prototípusaként</p> | <p>A város a közoktatási rendszerében a STEM tárgyak oktatására fókuszáló struktúrákat alakít ki, és információtechnológiai képzési és módszertani továbbképzések rendszerének megvalósításával olyan országos jelentőségű infotechnológiai oktatási vertikumot hoz létre, amely országos jelentőségű információtechnológiai oktatási modellként, és módszertani központként működik a a diszruptív fejlett információtechnológiai eszköztár használatára való alkalmasság képességeinek fejlesztése terén.</p> |

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony abszorpciós képesség esetén tervezett beavatkozások:  | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony adaptációs képesség esetén tervezett beavatkozások:   | TRANSZFORMÁCIÓ<br>Alacsony transzformációs képesség esetén tervezett beavatkozások:  |
|--|--|---|--|
| <p><b>A szolgáltatási mix nem tud lépést tartani az igényekkel, a városi vonzerő nem elegendő a városok versenyében, hatására a város elveszti versenyképességét a vállalkozások és a lakosság vonzása szempontjából</b></p> | <p>integrálhatók az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába.</p> <p>A város a legújabb technológiai eredmények és lehetőségek folyamatos értékelésével megkeresi az európai uniós finanszírozási, technológiai és közszervezési konstrukciókat és együttműködéseket a fejlesztések megvalósítására. Ennek megvalósulásáig olyan körültekintő és előre mutató, „okos város” – többek között a városi információtechnológiai központ (városüzemeltetési és városfejlesztési „irányítópult”) – fejlesztéseket hajt végre, amelyek integrálhatók az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába.</p> | <p>Az értelmes város fejlett információtechnológiai eszköztárába integrálható, korszerű hálózatba kapcsolt okos város eszközök és városi információtechnológiai irányítóközpont megvalósítása az okos város hálózatoként és agyaként, és az értelmes város kialakítására irányuló digitális átállás prototípusaként</p> | <p>A diszruptív jellegű, élenjáró információtechnológiai eszköztár és hálózat kialakítása az értelmes város nagy számítási kapacitású (supercomputing) agyának kialakításával együtt</p> |

### 3.4.5. Kiszolgáló város

#### A kiszolgáló város dimenzióban a városi rezilienciát fejlesztő legfontosabb lépések mátrixa

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV JELENTŐS TÉNYEZŐI  | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony abszorpciós képesség esetén tervezett beavatkozások:   | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony adaptációs képesség esetén tervezett beavatkozások:   | TRANSZFORMÁCIÓ<br>Alacsony transzformációs képesség esetén tervezett beavatkozások:   |
|---|---|---|---|
| <b>A városi fizikai infrastruktúra fejlesztése lassú ütemben tud csak haladni</b> | A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb eszközök vizsgálatával feltárja és mozgósítja a tartalék lehetőségeit közvetlen városfejlesztési bevételeket termelő városfejlesztési akciók megvalósítására és újabb hazai és európai uniós finanszírozási források bevonására  | A város a saját adottságok és lehetőségek, nyomon követi a piaci folyamatokat, és az újabb hazai és európai uniós finanszírozási források, visszatérítendő támogatások bevonásának lehetőségeit, és prototípus jelleggel elindítja használatukat közvetlen városfejlesztési bevételeket termelő komplex városfejlesztési akciók infrastruktúra fejlesztési műveleteinek fokozatos megvalósítására   | A prosperáló város, a digitális város és a zöldülő város adaptív forgatókönyveinek érvényesülésével fellendülő, bővülő helyi források lehetőségét biztosító lokális gazdaság közegében a prototípus jellegű fejlesztések tapasztalatainak értékelése alapján áthangolja komplex városfejlesztési tevékenységének infrastruktúra fejlesztési műveleteit a feltárt újabb finanszírozási eszközök szélesebb körű alkalmazásával, a közvetlen városfejlesztési bevételek realizálását lehetővé tevő beavatkozásokat megvalósítva mindazokban az esetekben, amelyeknek természete ezt megengedi. |
| <b>A város közszolgáltatói nem tudják követni az igényeket</b>                    | A város a saját adottságok és lehetőségek, valamint a legújabb eszközök vizsgálatával feltárja és mozgósítja a tartalék lehetőségeit a helyi, illetve térségi vízbázisra épülő vízi közmű, valamint a zöldülő város adaptív forgatókönyvének megfelelően a megújuló napenergia hasznosítására épülő energia szolgáltatások, továbbá a digitális város adaptív forgatókönyve szerinti fejlett információtechnológián alapuló információtechnológiai szolgáltatások fejlesztése érdekében. Egyúttal újabb megoldásokat keres az abszorpciós képesség erősítéséhez szükséges közszervezési és finanszírozási feladatok megoldására az adott keretek között, illetve azok fokozatos átalakításával. | Az energia ellátási és az információtechnológiai adaptációs képességek tekintetében megvalósítja az e tárgyakban a zöldülő város és a digitális város dimenziókban a fentiek szerint tervezetteket. A vízellátás korszerűsítése és növekvő igényeinek kielégítése érdekében pótolja a korábbiakban tervezett, elmaradt beruházások megvalósítását, és átfogó vízrendezési valamint vízellátási fejlesztési és korszerűsítési tanulmánytervek, tervek alapján megkezdi a többi dimenzió adaptív forgatókönyve szerint fejlődő város korszerű vízrendezésének és vízellátásának fokozatos megvalósítását. | A prosperáló város, a digitális város és a zöldülő város adaptív forgatókönyveinek érvényesülésével fellendülő, társadalmi és gazdasági szempontból növekedési pályára álló város energia ellátási és az információtechnológiai közszolgáltatásainak fejlesztése a digitális város és a zöldülő város dimenziókban a rezilienciát fejlesztő transzformáció megvalósításával történik. A vízrendezési és vízellátási rezilienciát biztosító transzformáció az adaptáció erősítését elősegítő tervek átfogó megvalósításával történik meg.  |

| ADAPTÍV FORGATÓKÖNYV<br>JELENTŐS TÉNYEZŐI   | ABSZORPCIÓS KÉPESSÉG<br>ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony abszorpciós képesség<br>esetén tervezett beavatkozások:   | ADAPTÁCIÓS KÉPESSÉG<br>ERŐSÍTÉSE<br>Alacsony adaptációs képesség<br>esetén tervezett beavatkozások:  | TRANSZFORMÁCIÓ<br>Alacsony transzformációs képesség esetén tervezett beavatkozások:   |
|---|---|--|---|
| <p><b>A városi mikroklíma kedvezőtlenül alakul (hőszigetek, betonfelületek) a városi környezet zöldítéséhez és az építmények nyári hőleadásának csökkentéséhez szükséges nagyságú projektfinanszírozási források hiánya miatt</b></p> | <p>Annak érdekében, hogy a városi hősziget hatás ne váljon számottevően kedvezőtlenebbé a felmelegedés folyamatában, a kertvárosi jellegű, folyómenti középváros kedvező adottságaira támaszkodva a helyi gazdaság és társadalom szereplőinek mozgósításával a város feltárja az elérhető áron megvalósítható megoldások lehetőségét a közterületek fásítására, és az adott keretek között, illetve azok fokozatos fejlesztését előmozdítva új megoldásokat keres az épületek hőszigetelését növelő, az építmények nyári hőleadását csökkentő átfogó és nagy mélységű beavatkozások európai uniós és hazai finanszírozására a hagyományos vissza nem térítendő támogatásokkal és az új visszatérítendő támogatásokon alapuló európai uniós, illetve hazai finanszírozási eszközök alkalmazásával.</p> | <p>A városi környezet fásítására, zöldítésére vonatkozóan kidolgozásra kerülő komplex városfejlesztési tervek végrehajtásával, a helyi gazdaság és társadalom szereplőinek mozgósításával, a TOP beavatkozásaival összehangolva, azokat kiegészítve az önkormányzat elindítja a TOP projekteket kiegészítő fejlesztések prototípus jellegű megvalósítását. A zöldülő város dimenziójában előre vetített adaptív forgatókönyvben foglaltakkal, valamint az említett dimenzióban történő reziliencia fejlesztés előmozdító beavatkozásaival összehangolva az önkormányzat többlépcsős, fokozatosan mélyülő műszaki tartalmú terveket (tanulmánytervek, műszaki terveket és önkormányzati döntéseket megalapozó tervek) készít a városi hősziget hatást csökkentő, a városi klíma javítását építési, valamint táj- és kertépítészeti eszközökkel előmozdító komplex városfejlesztési beavatkozások műszaki tartalmát meghatározó építési tervek megalapozása érdekében. Az önkormányzat prototípus jelleggel elindítja az említett építési tervek fokozatos megvalósítását.</p> | <p>A prosperáló város, a digitális város és a zöldülő város adaptív forgatókönyveinek érvényesülésével fellendülő, társadalmi és gazdasági szempontból növekedési pályára álló város bővülő forrásainak és lehetőségeinek felhasználásával az önkormányzat megvalósítja a város vízfelületi, zöldfelületi rendszerének átfogó fejlesztésére, a közterületek fásítására, valamint a városi hősziget-hatás csökkentésére és a városi mikroklíma javítására irányuló, a prototípusként szolgáló beavatkozások tapasztalatainak visszacsatolásával, a helyi társadalom tagjai és a gazdaság szereplői participációjának becsatornázásával pontosításra kerülő komplex városfejlesztési terveket. A megvalósítás folyamata során az önkormányzat felhasználja az említettek szerint feltárára kerülő új közszervezési és finanszírozási megoldásokat, vissza nem térítendő vagy visszatérítendő európai uniós, illetve hazai forrásokat.</p> |

### 3.5. A stratégia összhangja más stratégiákkal

A 2021-2027 fejlesztési időszakra vonatkozóan Balassagyarmat Város Önkormányzata nem készített Integrált Településfejlesztési Stratégiát (ITS), így az azzal történő összehangolás nem értelmezhető. A korábbi ITS a 2014-2020 fejlesztési időszak keretei között már megvalósításra került fejlesztések stratégiai szintű megalapozását szolgálta, így mivel azok megvalósítása a korábbi ITS-el összhangban elkészült projektterveknek megfelelően megtörtént, az említett ITS mint megvalósítás orientált középtávú városfejlesztési dokumentum értelemszerűen aktualitását és ezáltal hatályát veszítette. Ugyanakkor az ITS konkrét tartalmi elemeit eredeti megfogalmazásukban, illetve formájukban „megszüntetve megőrizve” tovább viszi az FVS, és továbbgondolva tartalmazza a 2014-2020 évekre szóló ITS-ből azokat az elképzeléseket, amelyek a 2021-2027 fejlesztési időszak keretei között is értelmezhetők. Másrészt az említett ITS akkor is teljes mértékű újragondolás tárgyát kellett volna, hogy képezze a városfejlesztés stratégiai céljai és a megvalósításuk előmozdítására alkalmas beavatkozások tekintetében, ha a tárgyát képező fejlesztési időszak nem ért volna még véget, mivel a társadalmi, gazdasági, politikai és technológiai környezet teljes mértékben megváltozott.

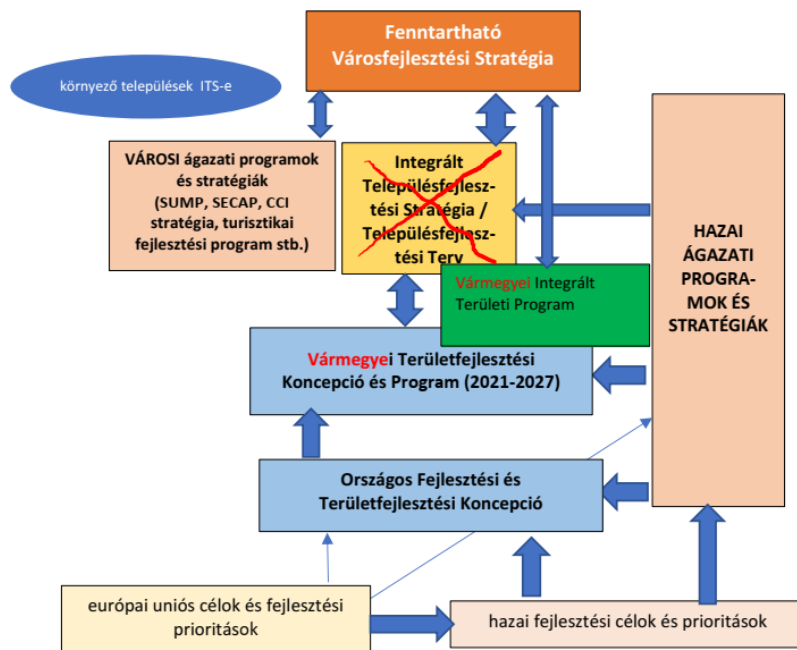
2020, az előző Többéves Pénzügyi Keret fejlesztési időszakának vége, valamint 2021. júliusa, az FVS Módszertani Kézikönyve megjelenése és lényegi tartalmi elemei megfogalmazódása óta olyan radikális mértékű strukturális változások következtek be

- a szomszédos ország területén kialakult háborús állapotok és világgazdasági következményeik megjelenésével,
- az energiaválság, a vele járó gazdasági nehézségek beköszöntével,
- az információtechnológia robbanásszerű fejlődésével és ebből markánsan kirajzolódó diszruptív fejlődési pályájával,
- az ENSZ-nek és az IPCC-nek a globális felmelegedés és a klímaváltozás alakulására vonatkozó új prognózisaival a COP 27 és a COP 28 keretében,
- az EU klímaváltozással kapcsolatos közpolitikai célkitűzéseinek szigorodásával,

amelyek paradigmaváltást jelentenek a fenntartható városfejlesztés szempontjából, és minden korábbi helyi, illetve nagyobb léptékű fejlesztési elképzelést, célkitűzést és tervezett beavatkozást új kontextusba helyeznek, illetve felülírnak. Jelen FVS célkitűzései és tervezett beavatkozásai ehhez a paradigmaváltáshoz igazodnak az FVS kidolgozásához rendelkezésre álló kereteknek, a közöttük megszerezhető adatok és információk pontosságának és mélységének megfelelő mértékben,

az Európai Unió releváns, aktuális közpolitikáinak megfelelően, tekintettel arra, hogy az említett TOP-ból tervezett beavatkozások finanszírozása, valamint előreláthatólag a rajta kívüli fejlesztések megvalósítása összességében csak az EU forrásainak felhasználásával képzelhető el, a TOP-on kívüli projektek esetében sok tekintetben ma még nem ismert, későbbi tervek tárgyát képező konstrukcióban.

Az FVS Nógrád Vármegye Önkormányzatával együtt gondolkodva, a vármegye fejlesztési elképzeléseivel és tervezett beavatkozásaival összehangolva, a Vármegyei Integrált Területi Programban foglaltaknak megfelelően készült, és összhangban van mindazokkal az ágazati és magasabb szintű területi tervekkel, amelyekkel a vármegyei fejlesztési tervek összhangja biztosított.



A város fenntartható mobilitási terve, a SUMP, az FVS-el párhuzamosan, annak figyelembevételével készült, véglegesítése folyamatban van, így az FVS-el való összhangja biztosított.

#### 4. Monitoring, kontrolling, indikátorok

##### 4.1. FVS monitoring rendszere, nyomonkövetés a tervezés és végrehajtás során és módszertan

A monitoring elsődleges célja az FVS-ben foglalt célok megvalósulásának folyamatos nyomon követése, indokolt esetben korrekciók végrehajtása. A monitoring tevékenység eredményeként felismerhetők és kezelhetők azok az esetleges problémák és kockázatok, amelyek a stratégia céljainak elérését akadályozzák.

Az eredményes monitoring tevékenységhez elengedhetetlen, hogy az az előkészítés és megvalósítás integráns, tervezett részét képezze – előre meghatározott folyamatokkal, konkrét határidőkkel és egyértelmű felelősökkel.

A monitoring tevékenység alapvetően belső feladat, azaz a Fenntartható Városfejlesztés Stratégia végrehajtásáért felelős szervezet felelősségi körébe tartozik.

##### 4.2. Az FVS-hez kapcsolódó indikátorok és azok mérési módszertana

Az FVS TVP-vel összehangolt indikátorai az alábbiak.

1. táblázat: Az FVS célrendszerhez kapcsolódó indikátorok

| A mutató kódja | A mutató neve  | Stratégiai célok | Mértékegysége | Összesített értéke                                 | Megjegyzés |
|----------------|--|------------------|---------------|--|------------|
| RCO74          | Az integrált területfejlesztési stratégiák keretébe tartozó projektek által érintett lakosság  | S.1-5.           | fő            | 14 034   |            |
| RCO75          | Támogatott integrált területfejlesztési stratégiák   | S.1-5.           | db            | 14 035   |            |
| RCO26          | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöld infrastruktúra | S.5.             | ha            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |
| RCO46          | Átépitett vagy korszerűsített közutak hossza – nem TEN-T                                       | S.5.             | km            | 0,5<br>0,15  |            |
| RCO58          | Támogatott célzott kerékpáros infrastruktúra   | S.5.             | km            | 0,8<br>1,8   |            |
| RCR64          | A célzott kerékpáros infrastruktúra éves felhasználói  | S.5.             | fő/év         | 4000   |            |
| TPO08          | A rehabilitált talaj összkiterjedése   |                  | ha            | NR   |            |
| TPO10          | Kialakított új, forgalomcsillapított övezetek száma  | S.5.             | db            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |



| A mutató kódja | A mutató neve  | Stratégiai célok | Mértékegysége        | Összesített értéke                                 | Megjegyzés                    |
|----------------|--|------------------|----------------------|--|-------------------------------|
| TPO11          | Fejlesztéssel érintett közösségi területek nagysága  | S.5.             | m <sup>2</sup>       | 500<br>1000<br>400<br>500<br>500                   | összesen: 2900 m <sup>2</sup> |
| TPO35          | Bel- és csapadék-vízvédelmi létesítmények hossza   | S.5.             | m                    | 300  |                               |
| RCR35          | Árvízvédelmi intézkedésekkel érintett lakosság   |                  | fő                   | NR   |                               |
| RCO65          | Az új vagy korszerűsített szociális lakások kapacitása   |                  | fő                   | NR   |                               |
| TPR09          | A projekt keretében integrált területre költözők száma   |                  | fő                   | NR   |                               |
| RCO19          | Jobb energiahatékonyságú középületek   | S.2.             | m <sup>2</sup>       | 1000   |                               |
| RCR26          | Éves primerenergia-fogyasztás  | S.2.             | MWh/év               | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |                               |
| RCR29          | Becsült üvegházhatásúgáz-kibocsátás  | S.2.             | CO <sub>2</sub> t/év | 164  |                               |
| RCO22          | Megújuló energiát előállító addicionális termelőkapacitás (ebből: villamos energia, hőenergia)         | S.2.             | MW                   | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |                               |
| RCR31          | Összes előállított megújuló energia (ebből: villamos energia, hőenergia)                               | S.2.             | MWh/év               | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |                               |
| TPO09          | Fejlesztéssel érintett fürdők száma  |                  | db                   | NR   |                               |
| TPO13          | Hátrányos helyzetűeket célzó programok száma   | S.4.             | db                   | 10   |                               |
| TPO14          | Egyéb, nem közösségi célú programok száma  |                  | db                   | 1  |                               |
| TPO25          | Fejlesztéssel érintett akcióterület száma  |                  | db                   |  |                               |
| TPR05          | A programokkal elért hátrányos helyzetű személyek száma  | S.4.             | fő                   | 500  |                               |
| TPR10          | Azon települések száma, ahol javult a foglalkoztatáshoz, oktatáshoz, egészségügyhöz, szociális és/vagy | S.4.             | db                   | 1  |                               |

| A mutató kódja | A mutató neve  | Stratégiai célok | Mértékegysége | Összesített értéke                                 | Megjegyzés |
|----------------|--|------------------|---------------|--|------------|
|                | lakhatási szolgáltatásokhoz való hozzáférés  |                  |               |  |            |
| TPR15          | Program eredményként integrált területre költözők száma  |                  | fő            | NR   |            |
| TPO26          | Fejlesztett, 0-3 éves gyermekek elhelyezését biztosító férőhelyek száma  | S.4.             | db            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |
| TPO27          | Újonnan létrehozott, 0-3 éves gyermekek elhelyezését biztosító férőhelyek száma  | S.4.             | db            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |
| TPO28          | Fejlesztett, 3-6 éves gyermekek elhelyezését biztosító férőhelyek száma  | S.4.             | db            | 240  |            |
| TPO29          | Újonnan létrehozott, 3-6 éves gyermekek elhelyezését biztosító férőhelyek száma  | S.4.             | db            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |
| RCR70          | Az új vagy korszerűsített gyermekgondozási létesítmények éves felhasználói   | S.4.             | fő            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |
| TPR11          | Újonnan létrehozott bölcsődei ellátással rendelkező települések száma (ahol 2020.12.31-én nem működött bölcsődei szolgáltatás) |                  | db            | NR   |            |
| TPR12          | Fejlesztett óvodai ellátással rendelkező települések száma   | S.4.             | db            | 1  |            |
| RCO67          | Az új vagy korszerűsített oktatási létesítmények osztálytermi kapacitása   | S.4.             | db            | 1  | 450 fő     |
| TPO30          | Korszerűsített köznevelési intézmények száma   | S.4.             | db            | 1  |            |
| TPO31          | Korszerűsített kollégiumok száma   |                  | db            | NR   |            |
| RCR71          | Az új vagy korszerűsített oktatási létesítmények éves felhasználói   | S.4.             | fő            | 375  |            |
| TPO01          | Fejlesztéssel érintett egészségügyi  | S.4.             | db            | 1  |            |

| A mutató kódja | A mutató neve   | Stratégiai célok | Mértékegysége | Összesített értéke                                 | Megjegyzés |
|----------------|---|------------------|---------------|--|------------|
|                | alapellátást nyújtó szolgálatok (bennük: házi orvos, házi gyermekorvos, fogorvosi, védőnői szolgálat és kapcsolódó ügyeleti ellátás, iskola-egészségügyi ellátás) száma |                  |               |  |            |
| <b>RCR73</b>   | Az új vagy korszerűsített egészségügyi ellátó létesítmények éves felhasználói   | S.4.             | fő            | 500  |            |
| <b>TPO02</b>   | A fejlesztés révén létrejövő, megújuló szociális alapszolgáltatások és gyermekjóléti alapellátások száma  | S.4.             | db            | 1  |            |
| <b>TPR13</b>   | Fejlesztett egészségügyi szolgáltatásokkal rendelkező települések száma   | S.4.             | db            | 1  |            |
| <b>TPR14</b>   | Újra létrehozott vagy férőhelybővítéssel érintett szociális alapszolgáltatásokkal és gyermekjóléti alapellátásokkal rendelkező települések száma                        | S.4.             | db            | 1  |            |
| <b>RCO04</b>   | Nem pénzügyi támogatásban részesített vállalkozások   | S.1.             | db            | 1  |            |
| <b>RCO07</b>   | Támogatásban részesülő önkormányzati tulajdonú vállalkozások száma  | S.1.             | db            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |
| <b>TPO32</b>   | Közétkeztetési fejlesztések száma   | S.4.             | db            | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra |            |
| <b>RCO77</b>   | Támogatott kulturális és turisztikai helyszínek száma   | S.5.             | db            | 1  |            |
| <b>TPO09</b>   | Fejlesztéssel érintett fürdők száma   |                  | db            | NR   |            |

A tematikus célhoz tartozó és ennek megfelelően a részcélokra is vonatkozó indikátorok körét és célértéküket a város maga határozza meg, ugyanakkor a célrendszert számszerűsíthetővé és

mérhetővé tevő egyedi indikátorrendszer mellett nyomon kell követni az egységesen, központilag meghatározott monitoring mutatók változását is. Ezen indikátorok célja, hogy országosan egységes módszertan szerint vizsgálják a rezilienciát, illetve az öt tervezési dimenzió mentén történő eredmények elérését. A rezilienciához és az öt tervezési dimenzióhoz kapcsolódó eredményindikátorokat az alábbi táblázat foglalja össze.

A nem releváns (NR) jelzéssel ellátott indikátorok esetében az önkormányzat nem tervez az adott tevékenységcsoportra irányuló fejlesztést. A bázisértékek és a pontos módszertanok a projektfejlesztés keretében kerülnek meghatározásra. Egyes indikátoroknál a „Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra” szöveg szerepel a táblázatban, tekintettel arra, hogy az előkészítettség jelenlegi fázisában nem határozható meg pontosan az indikátor mértéke.

Az FVS szintű egységes indikátorok – a rezilienciát, illetve az öt tervezési dimenzió mentén történő eredményeket vizsgáló indikátorokat az alábbi táblázat tartalmazza.

Az FVS szintű egységes, a rezilienciát, illetve az öt tervezési dimenzió mentén történő eredményeket vizsgáló indikátorok összehasonlíthatóvá teszik a különböző városok eredményeit. Szabadságfokot kínálnak ugyanakkor a településeknek, hogy a meghatározott elemek konkrét mérése hogyan és mivel történjen. A feltüntetett indikátorok lebontása adatokra és mértékegységekre a városok számára delegált feladatok, így a módszertan szempontjából ennél a táblázatnál is megjelenik a sajátos települési jelleg.

2. táblázat: Az FVS egységes indikátorai

| indikátor   | mértékegység   | bázisérték 2021 | célérték 2027                                      | mérés módszere                           |   |
|---|--|-----------------|--|--|---|
| <b>Reziliencia: a gazdaság több lábbon állása</b>                             | helyi gazdaság diverzifikációjának mértéke                       | %               | 16,7   | 15,7                                     | a legtöbb iparüzési adót befizető ágazat által befizetett iparüzési adó nagysága (Ft)/a város teljes iparüzési adó bevétele (Ft), becsült adat<br>Önkormányzati adat                |
| <b>Reziliencia: energiatüggőség alternatív energiaforrásokkal való oldása</b> | megújuló energia termelés arányának növekedése                   | %               | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra | a bázisértékhez képest + 10 százalékpont | a város területén az adott évben megtermelt megújuló energia összmenyisége (MW GJ)/a város területén az adott évben felhasznált energia összmenyisége (MW GJ)<br>Önkormányzati adat |
| <b>Reziliencia: digitális város</b>   | digitális ügymenetek aránya                                      | %               | 12,75  | 20                                       | a digitálisan elindított / lefolytatott hivatali ügyek száma (db/év)/az összes adott évben elindított ügy száma (db), becsült adat<br>Önkormányzati adat                            |
| <b>Reziliencia: megtartó város</b>  | az életminőséget meghatározó szolgáltatásokkal való elégedettség | %               | 2024-ben kerül felmérésre                          | Valamennyi esetben +0,25 érték-növekedés | Az IH által biztosított elégedettséget mérő kérdőív lehető legnagyobb mintán történő lekérdezését követően az elégedettségi   |

|                                       | indikátor   | mérték-<br>egység  | bázisérték<br>2021                                 | célérték 2027                                      | mérés módszere  |
|---------------------------------------|---|--------------------|--|--|---|
|                                       |   |                    |  |  | arány kiszámítása (%) a megadott módszertan szerint történik.<br>Önkormányzati adat   |
| <b>Reziliencia:<br/>zöldfelületek</b> | zöld- és vízfelületek arányának változása                                       | %                  | 100  | 101 %  | települési zöld- és vízfelületek nagysága (ha) (aktuális év)/ a települési zöld- és vízfelületek nagysága (ha)(bázisév)<br>Önkormányzati adat   |
| <b>Prosperáló város</b>               | fejlesztésekbe bevont külső forrás aránya                                       | %                  | 0  | 0,87   | (befektetett eszközök FVS (Ft) bázis év / önkormányzati TOP Plusz forráskeret (Ft)<br>Önkormányzati adat  |
| <b>Zöldülő város</b>                  | éves ÜHG kibocsátás egyenérték (CO <sub>2</sub> /t)                             | CO <sub>2</sub> /t | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra | [városi ÜHG kibocsátás tonna CO <sub>2</sub> egyenérték (bázis év)] – [városi ÜHG megkötés tonna CO <sub>2</sub> egyenérték (bázis év)]<br>Önkormányzati adat   |
| <b>Digitális város</b>                | digitálisan mért adattípusok száma  | db                 | 0  | 20   | A településen digitálisan mért adattípusok száma (db).<br>Önkormányzati adat  |
| <b>Megtartó város</b>                 | vándorlási egyenleg   | fő                 | 0  | 100  | A bázisérték: a bázisév vándorlási egyenlege (fő).<br>a településre állandó lakcímmel bejelentkezők lakosok számának (fő) (aktuális év) és a településen az állandó lakcímet megszüntetőik számának különbsége (fő) (aktuális év)<br>Önkormányzati adat |
| <b>Kiszolgáló város</b>               | újonnan belterületbe vont területek és a kihasználatlan városi területek aránya | %                  | 0,15   | 0  | újonnan belterületbe vont területek nagysága (ha) (aktuális év)/ a kihasználatlan városi területek nagysága (ha) (aktuális év),becsült adat<br>Állami alapadat/Településtervezés  |

|   | indikátor  | mérték-<br>egység  | bázisérték<br>2021                                 | célérték 2027                                      | mérés módszere   |
|---|--|--------------------|--|--|--|
|   | indikátor  | mérték-<br>egység  | bázisérték<br>2021                                 | célérték 2027                                      | mérés módszere   |
| <b>Reziliencia: a gazdaság több lábbon állása</b>                               | helyi gazdaság diverzifikációján ak mértéke                      | %                  | 16,7   | 15,7   | a legtöbb iparüzési adót befizető ágazat által befizetett iparüzési adó nagysága (Ft)/a város teljes iparüzési adó bevétele (Ft), becsült adat<br>Önkormányzati adat t   |
| <b>Reziliencia: energiafüggettség alternatív energiaforrásokkal való oldása</b> | megújuló energia termelés arányának növekedése                   | %                  | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra | a város területén az adott évben megtermelt megújuló energia összmenyisége (MW GJ)/a város területén az adott évben felhasznált energia összmenyisége (MW GJ)<br>Önkormányzati adat                              |
| <b>Reziliencia: digitális város</b>   | digitális ügymenetek aránya                                      | %                  | 12,75  | 20   | a digitálisan elindított / lefolytatott hivatali ügyek száma (db/év)/az összes adott évben elindított ügy száma (db),becsült adat<br>Önkormányzati adat  |
| <b>Reziliencia: megtartó város</b>  | az életminőséget meghatározó szolgáltatásokkal való elégedettség | %                  | 2024-ben kerül felmérésre                          |  | "Az IH által biztosított elégedettséget mérő kérdőív lehető legnagyobb mintán történő lekérdezését követően az elégedettségi arány kiszámítása (%) a megadott módszertan szerint történik.<br>Önkormányzati adat |
| <b>Reziliencia: zöldfelületek</b>   | zöld- és vízfelületek arányának változása                        | %                  | 100  | -  | települési zöld- és vízfelületek nagysága (ha) (aktuális év)/ a települési zöld- és vízfelületek nagysága (ha)(bázisév)<br>Önkormányzati adat  |
| <b>Prosperáló város</b>   | fejlesztésekbe bevont külső forrás aránya                        | %                  | 0  | -  | (befektetett eszközök FVS (Ft) bázis év / önkormányzati TOP Plusz forráskeret (Ft)<br>Önkormányzati adat   |
| <b>Zöldülő város</b>  | éves ÜHG kibocsátás egyenérték (CO <sub>2</sub> /t)              | CO <sub>2</sub> /t | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra | Projektfejlesztési szakaszban kerül meghatározásra | [városi ÜHG kibocsátás tonna CO <sub>2</sub> egyenérték (bázis év)] – [városi ÜHG megkötés tonna CO <sub>2</sub> egyenérték (bázis év)]  |

|                         | indikátor   | mérték-egység | bázisérték 2021 | célérték 2027 | mérés módszere   |
|-------------------------|---|---------------|-----------------|---------------|--|
|                         |   |               |                 |               | Önkormányzati adat   |
| <b>Digitális város</b>  | digitálisan mért adattípusok száma  | db            | 0               | 20            | A településen digitálisan mért adattípusok száma (db).<br>Önkormányzati adat   |
| <b>Megtartó város</b>   | vándorlási egyenleg   | fő            | 0               | 100           | A bázisérték: a bázisév vándorlási egyenlege (fő).<br>a településre állandó lakcímmel bejelentkezők lakosok számának (fő) (aktuális év) és a településen az állandó lakcímet megszüntetők számának különbsége (fő) (aktuális év)<br>Önkormányzati adat |
| <b>Kiszolgáló város</b> | újonnan belterületbe vont területek és a kihasználatlan városi területek aránya | %             | 0,15            | 0             | újonnan belterületbe vont területek nagysága (ha) (aktuális év)/ a kihasználatlan városi területek nagysága (ha) (aktuális év),becsült adat<br>Önkormányzati adat  |

Az FVS célrendszerhez kapcsolódó indikátorok táblázata

|   | Indikátorok   | Mérték-egység | Bázisérték 2020 | Célérték 2027 | Mérés módszere     |
|---|---|---------------|-----------------|---------------|--------------------|
| <b>S1. Versenyképes város, diverzifikált gazdasági szerkezet határon átnyúló regionális jelentőséggel</b>             | Az 1 - 250 fős vagy nagyobb működő vállalkozások száma növekszik  | %             | 100             | 102           | KSH                |
| S1.1. Az iparterületek fejlesztése új iparterületek kialakításával és a meglévők fejlesztésével                       | Az 10 - 250 fős vagy nagyobb működő ipari vállalkozások száma növekszik   | %             | 100             | 102           | KSH                |
| S1.2. Az iparterületeket kiszolgáló közúthálózati és multimodális közlekedési kapcsolatok, szolgáltatások fejlesztése | Az iparterületeket kiszolgáló új közúthálózati és multimodális közlekedési kapcsolatok vonalának hossza növekszik | %             | 100             | 101           | KSH                |
| S1.3. A befektetésösztönzési eszközök széles tárházának kialakítása   | komplex városfejlesztési akciótervként kidolgozott  | db            | 0               | 3             | önkormányzati adat |

|   | Indikátorok   | Mérték-egység | Bázisérték 2020 | Célérték 2027 | Mérés módszere     |
|---|---|---------------|-----------------|---------------|--------------------|
|   | akcióterületi tervek készülnek az ipari, gazdasági rendeltetésű fejlesztési területekre   |               |                 |               |                    |
| S1.4. Az üzleti szolgáltatások és urbanizációs háttér fejlesztése   | Városközpont komplex városfejlesztése akció megvalósításával, akcióterületi fejlesztéssel folytatódik a városközpont rehabilitációja a projektfejlesztés szakaszában kijelölésre kerülő akcióterületre vonatkozó akcióterületi terv készítése alapján | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |
| S1.5. Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése  | Fejlett információtechnológiai központ létrehozása  | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |
| S1.6. A városmarketing fejlesztése  | Városmarketing stratégia készül   | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |
| S1.7. Az integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése  | Önkormányzati vállalkozásfejlesztési és gazdaságfejlesztési menedzsment egység létesül legalább egy kompetens szakember rész munkaidős foglalkoztatásával   | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |
| <b>S2. A város energia-függetlenségének és energia-hatékonyságának maximalizálása megújuló energia felhasználásával</b>   |   |               |                 |               |                    |
| S2.1. A távhő szolgáltató rendszer elektromos rendszerként történő kialakítása, felhasználói kör bővítése, elektromos lakossági fűtési megoldások terjedésének ösztönzése | Megkezdődött egy legalább 3MW-os önkormányzati tulajdonú városi közösségi napelempark megvalósítása   | db            | 0               | 1             | Önkormányzati adat |
| S2.2. Városi tulajdonú, legalább a lakossági energiaigényeket, köztük a fűtési, hűtési, és elektromos közlekedési   | Önkormányzati tulajdonú városi közösségi napelemparkban megtermelt elektromos energia energiával fűtött önkormányzati létesítmények számának növekedése   | db            | 0               | 1             | Önkormányzati adat |
|   | Városi napelempark létesül  | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |



|  | Indikátorok  | Mértékegység  | Bázisérték 2020 | Célérték 2027 | Mérés módszere |   |
|--|--|---|-----------------|---------------|----------------|---|
|  | igényeket télen is kiszolgálni képes méretű, több különálló területen elhelyezkedő, a területet másodlagosan is hasznosító napelempark fokozatos létesítése  |   |                 |               |                |   |
|  | S2.3. A napenergia napi szintű ingadozásait kiegyenlítő, az országos elektromos hálózattól való függést csökkentő elektromos energia tárolás megoldási lehetőségeinek vizsgálata majd megvalósítása, redox folyadékáramú akkumulátorokkal a fókuszban  | Városi napelempark biztosítja az önkormányzat és az állam helyi létesítményeinek klimatizálásához szükséges elektromos energiát nyáron, valamint a tavaszi és az őszi forró napokon | %               | 0             | 90             | a városi napelemparkban előállított hűtésre fordított elektromos energia / hűtésre fordított összes elektromos energia önkormányzati adat |
|  | S2.4 Passzív házak és talajszondás hőszivattyús fűtési rendszerek terjedésének, valamint más energiahatékonyságot növelő megoldások terjedésének elősegítése, szilárd és fosszilis tüzelőanyag használat visszaszorítása   | Hőszivattyúval fűtött házak arányának növekedése  | %               | 100           | 103            | önkormányzati adat  |
|  | S2.5. Az önkormányzati, állami és magán tulajdonú épületek teljes körű energiahatékonysági felújításának elősegítése   | teljes körű energiahatékonysági felújításon 7 éven belül átесett lakások arányának növekedése   | %               | 100           | 101            | önkormányzati adat  |
|  | S2.6. Társadalmi tudatosság kialakítása a bussiness-as-usual forgatókönyvek szerinti gazdasági tevékenység, nyersanyag gazdálkodás, energetika, környezetszennyezés 2040 előtt fenyegető, világot átható válságának súlyos gazdasági és életviteli következményeiről és enyhítési lehetőségeiről | Lakossági tájékoztató és érzékenyítő programok száma összesen 2027 végéig   | db              | 0             | 8              | önkormányzati adat  |
|  | S2.7. A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése   | A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment létrehozása  | db              | 0             | 1              | önkormányzati adat  |

|   | Indikátorok  | Mértékegység | Bázisérték 2020 | Célérték 2027 | Mérés módszere                    |
|---|--|--------------|-----------------|---------------|-----------------------------------|
| <b>S3. Szuperszámítógépes kapacitások elérhetőségét biztosító, élenjáró információ-technológiai eszköztár és információtechnológiai hálózati elemek kialakítása</b>   | Balassagyarmat rákapcsolása 100 Gbit/sec sebességű internethálózatra, a működő kapcsolat biztosítása | db           | 0               | 1             | önkormányzati adat                |
| S3.1. Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére, megtapasztalására, a kapcsolódó megalapozott és megalapozatlan aggályok és félelmek eloszlatása hiteles információk és megoldások megismertetése által, alkalmazkodás, sikeres orientáció és kapcsolódó értékteremtésre alkalmas kompetenciák fejlesztésének gyors kezdetű, széles körű és intenzív, kampány szerű segítése | STEM és információtechnológiai képzésre fordított idő növekedésének aránya                           | %            | 100             | 130           | önkormányzati és tankerületi adat |
| S3.2. A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása, akár a szabványokon túli egészségi szempontok alapján, különös tekintettel az elektromágneses eszközök és ultrahang alapú szenzorok ártalmaira   | Vizsgálat kutatási fejlesztési partnerekkel és eszköztárral  | db           | 0               | 1             | önkormányzati adat                |
| S3.3. Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások  | Az önkormányzat által elérhető és használható HPC egységek száma                                     | db           | 0               | 1             | önkormányzati adat                |

|  | Indikátorok   | Mérték-egység | Bázisérték 2020 | Célérték 2027 | Mérés módszere     |
|--|---|---------------|-----------------|---------------|--------------------|
| széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban   |   |               |                 |               |                    |
| S3.4. Városi irányítópult kialakítása, ami az alábbi 5. pont szerinti rendszerrel kompatibilis, és a városi infrastruktúra szenzorhálózatainak és állapotfelmérésének adatait, a település rendszereinek digitális reprezentációját valós időben feldolgozva adat alapon széleskörűen támogatja az elemzési, szimulációs, döntéshozási, és jövőbe vetítési feladatokat, lehetővé téve a pontos, empirikus megközelítést  | A városi irányítópult megvalósítására irányuló projekt elindult   | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |
| S3.5. Ösztönző és konstruktív részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában | Az országos szuperszámítógépes hálózatba integrált helyi decentralizált fejlett információtechnológiai központ megvalósítására irányuló projekt végrehajtásának elindítása          | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |
| S3.6. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és   | Az országos szuperszámítógépes hálózatba integrált helyi decentralizált fejlett információtechnológiai központ megvalósítására irányuló projekt végrehajtásának és megvalósításának | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat |

|   | Indikátorok   | Mérték-egység | Bázisérték 2020 | Célérték 2027 | Mérés módszere   |
|---|---|---------------|-----------------|---------------|--|
| módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása   | menedzsmentje létrehozásra került   |               |                 |               |  |
| S3.7. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciátanszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése | A tudás- és kompetenciátanszfer központ megvalósításának elindítása                                     | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat                                       |
| <b>S4. A helyi társadalom és gazdaság fenntartható fejlődésének előmozdítása</b><br><b>Társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció</b>   | A Balassagyarmatra beköltözők számának növekedése   | %             | 100             | 101           | önkormányzati adat, KSH                                  |
| S4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása   | Óvodákban középső és nagycsoportban STEM képzést megalapozó érzékenyítésre fordított időtartam növelése | %             | 100             | 120           | önkormányzati adat                                       |
| S4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása                            | Általános iskolai STEM képzésre fordított időtartam növelése  | %             | 100             | 120           | közoktatás igazgatási rendszer adatai, tankerület        |
| S4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú középiskolai  | A középiskolákban STEM képzésre fordított időtartam növelése  | %             | 100             | 120           | közoktatás igazgatási rendszer adatai, tankerület adatai |

|  | Indikátorok  | Mérték-<br>egység | Bázisérték<br>2020 | Célérték<br>2027 | Mérés módszere   |
|--|--|-------------------|--------------------|------------------|--|
| STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása  |  |                   |                    |                  |  |
| S4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése   | A szakiskolákban STEM alapérzékenység kialakítására irányuló képzésre és információtechnológiai képzésre fordított időtartam növelése  | %                 | 100                | 120              | közoktatás igazgatási rendszer adatai, tankerület adatai |
| S4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének és eszköztárának fejlesztése  | A városi könyvtár legalább 100 Gbit/sec sebességű hiperkonnectív kapcsolata akadémiai és egyetemi tudásközpontok könyvtáraiban elérhető tudásbázisokkal  | db                | 0                  | 1                | önkormányzati adat                                       |
| S4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének, eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal | Új sportközpont létesítése   | db                | 0                  | 1                | önkormányzati adat                                       |
| S4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére   | A második kvantumforradalom és a mesterséges intelligencia térnyerése által meghatározott új társadalmi, gazdasági és technológiai környezetre érzékenyítő lakossági tájékoztatási, képzési programok száma összesen 2027 végéig | db                | 0                  | 8                | önkormányzati adat                                       |
|  |  |                   |                    |                  |  |

|   | Indikátorok  | Mérték-egység | Bázisérték 2020  | Célérték 2027 | Mérés módszere  |
|---|--|---------------|--|---------------|---|
| <b>S5. Szép, egészséges városi környezetet alkotó, a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásaira válaszoló, jól funkcionáló városi szövet</b>   | A városi környezet szépségével és egészségességével való lakossági elégedettség növekedése | %             | 100<br>A bázisértéket ebben az esetben a 2024-ben elvégzésre kerülő felmérés biztosítja, amely úgy készül, hogy szociológiai kutatási eszközökkel képet lehessen belőle alkotni a 2020-as állapotról is. | 105           | önkormányzat által végzett lakossági kérdőíves felmérés |
| S5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet   | A városba látogató turisták számának növekedése  | %             | 100  | 101           | KSH   |
| S5.2. Növekvő számú lakosság és vállalkozások számára egészséges és elegendő mennyiségű vizet, a jól funkcionáló városhoz szükséges kapacitású és minőségű szennyvíz elvezetést és tisztítást, valamint csapadékvíz elvezetést biztosító vízi közmű szolgáltatások és vízgazdálkodás, az egészséges helyi élelmiszerrel történő ellátás eszköztárának fejlesztése | A csapadékvíz elvezető hálózat hosszának növekedése  | %             | 100  | 102           | önkormányzati adat                                      |
| S5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és   | A kerékpárút hálózat hosszának növekedése  | %             | 100  | 103           | önkormányzati adat                                      |

|  | Indikátorok   | Mérték-egység | Bázisérték 2020 | Célérték 2027 | Mérés módszere  |
|--|---|---------------|-----------------|---------------|---|
| vasúthálózati kapcsolatok.   |   |               |                 |               |   |
| S5.4. A fenntartható, városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszköztárának fejlesztése az esélyegyenlőség érvényesítésével  | A 7 éven belül felújított járdák hosszának növekedése   | %             | 100             | 103           | önkormányzati adat  |
| S5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet, jól funkcionáló városi szövetet és versenyképes árú energiaszolgáltatást biztosító fejlett energetikai, információtechnológiai és telekommunikációs eszköztár és szolgáltatások kialakítása  | Az 200 Mbit/sec sebességű elérő kapacitású internet hálózatra kapcsolódó önkormányzati munkahelyek számának növekedése  | %             | 100             | 105           | önkormányzati adat  |
| S5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklímát biztosító építmények, épületek, közterületek, összefüggő hálózatot alkotó víz- és zöldfelületi rendszer az Ipoly-rehabilitáció folytatásával, új és megújult, fásított zöldfelületekkel, Nyírjes fejlesztésével és bekapcsolásával a folytonos hálózatot alkotó városi zöldfelületi rendszerbe | A hőszigetek területének csökkenése, a csökkenés mértéke  | %             | 100             | 98            | Városi hőszigetek összesterülete 2027-ben/ Városi hőszigetek összes területe 2020-ban az FVS-ben alkalmazott műholdas térképek nyári nappali átlagőmérséklete alapján |
| S5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása   | A városi digitális irányítópult tesztüzemére városfejlesztési akcióterület kijelölése és a szenzorokkal történő felszerelésére irányuló projekt előkészítésének megindítása (Projekt, db) | db            | 0               | 1             | önkormányzati adat  |

### 4.3. A beavatkozásokra vonatkozó adatok gyűjtésének és kezelésének helyi módszertana

Az eredményességét vizsgáló monitoring során fontos, hogy az Önkormányzat milyen adatokat használ, amelyek eredete kétféle lehet: származhatnak saját adatgyűjtésből és külső – Önkormányzaton kívüli – adatszolgáltatótól. Az előző fejezetben található indikátor táblázatok utolsó oszlopa valamennyi indikátor esetében egyedileg meghatározta a mérés módszertanát. Az indikátor mutatók bázis- és célértékeinek meghatározása három módon történhet:

- az értékek meghatározásához szükséges adatok az Önkormányzatnál vagy az érintett feladat teljesítésével megbízott közszolgáltatónál, közintézménynél állnak rendelkezésre;
- az értékek meghatározásához szükséges adatok külső adatbázisokból (pl. KSH, NFSZ, Lechner tudásközpont vonatkozó adatbázisa) szerezhetők meg;
- az értékek meghatározása kérdőíves felmérések lefolytatásával és kiértékelésével állapíthatók meg.

Az FVS céljaihoz kapcsolódó indikátorok esetében elsősorban az Önkormányzat saját adataira, valamint közhiteles adatforrásokra (pl. KSH, NFSZ, KLIK) lehet támaszkodni, az egységes FVS indikátorok esetében pedig a központilag kiadott adatlapok pontosan meghatározzák a számítási módot és a mutatók számításához szükséges adatok forrását (pl. Önkormányzat által végzett kérdőíves felmérés, zöldfelületi kataszter, EPTK, külső adatszolgáltató).

A monitoring rendszer működtetési mechanizmusának kialakítása során a következő legfontosabb feladatokat kell figyelembe venni:

- a monitoringgal kapcsolatos tevékenységek terv szerinti ellátásával megbízott személy kijelölése;
- az FVS-ben szereplő monitoring és értékelési terv alapján részletes munkaterv és éves feladattervek kialakítása;

a monitoringrendszer informatikai kereteinek kialakítása, folyamatosan frissítendő adatbázis megalkotása;

- az indikátorok aktuális értékének összegyűjtése (önkormányzati és külső adatszolgáltatótól) és az adatbázisban történő rögzítése a terv szerinti gyakorisággal;
- folyamatos kapcsolattartás a nagyobb volumenű projektek megvalósításért felelős szervezetekkel, személyekkel az indikátorok elérését jelentősen befolyásoló projektek nyomon követése érdekében;
- éves monitoring jelentés készítése, amely tartalmazza a programszintű indikátor értékek alakulását, az ez alapján levonható következtetéseket és az esetlegesen szükségesnek tartott beavatkozásokat.

Elkülönítetten és iktatottan tárolják a papír dokumentumokat. Az iktatás az ASP-rendszer része. A beérkezett adatokat a számítógépen rendszerezve tárolják. Az egyedi adatgyűjtés keretében érkezett javaslatok összeállításában és rendszerezésében az önkormányzat valamennyi szervezeti egysége, cége és intézménye részt vesz.

A vonatkozó önkormányzati szabályozás a nyilvántartott adatok kezelésének feltételeit, módját, működési rendjét és az elektronikus ügyintézés során személyes adatokat tartalmazó adatállományok kezelését, biztosítva az adatvédelmi jogszabályok érvényesülését, megakadályozva az adatok titkosságának, sértetlenségének és rendelkezésre állásának elvesztését. Papír alapú adatkezelés és -feldolgozás során az előbbieket mellett az iratkezelési szabályzat rendelkezéseit is figyelembe kell venni. A szabályozás betartása, és az abban meghatározott személyek közreműködése elvárás.

Működő rendszeren belül kerül alkalmazásra. Éves felülvizsgálatokon esik át a jelenlegi rendszer, és folyamatos korrekciók nyomán finomul a működése.



## 5. Az irányítási és működési modell

### 5.1. A városirányítási modell indokolt módosításai

A városfejlesztő társaság eddigi feladatai kiegészülnek az FVS megvalósítására irányuló operatív városfejlesztési tevékenység átfogó koordinációjával és a további, alábbiakban említett menedzsment tevékenységek inkubációjával.

A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment kialakítása annak érdekében, hogy az S2. stratégiai cél, „A város energia-függetlenségének és energiahatékonyságának maximalizálása megújuló energia felhasználásával” megvalósításra kerüljön. S2.7. specifikus célja, „A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése” megvalósításra kerüljön.

A digitális átállást megvalósító városi információtechnológiai menedzsment kialakítása annak érdekében, hogy S3. stratégiai cél, a „Szuperszámítógépes kapacitások elérhetőségét biztosító, élenjáró információ-technológiai eszköztár és információtechnológiai hálózati elemek kialakítása” S3.6. specifikus célja, „Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetészerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása” megvalósításra kerüljön.

### 5.2. A városi működési modellt érintő tervezett változtatások

A városfejlesztő társaság eddigi feladatai kiegészülnek az FVS megvalósítására és az S3. stratégiai cél, a „Szuperszámítógépes kapacitások elérhetőségét biztosító, élenjáró információ-technológiai eszköztár és információtechnológiai hálózati elemek kialakítása” valóra váltására irányuló operatív városműködtetési tevékenység átfogó koordinációjával és a további, alábbiakban említett menedzsment tevékenységek inkubációjával.

Kialakításra kerül fokozatosan a digitális átállás adaptív menetrendjének, forgatókönyvének megfelelően a különböző városi közigazgatási, közszolgáltatási, városfejlesztési, városüzemeltetési rendszereket egybe fogni hivatott városi irányítópult, cockpit, ami már a fejlett mesterséges intelligencia rendelkezésre állása előtt is lehetővé teszi az információk és valós idejű helyzet rendezett áttekintését, vizsgálatok lebonyolítását, és a helyzet, adatok és szimulációk alapján való döntéshozást, az aktuális helyzet, és a várható jövőbeli állapotok alapján.

### 5.3.A város, illetve a megye várostárségi együttműködés szempontjából kiemelkedő jelentőségű, tervezett stratégiai beavatkozásai Balassagyarmaton az FVS alapján

#### 5.3.1. A 2021-2027 fejlesztési időszak keretében a TOP finanszírozásával tervezett stratégiai beavatkozásai az FVS alapján

A 2021-2027 fejlesztési időszak keretében a TOP finanszírozásával tervezett beavatkozásokat részletesen meghatározza a TVP. Közülük térségi relevanciájuk szempontjából különösen kiemelkedő jelentőségűek az alábbiak.

#### **Kerékpárútépítés Balassagyarmat és Nyírjes között**

A projekt a szép, egészséges városi környezetet alkotó, a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásaira válaszoló, jól funkcionáló városi szövet S5. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra. A kerékpárút kiépítése teszi lehetővé, hogy a várostárség lakossága és a térségbe látogató kerékpáros turisták a város és a térség kiemelkedő jelentőségű szoft és ökoturisztikai helyszínét elérhessék. A fejlesztés megvalósítása előmozdítja a város, a térség és a megye ökoturizmusának és fenntartható mobilitásának fejlődését egyaránt.

#### **Kerékpárútépítés Balassagyarmat és Patvarc között**

A projekt a szép, egészséges városi környezetet alkotó, a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásaira válaszoló, jól funkcionáló városi szövet S5. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra. A kerékpárútnak a város közigazgatási határán túli szakaszát Patvarc Község Önkormányzata összehangolt, párhuzamos projekt keretében valósítja meg. A fejlesztés megvalósítása előmozdítja a város, a térség és a megye ökoturizmusának és a térségben élő lakosság fenntartható mobilitásának fejlődését egyaránt.

### **Vármegyháza felújítása**

A projekt a szuperszámítógépes kapacitások elérhetőségét biztosító, élenjáró információ-technológiai eszköztár és információtechnológiai hálózati elemek kialakítása S3. számú, és a helyi társadalom és gazdaság fenntartható fejlődésének előmozdítása, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció S4. számú, valamint a szép, egészséges városi környezetet alkotó, a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásaira válaszoló, jól funkcionáló városi szövet S5. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra. A város, a térség és a megye társadalmi és gazdasági fejlődése, elsődleges fontosságú nemzeti jelentőségű kulturális örökségének megőrzése szempontjából kulcsfontosságú projekt.

### **Natura2000 területek természeti értékeinek megőrzése**

A projekt a szép, egészséges városi környezetet alkotó, a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásaira válaszoló, jól funkcionáló városi szövet S5. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra. A város, a térség és a megye biodiverzitásának megőrzése és ezáltal fenntartható urbanizációjának megvalósítása szempontjából kulcsfontosságú projekt, amelynek keretében a város számára biztosított TOP finanszírozással csak a felmerülő feladatok kis töredékrésze oldható meg, ezért egy kialakításra kerülő nagy projekthez illeszkedik, melynek tervezése Nemzeti Park Igazgatóság égisze alatt, megvalósítása a város TOP keretén kívüli állami, illetve európai uniós finanszírozással történik. Az említett teljes projekt megvalósítása a természetvédelmi célokon túlmenően alapvető jelentőségű a város viszonylag kedvező mikroklímájának megőrzése és a térség és a megye ökoturisztikai potenciáljának kihasználása szempontjából is.

### **Értelmes város mintaprojekt I.**

A beavatkozás a versenyképes város, diverzifikált gazdasági szerkezet határon átnyúló regionális jelentőséggel S1., valamint a tudományos szakirodalomban ezen a néven definiált értelmes város kialakítása érdekében, a szuperszámítógépes kapacitások elérhetőségét biztosító, élenjáró információ-technológiai eszköztár és információtechnológiai hálózati elemek kialakítása S3. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra más hazai, illetve európai uniós fejlesztési forrásokból a 2021-2027 fejlesztési időszakban és azután megvalósításra kerülő teljes projekt összehangolt információtechnológiai fejlesztési és komplex városfejlesztési műveleteinek első, indító szakaszaként, illetve a szakmai, technológiai, városfejlesztési előkészítésének kezdeti fázisaként. A jelen beavatkozás, és az említett teljes projekt meghatározó jelentőségű kulcsprojekt Balassagyarmat, a térsége, Nyugat-Nógrád, Nógrád vármegye, a területfejlesztési előzményekben határon átnyúló Neogradiensis Eurorégió néven említett térség és a Közép-Magyarországi régió északi peremvidékének versenyképes gazdasági fejlődési pályára kerülése szempontjából.

### **Gyermeknevelési intézmények fejlesztése, egészségügyi alapellátás fejlesztése**

A projektek a város energia-függetlenségének és energia-hatékonyságának maximalizálása megújuló energia felhasználásával S2. és a helyi társadalom és gazdaság fenntartható fejlődésének előmozdítása, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció S4. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerülnek megvalósításra, és

döntő jelentőségűek Nyugat-Nógrád térségközpontja, és ezáltal az egész térség népességmegtartó erejének fenntartása, ezáltal az egész megye társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható fejlődésének előmozdítása szempontjából.

### **Köznevelési intézmények fejlesztése**

A projektek a város energia-függetlenségének és energia-hatékonyságának maximalizálása megújuló energia felhasználásával S2. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerülnek megvalósításra, és döntő jelentőségűek abból a szempontból, hogy Balassagyarmat megőrizhesse megyehatáron túlnyúló vonzásterületű iskolavárosi funkcióját a határon átnyúló térségben a korszerű oktatás műszaki-fizikai és gazdaságossági előfeltételeinek biztosításával. A projekt nem csak hatásában térségi jelentőségű, megvalósítása is a megyével és a balassagyarmati székhellyel működő tankerületi központtal szoros együttműködésben történik.

### **Nyírjes turisztikai fejlesztése 2.**

A projekt a szép, egészséges városi környezetet alkotó, a környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásaira válaszoló, jól funkcionáló városi szövet S5. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra, és döntő jelentőségű a térség és a megye turisztikai vonzerejének erősítése, ökoturizmusának fejlesztési szempontjából.

### **Déli iparterület fejlesztése**

A projekt a versenyképes város, diverzifikált gazdasági szerkezet határon átnyúló regionális jelentőséggel S1. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra, és döntő jelentőségű a térség és a megye gazdasági szempontból fenntartható fejlődésének előmozdítása szempontjából.

### **Intézmények energiahatékonysági felújítása**

A projekt a város energia-függetlenségének és energia-hatékonyságának maximalizálása megújuló energia felhasználásával S2. számú komplex stratégiai célkitűzésének érvényesítése érdekében kerül megvalósításra, és alapvető jelentőségű a város és térsége fenntartható fejlődése szempontjából.

## **5.3.2. A 2021-2027 fejlesztési időszak keretében a TOP finanszírozásával megvalósuló projekteken kívüli térségi jelentőségű tervezett stratégiai beavatkozások az FVS alapján**

Az FVS S1-5. stratégiai céljainak valóra váltásához szükséges, előző pontban nem említett, és a TVP-ben nem szereplő térségi jelentőségű gazdaságfejlesztési, információtechnológiai fejlesztési és energetikai fejlesztési beavatkozások a jelenlegi TOP-on kívüli állami, illetve európai uniós, vagy piaci forrásokból kerülnek megvalósításra a 2021-2027 fejlesztési időszak keretei között, illetve azután, a kidolgozásra kerülő fejlesztési terveknek megfelelően. A 2021-27 időszak TOP finanszírozásán kívül az S1-5. célkitűzésben előírányzott gazdaságfejlesztési, információtechnológiai fejlesztési és energetikai fejlesztési beavatkozásoknak különösen meghatározó jelentőségük van Balassagyarmat, Nyugat-Nógrád, Nógrád vármegye és a Neogradiens Eurorégió fenntartható gazdasági és társadalmi fejlődése szempontjából.

## **6. Cselekvési terv**

### **6.1. Prioritások, intézkedések és beavatkozási területek rendszerezése**

Prioritások:

1. számú Prioritás (P1): A gazdasági szempontból fenntartható urbanizáció kihívásainak megválaszolása a város energia-függetlenségét elősegítő megújuló energiaforrásokkal működő infrastruktúráján energetikai és fejlett információtechnológiai infrastruktúráján alapuló, diverzifikált szerkezetű, határon átnyúló jelentőségű versenyképes helyi gazdaság kialakításával
2. számú Prioritás (P2): A társadalmi szempontból fenntartható urbanizáció kihívásainak megválaszolása a városi szolgáltatások és műszaki-fizikai kereteik, valamint a társadalmi kohézió és az erős identitású helyi közösség fejlesztésével
3. számú Prioritás (P3): A környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásainak megválaszolása szép, egészséges városi környezetet alkotó, jól funkcionáló városi szövet kialakításával

Intézkedések:

1. számú Intézkedés (I1): Új, korszerű ipari, gazdasági területek kialakítása a határon átnyúló jelentőségű versenyképes helyi gazdaság kialakításához szükséges városfejlesztési és infrastrukturális előfeltételeket biztosító, korszerű létesítmények megvalósítását lehetővé tevő ipari, gazdasági funkciójú létesítményekkel beépíthető építési telkek biztosítása érdekében, az S1 stratégiai cél valóra váltása érdekében.  
Röviden: Új, korszerű ipari, gazdasági területek kialakítása beépíthető építési telkek biztosítása érdekében.
2. számú Intézkedés (I2): A város energiaellátását megújuló energiából hosszabb távon fenntarthatóan, hatékonyan és gazdaságosan biztosító, energiafüggetlenségének megvalósítását elősegítő, helyben termelt és elosztott energiával működő energetikai rendszer kialakítása az S2 stratégiai cél valóra váltása érdekében.  
Röviden: A város energiaellátását megújuló energiából hosszabb távon fenntarthatóan biztosító energetikai rendszer kialakítása.
3. Intézkedés (I3): A város számára az élenjáró információtechnológia előnyeit és versenyelőnyét biztosító fejlett információtechnológiai eszköztár kialakítása az S3 stratégiai cél valóra váltása érdekében.  
Röviden: Fejlett információtechnológiai eszköztár kialakítása.
4. Intézkedés (I4): A városi humán közszolgáltatási, valamint piaci szolgáltatási tevékenységek és infrastrukturális létesítményeik, valamint az összetartó erős identitású helyi közösség fejlesztése az S4 stratégiai cél valóra váltása érdekében.  
Röviden: Szolgáltatások fejlesztése és a társadalmi kohézió erősítése.
5. számú Intézkedés (I5): A környezeti szempontból fenntartható urbanizáció kihívásainak megválaszolása szép, egészséges városi környezetet alkotó, jól funkcionáló városi szövet kialakítása az S5 stratégiai cél valóra váltása érdekében.  
Röviden: Szép, egészséges városi környezet, jól funkcionáló városi szövet kialakítása.

Mind a három prioritás és mind az öt intézkedés szoros, kölcsönös összefüggésben van az FVS mind az öt dimenziójával, mind az öt stratégiai céljával és mind a 35 specifikus céljával, amelyek az öt stratégiai cél rész céljait képezik.

3. táblázat: Az intézkedések és beavatkozási területek rendszerezése

| Intézkedések<br>(Az intézkedések rövid címe)  | Beavatkozási területek  |
|---|---|
| I1: Új, korszerű ipari, gazdasági területek kialakítása beépíthető építési telkek biztosítása érdekében                   | B1.1: Iparterületek fejlesztése a Déli Iparterületen a D1 akcióterületen, tervezés és megvalósítás  |
|   | B1.2: Iparterületek fejlesztése a Déli Városrészben a D1 akcióterület bővítésének területén, tervezés és megvalósítás   |
|   | B1.3: Iparterületek fejlesztése az Északkeleti Városrészben, tervezés és megvalósítás   |
|   | B1.4: A Déli és az Északkeleti Városrész meglévő és tervezett iparterületeit kiszolgáló közúthálózati és multimodális közlekedési kapcsolatok, közműkapacitások és -hálózatok (vízi és energia közművek, telekommunikációs és információtechnológiai infrastruktúrák és kapacitások) szolgáltatások fejlesztése, tervezés és megvalósítás |
|   | B1.5: Városmarketing stratégia, befektetésösztönzési stratégia fejlesztése, tervezés és megvalósítás  |
|   | B1.6: Az innovációs és technológiai ökoszisztéma fejlesztése, tervezés és megvalósítás  |
|   | B1.7: Gazdaságfejlesztési menedzsment fejlesztése, tervezés és megvalósítás a városfejlesztő társaság által biztosított inkubáció keretei között  |
| I2: A város energiaellátását megújuló energiából hosszabb távon fenntarthatóan biztosító energetikai rendszer kialakítása | B2.1: A távhő szolgáltató rendszer elektromos rendszerként történő kialakítása, felhasználói kör bővítése, elektromos lakossági fűtési megoldások terjedésének ösztönzése, tervezés és megvalósítás   |
|   | B2.2: Közmű léptékű városi tulajdonú, több különálló területen elhelyezkedő, a területet másodlagosan is hasznosító napelempark fokozatos létesítése a megújuló energián alapuló helyi energiatermelés érdekében, tervezés és megvalósítás  |
|   | B2.3: A napenergia napi szintű ingadozásait kiegyenlítő, az országos elektromos hálózattól való függést csökkentő elektromos energia tárolás megoldási lehetőségeinek vizsgálata majd megvalósítása, redox folyadékáramú akkumulátorokkal a fókuszban, tervezés és megvalósítás   |
|   | B2.4: Passzív házak és talajszondás hőszivattyús fűtési rendszerek terjedésének, valamint más energiahatékonyságot növelő megoldások terjedésének elősegítése, szilárd és fosszilis tüzelőanyag használat visszaszorítása, tervezés és megvalósítás   |
|   | B2.5: Az önkormányzati, állami és magán tulajdonú épületek teljes körű energiahatékonysági felújításának elősegítése  |
|   | B2.6: Társadalmi tudatosság kialakítása a bussiness-as-usual forgatókönyvek szerinti gazdasági tevékenység, nyersanyag gazdálkodás, energetika, környezetszennyezés 2040 előtti fenyegető, világot átható válságának súlyos gazdasági és életviteli következményeiről és enyhítési lehetőségeiről, tervezés és megvalósítás               |
|   | B2.7: A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment szervezet és kapacitások fejlesztése, tervezés és megvalósítás a városfejlesztő társaság által biztosított inkubáció keretei között  |
| I3: Fejlett információtechnológiai eszköztár kialakítása  | B3.1. Lakosság és vállalatok felkészítése a fejlett információtechnológia világára és használatára, tervezés és megvalósítás  |
|   | B3.2. A már használt és terjedő technológiák egészségi hatásainak vizsgálata és megismertetése, tervezés és megvalósítás  |
|   | B3.3. A fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban, tervezés és megvalósítás   |
|   | B3.4. Városi irányítópult kialakítása, ami az alábbi B3.5. pont szerinti rendszerrel kompatibilis, és a városi infrastruktúra szenzorhálózatának és állapotfelmérésének adatait, a település rendszereinek digitális reprezentációját valós időben feldolgozva adat   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>alapon széleskörűen támogatja az elemzési, szimulációs, döntéshozási, és jövőbe vetítési feladatokat, lehetővé téve a pontos, empirikus megközelítést, tervezés és megvalósítás</p> <p>B3.5. Ösztönző és konstruktív részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában, tervezés és megvalósítás</p> <p>B3.6. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetésszerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása, tervezés és megvalósítás</p> <p>B3.7. Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciáttranszfer balassagyarmati térségi központja infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése, tervezés és megvalósítás</p>   |
| I4: Szolgáltatások fejlesztése és a társadalmi kohézió erősítése.                 | <p>B4.1. A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása, tervezés és megvalósítás</p> <p>B4.2. Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása, tervezés és megvalósítás</p> <p>B4.3. A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása, tervezés és megvalósítás</p> <p>B4.4. A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése, tervezés és megvalósítás</p> <p>B4.5. A kulturális és közművelődési intézmények, szabadidős létesítmények és szórakozóhelyek infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének és eszköztárának fejlesztése, tervezés és megvalósítás</p> <p>B4.6. Az egészségügyi és szociális intézmények, sportlétesítmények, rekreációs területek infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének, eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal, tervezés és megvalósítás</p> <p>B4.7. Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére, tervezés és megvalósítás</p> |
| I5: Szép, egészséges városi környezet, jól funkcionáló városi szövet kialakítása. | <p>B5.1. A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet, tervezés és megvalósítás</p> <p>B5.2. Növekvő számú lakosság és vállalkozások számára egészséges és elegendő mennyiségű vizet, a jól funkcionáló városhoz szükséges kapacitású és minőségű szennyvíz elvezetést és tisztítást, valamint csapadékvíz elvezetést biztosító vízi közmű szolgáltatások és vízgazdálkodás, az egészséges helyi élelmiszerrel történő ellátás eszköztárának fejlesztése, tervezés és megvalósítás</p> <p>B5.3. Az egészséges városi környezetet és a jól funkcionáló városi szövetet biztosító közlekedési hálózat, parkolási rendszer és versenyképes elérhetőséget biztosító út-, kerékpárút- és vasúthálózati kapcsolatok, tervezés és megvalósítás.</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | B5.4. A fenntartható, városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszköztárának fejlesztése az esélyegyenlőség érvényesítésével, tervezés és megvalósítás.  |
|  | B5.5. Egészséges és biztonságos városi környezetet, jól funkcionáló városi szövetet és versenyképes árú energiaszolgáltatást biztosító fejlett energetikai, információtechnológiai és telekommunikációs eszköztár és szolgáltatások kialakítása, tervezés és megvalósítás.  |
|  | B5.6. A városi hősziget hatást csökkentő, egészséges városi mikroklímát biztosító építmények, épületek, közterületek, összefüggő hálózatot alkotó víz- és zöldfelületi rendszer az Ipoly-rehabilitáció folytatásával, új és megújult, fásított zöldfelületekkel, Nyírjes fejlesztésével és bekapcsolásával a folytonos hálózatot alkotó városi zöldfelületi rendszerbe, tervezés és megvalósítás. |
|  | B5.7. Az értelmes város – az új generációs smart city – modell értékű középvárosi szintű magyarországi mintaprojektjének megvalósítása, tervezés és megvalósítás.   |

## 6.2. Az akcióterületek kijelölése, a kijelölés és a lehatárolás indoklása

Az FVS az önkormányzati ciklusokon átnyúló operatív városfejlesztési folyamatok folytonosságának és átláthatóságának biztosítása érdekében átveszi az ITS akcióterületi lehatárolásait és elnevezéseit, így a lehatárolás külön indoklása az FVS-ben okafogyottá vált, az ITS-ben megtörtént.

Az ITS-ben meghatározott akcióterületeken kívül az FVS egyetlen új akcióterületet definiál: a Nyírjes akcióterületet, amelynek lehatárolása megegyezik a településrész lehatárolásával a Déli Városrészen belül. Indoklás: az akcióterület a város üdülőterülete, a Balassagyarmaton és térségében megvalósítható ökoturizmus kulcsfontosságú területe, és egyben a város zöldfelületi rendszerének az Ipoly környezetével együtt a kiemelkedő jelentőségű, nagy kiterjedésű alkotóeleme, amelynek fejlesztésére az FVS és a TVP jelentős fejlesztéseket irányoz elő.

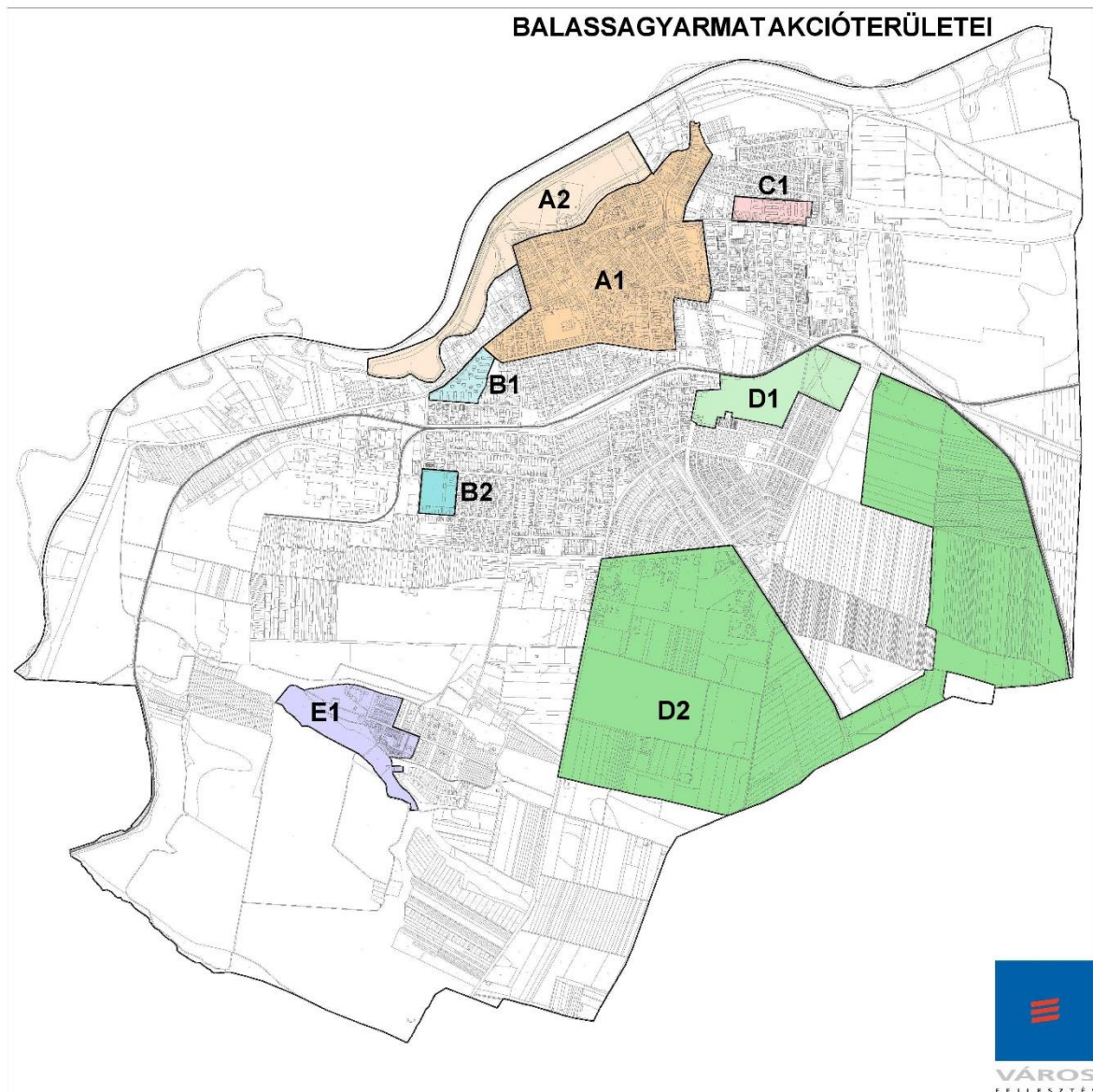
### Az akcióterületek összefoglaló táblázata

|                       | Akcióterület lehatárolása   | A lehatárolás indoklása  |
|-----------------------|---|--|
| <b>A1</b>             | Ipolypart utca – hrsz 384/2 - Ipolypart utca (382) - Ipolypart utca - hrsz 726 – Mikszáth Kálmán utca (733) – 735 és 017/17 határa – 736/1 és 3198 határa – hrsz 736/4 – hrsz 736/5 – Árpád utca (783) – Rákóczi fejedelem út - Dózsa György utca (1356) – Patvarci utca (1486) – Szent István utca (1709) – Vízy Zsigmond utca (1708) – Ady Endre utca (1640) - Ady Endre utca (54) - hrsz 293 – hrsz 335/5 - Köztársaság tér – Nádor utca (418) - Ipolypart utca. | ITS már meghatározta   |
| <b>A2</b>             | Hrsz 0154/109 – hrsz 0154/100 – hrsz 3194/3 - Ipolypart utca (382) - hrsz 384/2 - Ipolypart utca – Nádor utca (418) – hrsz 350/3 – hrsz 3204 - hrsz 350/2 – hrsz 350/1 - hrsz 0154/109.   | ITS már meghatározta   |
| <b>B1</b>             | Kóvári utca (335/1) – hrsz 335/3 – hrsz 293 - Ady Endre utca (54) – Erdélyi József utca (298/19) – Hajós Alfréd utca (238) - Algóver Mihály utca (329) - hrsz 296 - Kóvári utca (335/1).  | ITS meghatározta   |
| <b>B2</b>             | Honti utca (2634) - Percel Mór utca (2637/28) – Vak Bottyán utca (2641) - Algóver Mihály utca (2633) - Honti utca (2634).   | ITS már meghatározta   |
| <b>C1</b>             | Semmelweis Ignác utca (860) – Nógrádi Sándor ltp – hrsz 993/5 - Rákóczi fejedelem út – hrsz 888/1 - Semmelweis Ignác utca (860).  | ITS már meghatározta   |
| <b>D1</b>             | Hrsz 1842/1 – hrsz 1842/3 - hrsz 1833/3 – hrsz 1833/1 - hrsz 1833/6 – Patvarci utca (1834) – hrsz 1835/114 - hrsz 1835/104 - hrsz 3134/100 - hrsz 3048 – Gárdonyi Géza utca (3134/77) - hrsz 1842/1.  | ITS már meghatározta   |
| <b>D2</b>             | Fáy András utca (2160) – Szügyi utca (3145/1) – hrsz 060/1 – hrsz 055/1 - hrsz 056 - hrsz 053 - hrsz 051/3 - hrsz 050 - hrsz 049/26 - hrsz 048 - hrsz 041/25 - hrsz 039 – hrsz 042/2 - hrsz 042/1 – település határa – hrsz 051/5 – hrsz 053 - település határa – hrsz 072/4 - hrsz 083 – Mártírok utca (2731) - Fáy András utca (2160).  | ITS már meghatározta   |
| <b>E1<br/>Nyírjes</b> | Hrsz 5104 és 0121 határa – hrsz 0120 – hrsz 5234/4 – Fenyves út (9033) – Vidra út (8732) – hrsz 8731 – hrsz 8730 – Erdőkerülő út (8729) – Tópart út (5106/4) – hrsz 8727/41 - Tópart út (5106/5) – hrsz 089 – hrsz 0114 – 5104 és 0121 határa.  | TVP szerint jelentős projektfejlesztés területe az FVS-ben meghatározott stratégiai célok valóra váltása érdekében |

4. táblázat: Akcióterületek összefoglaló táblázata



Az akcióterületek lehatárolása az alaptérképen a következő.



23. ábra Balassagyarmat akcióterületei

## 6.3. Városi szintű beavatkozási területek részletezése

### 6.3.1. Stratégiai célkitűzéseket támogató egyedi beavatkozások (pontoszerű, diffúz beavatkozások)

#### 6.3.1.1. Városi energetikai központ és távfűtési rendszer kialakítása megújuló energiával

| kérdés  | kifejtés   |
|---|--|
| beavatkozás/ illeszkedése a projekt a tervezési dimenziókhoz                              | A projekt mind az öt városi dimenzió megvalósítása szempontjából nélkülözhetetlen  |
| beavatkozás/projekt munkacíme   | Megújuló energiával működő városi energetikai központ megvalósítása  |
| beavatkozás/projekt illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz                              | A projekt az FVS jövőképeinek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltását elősegíti.   |
| miért stratégiai jellegű beavatkozás/ kulcs projekt? mi indokolja az egyedi beavatkozást? | Megújuló energiával biztosítja a városi épületek téli fűtéséhez és nyári hűtéséhez szükséges energiát, amit ÜHG kibocsátás nélkül állít elő. Stratégiai jelentősége: olcsó, gazdaságos helyi energia, biztosítja a város általa ellátott épületei fűtésének és hűtésének energiafüggetlenségét a gáztól és az importtól. Lehetővé teszi a 2022 előtti rezsi-csökkenés megőrzését. Az említettek által növeli a város versenyképességét, vonzóvá teszi a lakosság és a vállalkozások számára. |
| a beavatkozás/projekt célja és rövid tartalma   | Cél: megújuló energiaforrás felhasználásával történő helyi energiatermelési és elosztó rendszer kialakítása a városi ingatlanok fűtéséhez és hűtéséhez szükséges energia előállítására és elosztására<br>Tartalom: fűtési és hűtési energiát termelő és elosztó városi energetikai központ kialakítása<br>Az energiaközpontot megújuló energiával ellátó napelempark megvalósítása   |
| városrészi leképeződése   | Minden városrész érintett  |

#### 6.3.1.2. Biogázfermő építése a szennyvíztisztító fejlesztésével

| kérdés   | kifejtés   |
|--|--|
| 1. beavatkozás/ illeszkedése a projekt a tervezési dimenziókhoz                              | A projekt kiemelten a zöldülő város és a kiszolgáló város megvalósítását segíti elő. Ugyanakkor önmagán túlmutató jelentősége és hatásai miatt hozzájárul a prosperáló város és a megtartó város megvalósításához is, fejlett információtechnológiai vezérlése miatt pedig a digitális város megvalósításának is integráns része.  |
| 2. beavatkozás/projekt munkacíme   | Biogázfermő építése a szennyvíztisztító fejlesztésével   |
| 3. beavatkozás/projekt illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz                              | A projekt az FVS jövőképeinek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltását elősegíti.   |
| 4. miért stratégiai jellegű beavatkozás/ kulcs projekt? mi indokolja az egyedi beavatkozást? | A város energetikai rendszerében felhasználható biogáz előállításával a projekt gazdaságosabbá és hatékonyabbá teszi a szennyvíztisztítást. A biogáz megújuló energiaforrásként a zöld energetikai átállás integráns része, felhasználásra kerül a városi távfűtőműben is a napenergia kiegészítésére. Ugyanakkor a szennyvíziszapból származó erős ÜHG-t jelentő metán megújuló energiaforrássá történő |

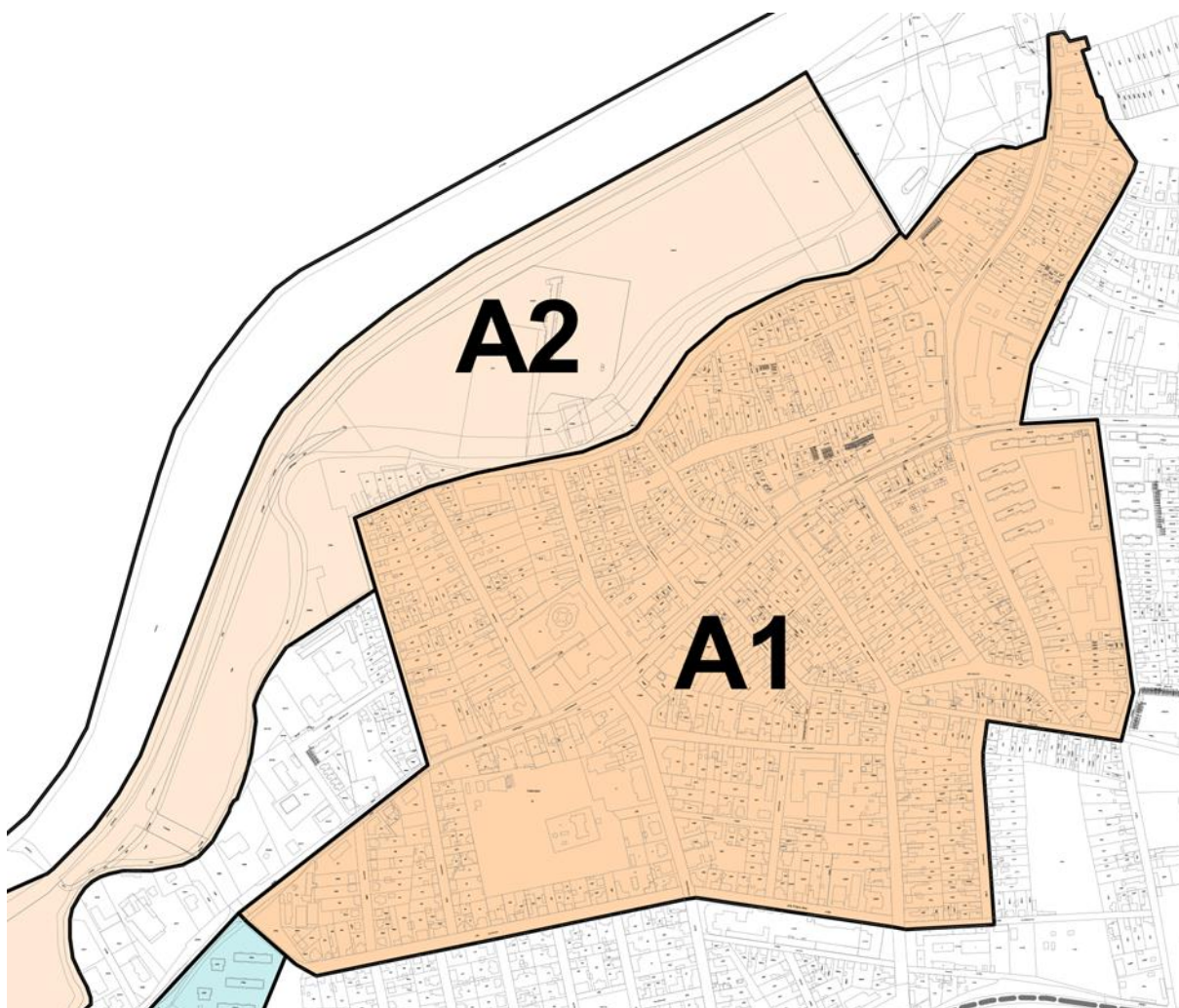
| kérdés |   | kifejtés   |
|--------|---|--|
|        |   | átalakításával a városi ÜHG kibocsátást is csökkenti. A cirkuláris gazdaságra történő átállás folyamatának jelentős fejlesztése.   |
| 5.     | a beavatkozás/projekt célja és rövid tartalma | Cél: a helyi cirkuláris gazdaság fejlesztése<br>Tartalom: a szennyvízkezelés során keletkező melléktermékek megújuló energiaforrássá alakítása és bevonása a város zöldülő energetikai rendszerébe |
| 6.     | városrészi leképeződése                       | A konkrét helyszín az Északkeleti Városrész, de a fejlesztés a város egészét, így összes városrészét szolgálja.  |

### 6.3.1.3. A Strandfürdő korszerűsítése

| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
| 1.     | beavatkozás/ projekt illeszkedése a tervezési dimenziókhoz                                | A projekt kiemelten a megtartó és a kiszolgáló város megvalósítását segíti elő egy fontos közszolgáltatás infrastrukturális fejlesztésével.   |
| 2.     | beavatkozás/projekt munkacíme   | A Hajós Alfréd által tervezett Strandfürdő (1935) korszerűsítése  |
| 3.     | beavatkozás/projekt illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz                              | A projekt az FVS jövőképeinek és közvetlenül az S4 és az S5 stratégiai célkitűzéseknek valóra váltását segíti elő.  |
| 4.     | miért stratégiai jellegű beavatkozás/ kulcs projekt? mi indokolja az egyedi beavatkozást? | Az S5 célkitűzés integráns részét alkotó egészséges városi környezet, valamint az S4 célkitűzéshez tartozó – sport és rekreációs létesítmények fejlesztése (S4.6.) specifikus célkitűzés – megvalósításához nélkülözhetetlen, kulcsfontosságú beavatkozás.  |
| 5.     | a beavatkozás/projekt célja és rövid tartalma   | Cél: az egészség megőrzését elősegítő egészséges városi környezet kialakítása, korszerű sport és rekreációs városi közszolgáltatások biztosítása<br>Tartalom: a medencék, valamint a vízkezelő rendszer korszerűsítése, hiányainak pótlása, egészségre ártalmatlan fertőtlenítési rendszer kialakítása, korszerű vízforgató berendezés hiánypótló létesítése; a szabadtéri létesítmények, zöldfelületek valamint az épületek és belső tereik teljes körű funkcionális, esztétikai, energetikai felújítása, a létesítmény komplex rehabilitációja. |
| 6.     | városrészi leképeződése   | A konkrét helyszín az Északkeleti Városrész, de a fejlesztés a város egészét, így összes városrészét, valamint a térség községeit és kisebb városait (Rétság, Szécsény) egyaránt szolgálja.   |

## 6.3.2. Stratégiai célkitűzéseket támogató nagyobb városi területekre kiterjedő beavatkozások

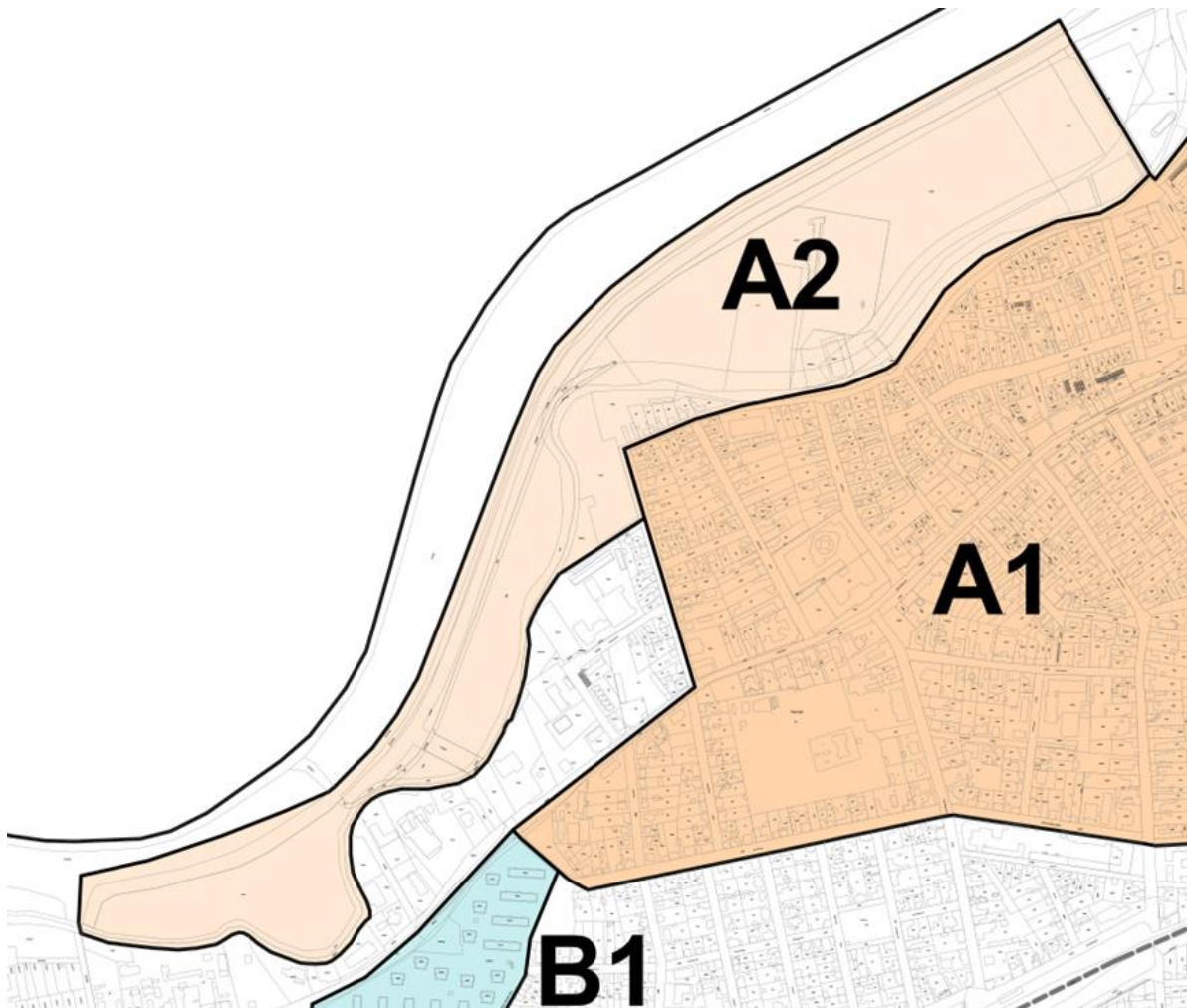
### 6.3.2.1. A1 jelű Városmagterület akcióterület



| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
| 1.     | Az A1 akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhoz | A prosperáló város szempontjából döntő fontosságú, mivel a szolgáltatások túlnyomó többségének helyszíne, a befektetések és a fejlesztések urbanizációs háttérének jelentős részét biztosítja a szolgáltatások szempontjából. A zöldülő város szempontjából döntő fontosságú, mivel a zöld energetikai átállás keretében megvalósuló energetikai fejlesztések, valamint a városi hőszigetelés csökkentését elősegítő beavatkozások kiemelkedő jelentőségű célterülete. A digitális város szempontjából döntő fontosságú, mivel az értelmes város – az úgynevezett okos város új generációja – megvalósításának egyik kiemelkedő jelentőségű városi területe. A megtartó város szempontjából döntő fontosságú, mivel a népesség megtartását elősegítő színvonalas köz- és magánszolgáltatások térbeli koncentrálódásának kiemelkedő jelentőségű területe a városon belül. A kiszolgáló város megvalósítása szempontjából döntő fontosságú, mivel az egészséges városi környezet és |

| kérdés |   | kifejtés   |
|--------|---|--|
|        |   | jól funkcionáló városi szövet kialakítását célzó tervezett zöldfelületi és infrastrukturális fejlesztések kiemelt jelentőségű helyszíne a városon belül.   |
| 2.     | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | Balassagyarmat Városközpont akcióterület fejlesztése az egészséges városi környezet és a jól funkcionáló városi szövet kialakítása érdekében   |
| 3.     | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A komplex városfejlesztési akció az FVS jövőképek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltásához nélkülözhetetlen.  |
| 4.     | akcióterület kijelölésének indoklása                              | Az akcióterületet ugyanezzel a lehatárolással már a 2016-ban jóváhagyott ITS is tartalmazza, és az FVS helyzetfeltárása és helyzetértékelése, valamint célrendszere és beavatkozási tervei ezt a lehatárolást megerősítik.<br>Az akcióterületen tervezett fejlesztések megvalósítása szükséges mind az öt tervezési dimenzió, az FVS jövőképe és az FVS mind az öt stratégiai célja megvalósításához, vagyis Balassagyarmat fenntartható városfejlesztéséhez   |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma               | Cél: az FVS jövőképek és öt stratégiai célkitűzése valóra váltásának előmozdítása.<br>Tartalom:<br>2023-as Madách emlékévké projektek a Madách Terv keretében<br>Városközpont főutca megvalósult közterületrehabilitáció folytatása a Kossuth útig a Madách Terv keretében<br>Vármegyeháza megújítása a Madách Terv keretében<br>Aninger ház megújítása (Nógrád Identitás Központ), a Madách Terv keretében<br>Madách mozi korszerűsítés, multikulturális központ megvalósítása a Madách Terv keretében<br>Értelmes város középvárosi mintaprojekt (Munkanév: Madách Városa) I. Ütem megvalósítása a Madách Terv keretében<br>Csapadékvíz hálózat fejlesztése<br>Fásítás, zöldfelületi rendszer fejlesztése a ZIFFA fejlesztési javaslatai szerint<br>Belterületi utak, járdák felújítása<br>Alkotóház kialakítása (OMKK régi kazánház)<br>Játszóterek korszerűsítése<br>Városkapu program befejezése (Rákóczi 7, 8, megszerzése, Rákóczi 6-al fejlesztés)<br>Intézményi energetika, közvilágítás (Központi ovi B-épület, Városháza, Vármegyeháza)<br>Egészségház felújítása (magánpraxisok, szolgáltatások) |
| 6.     | városrészi leképeződése   | Városközpont Városrész   |

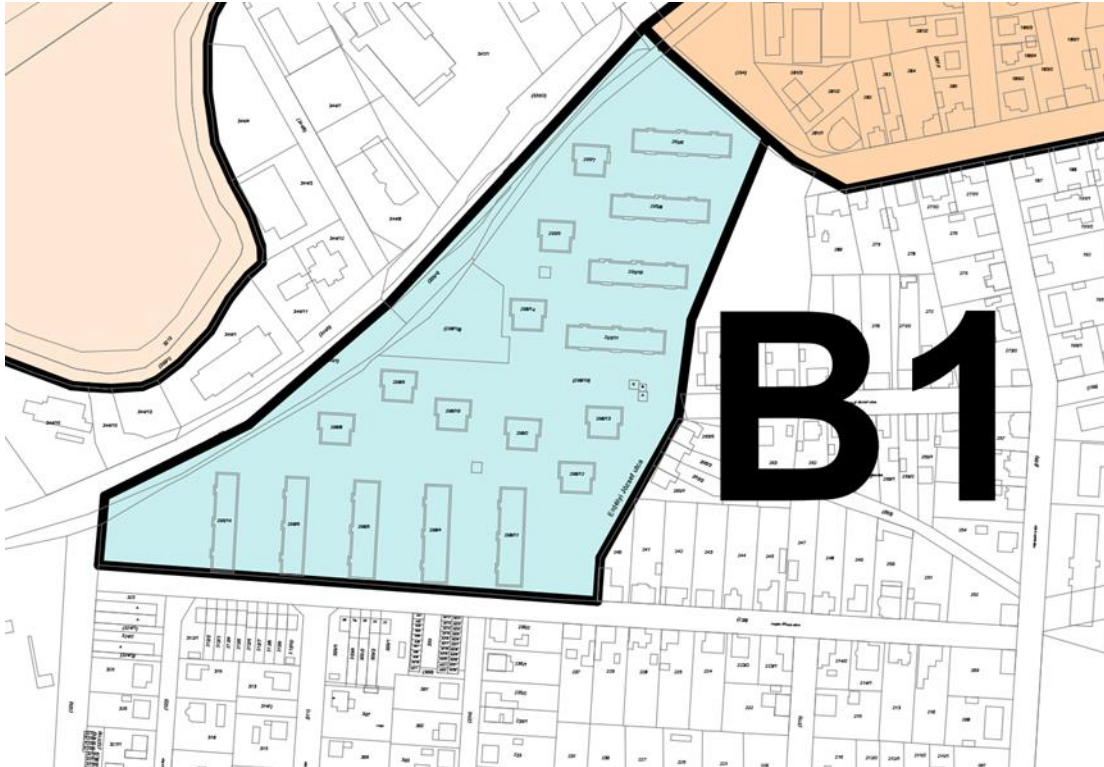
### 6.3.2.2. A2 jelű Ipoly-part akcióterület



| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
| 1.     | Az A2 akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhoz          | A zöldülő város szempontjából döntő fontosságú városfejlesztési akcióterület, mivel a zöldfelületi és vízfelületi rendszer összehangolt fejlesztésére, az Ipoly és környezete rehabilitációjára, a városi mikroklima javítását és a városi hőszigetelhetőség csökkentését elősegítő zöldfelületi beavatkozások nélkülözhetetlen, kiemelkedő jelentőségű célterülete. Ugyanebben az értelemben a kiszolgáló város megvalósítása szempontjából döntő fontosságú, mivel az egészséges városi környezet és jól funkcionáló városi szövet kialakítását célzó tervezett zöldfelületi és infrastrukturális fejlesztések kiemelt jelentőségű helyszíne a városon belül. |
| 2.     | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | Az Ipoly-völgy zöldfelületi és vízfelületi rehabilitációja II. üteme a kedvező városi mikroklima és az egészséges városi környezet megvalósítása érdekében  |
| 3.     | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | Az akcióterületi fejlesztés az FVS jövőképe és öt stratégiai célkitűzése közül különösen az S3 stratégiai cél és az S5.6. specifikus stratégiai célkitűzés valóra váltását egyaránt elősegíti   |
| 4.     | akcióterület kijelölésének indoklása                              | Az akcióterületet ugyanezzel a lehatárolással már a 2016-ban jóváhagyott ITS is tartalmazza, és az FVS helyzetfeltárása és  |

| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
|        |   | <p>helyzetértékelése, valamint célrendszere és beavatkozási tervei ezt a lehatárolást megerősítik.</p> <p>Az akcióterületen tervezett fejlesztések megvalósítása mind az öt tervezési dimenzió, az FVS jövőképe és az FVS öt stratégiai célkitűzése közül különösen az S3 stratégiai cél és az S5.6. specifikus stratégiai célkitűzés valóra váltását egyaránt elősegíti</p>  |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma | <p>Cél: az FVS jövőképe és az FVS öt stratégiai célkitűzése közül különösen az S5.6. specifikus stratégiai célkitűzés valóra váltásának előmozdítása.</p> <p>Tartalom:</p> <p>Zöldfelületi és vízfelületi rendszer összefüggő hálózatának fejlesztése a városi mikroklíma javítása és a hősziget hatás csökkenésének előmozdítása érdekében</p> <p>Szabadtéri rekreációs és sport funkciók, sportközpont (squash, minigolf, bowling stb.) fejlesztése</p> <p>Autóbusz pályaudvar funkcionális fejlesztése, intermodalitásának erősítése, a digitális átállás adaptív forgatókönyvébe integrálódó információtechnológiai fejlesztése</p> <p>Korszerű, biztonságos, a helyi forgalmi adottságoknak megfelelő méretű, elektromos vagy hidrogén hajtású autóbuszok forgalomba állítása a helyi és várostérségi közösségi közlekedésben</p> <p>Gyalogos és kerékpáros úthálózat fejlesztése a zöldfelületi rendszer fejlesztésébe integrálva</p> |
| 6.     | városrészi leképeződése                             | <p>Városközpont városrész</p> <p>Észak-nyugati Városrész</p>  |

### 6.3.2.3. B1 jelű akcióterület, Madách lakótelep rehabilitációja

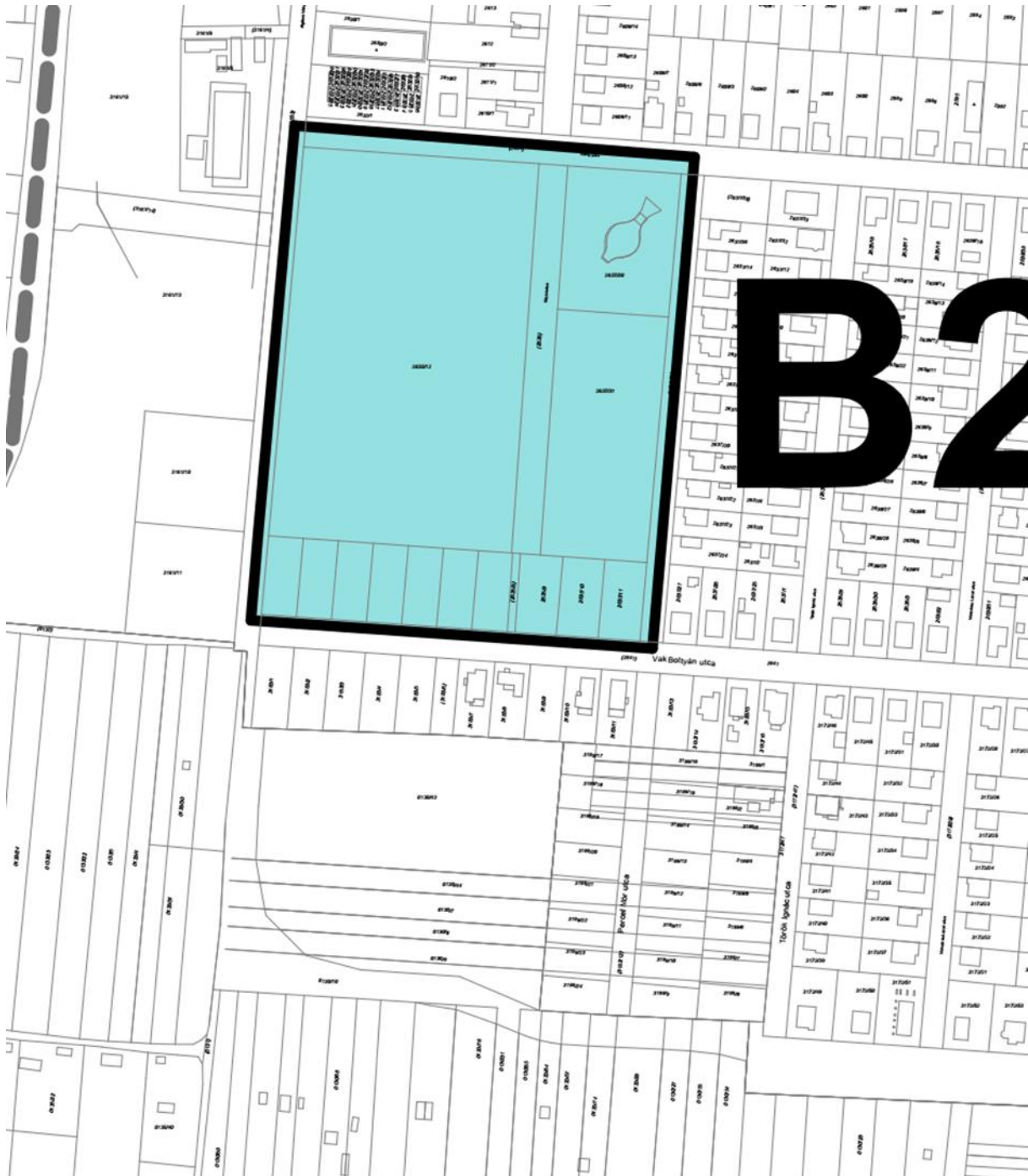


| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
| 1.     | A B1 akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhoz           | A megtartó és a kiszolgáló város szempontjából döntő fontosságú városfejlesztési akcióterület, lakótelepi lakásainak energetikai, funkcionális és esztétikai minősége, valamint a város zöldfelületi rendszerének integráns részét képező zöldfelületének városi mikroklímát javító hatása a szükséges fejlesztések végrehajtásának eredményeként jelentős mértékben elősegíti az FVS jövőképeinek, valamint S2, S3, S4, S5 stratégiai célkitűzésének valóra váltását, és hozzájárulhat a város népességmegtartó és vonzó szerepének erősítéséhez, ami a megtartó és a kiszolgáló város tervezési dimenziók prioritása.   |
| 2.     | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | Madách lakótelep komplex rehabilitációja Balassagyarmat Észak-nyugati Városrészében   |
| 3.     | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A városfejlesztési akcióterület lakótelepi lakásainak energetikai, funkcionális és esztétikai minősége, valamint a város zöldfelületi rendszerének integráns részét zöldfelületének városi mikroklímát javító hatása a szükséges fejlesztések végrehajtásának eredményeként jelentős mértékben elősegíti az FVS jövőképeinek, valamint S2, S3, S4, S5 stratégiai célkitűzésének valóra váltását   |
| 4.     | akcióterület kijelölésének indoklása                              | A lakótelep komplex rehabilitációja szükséges esztétikai szempontból a város Budapest felé nyíló kaputárságában elfoglalt városszerkezeti jelentőségű pozíciója miatt. Az épületek és a lakásállomány energiahatékonysági felújítása és fűtésének megújuló energiaforrásra épülő távfűtésre történő átállítása szükséges lakónépességének a gázfűtési költségek drasztikus emelkedése következtében előre vetíthető drámai elszegényedésének megakadályozása érdekében, valamint hogy a lakótelep lakásállománya leértékelődésének elejét lehessen venni, mivel az önmagán túlmutató jelentőségű szegregációs folyamatot indítana el annak minden kedvezőtlen vizuális hatásával és a város |



| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
|        |   | imázsának rontásával a városképi és városszerkezeti szempontból kiemelkedő jelentőségű helyszínen.  |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma | <p>Cél: az 1. és 3. pontokban említett célok valóra váltásának elősegítése és a 4. pontban említett kedvezőtlen folyamatok kiküszöbölésének előmozdítása, valamint a zöldfelületi rendszer fejlesztése a mikroklíma és a funkcionálás javítása céljából.</p> <p>Tartalom:</p> <p>Épületek és lakások energiahatékonysági felújítása<br/> Távfűtési rendszer kialakítása megújuló energiával<br/> Zöldfelületi rendszer fejlesztése a városi mikroklíma javítása és a funkcionális korszerűsítés érdekében</p> |
| 6.     | városrészi leképeződése                             | Észak-nyugati Városrész   |

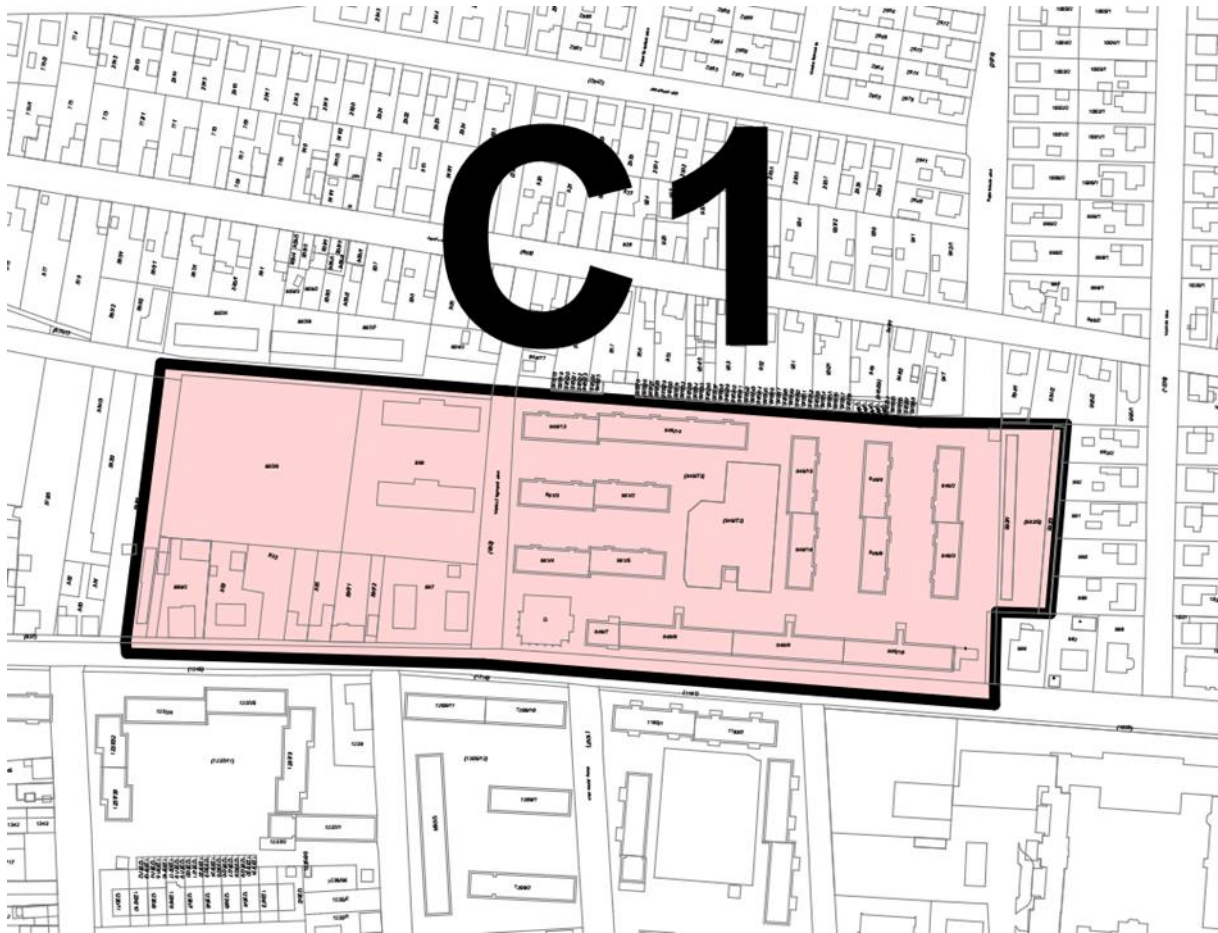
### 6.3.2.4. B2 jelű akcióterület, a Déli Városrész új temploma körüli fejlesztés



|    | kérdés  | kifejtés   |
|----|---|--|
| 1. | A B2 akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhöz | Az akcióterület fejlesztése a megtartó és a kiszolgáló város dimenziója szempontjából fontos stratégiai célok valóra váltását segíti elő<br><br>döntő fontosságú városfejlesztési akcióterület, lakótelepi lakásainak energetikai, funkcionális és |

| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
|        |   | esztétikai minősége, valamint a város zöldfelületi rendszerének integráns részét zöldfelületének városi mikroklimát javító hatása a szükséges fejlesztések végrehajtásának eredményeként jelentős mértékben elősegíti az FVS jövőképe, valamint S2, S3, S4, S5 stratégiai célkitűzésének valóra váltását, és hozzájárulhat a város népességmegtartó és vonzó szerepének erősítéséhez, ami a megtartó és a kiszolgáló város tervezési dimenziók prioritása.  |
| 2.     | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | A Déli Városrész új temploma körüli terület fejlesztése   |
| 3.     | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | Az akcióterület fejlesztése az FVS jövőképe, valamint S4 és S5 stratégiai célkitűzésének valóra váltását segíti elő a város zöldfelületi rendszerébe illeszkedő új közpark, valamint új családi házak építésére alkalmas építési telkek kialakításával.   |
| 4.     | akcióterület kijelölésének indoklása                              | A telektömbön belül az új templomtól keletre és délre eső területen elterülő egykori anyaglelőhely területe alulhasznosított területet alkotó tájsebként ékelődik a városi szövetbe, ezért a rendezése, fejlesztése mindenképpen szükséges. A kialakításra kerülő, jelentős méretű új zöldfelület a város déli részén segíti elő a kedvező városi mikroklima és az egészséges városi környezet kialakulását. A zöldfelületben magvalósításra kerülő játszótér a környező családi házas lakóterület számára hiánypótló fejlesztést jelent. |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma               | Cél: lásd fentebb<br>Tartalom:<br>Közpark kialakítása az új templomtól keletre eső területen a volt anyaglelőhely rendezésével, parkosításával, rekreációs célú hasznosításával, korszerű, biztonságos játszótér megvalósításával. Építési telkek kialakítása a templomtól délre eső területen.   |
| 6.     | városrészi leképeződése   | Déli Városrész  |

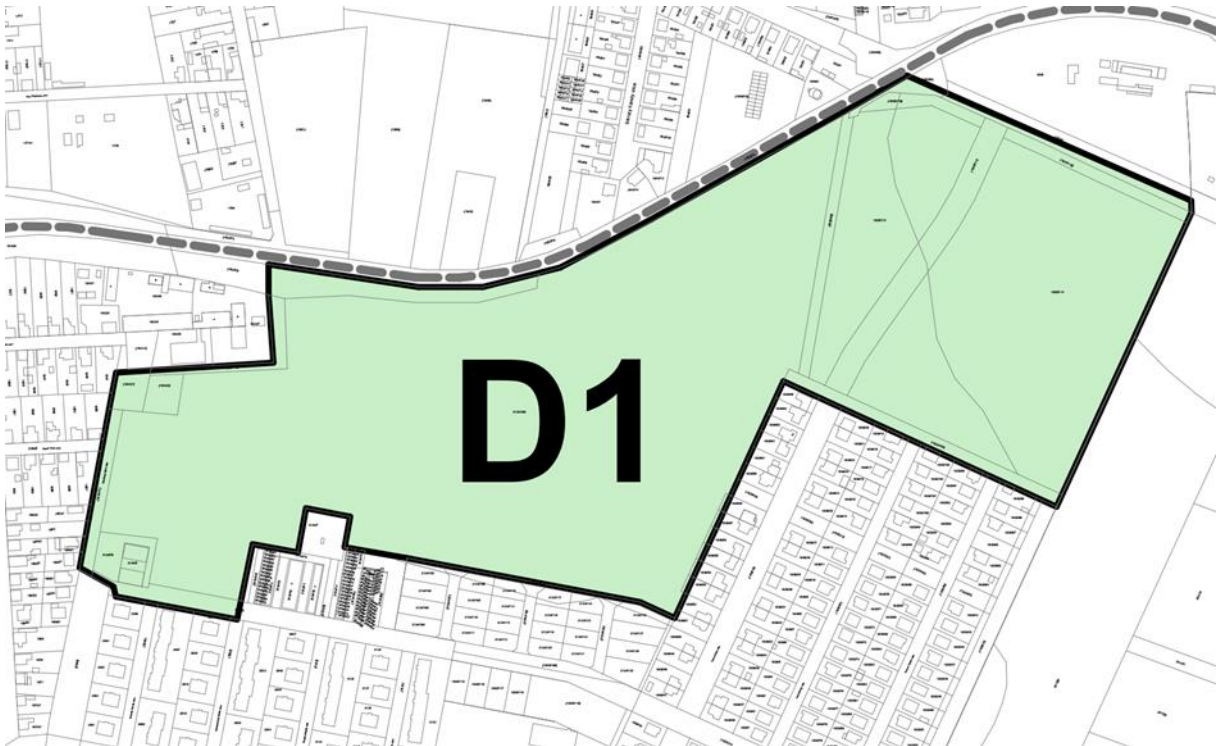
### 6.3.2.5. C1 jelű akcióterület, Nógrádi lakótelep



|    | kérdés  | kifejtés  |
|----|---|---|
| 1. | A C1 akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhoz           | A megtartó és a kiszolgáló város szempontjából jelentős városfejlesztési akcióterület, lakótelepi lakásainak energetikai, funkcionális és esztétikai minősége, valamint a város zöldfelületi rendszerének integráns részét képező zöldfelületének városi mikroklimát javító hatása a szükséges fejlesztések végrehajtásának eredményeként jelentős mértékben elősegíti az FVS jövőképeinek, valamint S2, S3, S4, S5 stratégiai célkitűzésének valóra váltását, és hozzájárulhat a város népességmegtartó és vonzó szerepének erősítéséhez, ami a megtartó és a kiszolgáló város tervezési dimenziók prioritása. |
| 2. | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | Lakótelep komplex rehabilitációja Balassagyarmat Észak-keleti Városrészében   |
| 3. | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A városfejlesztési akcióterület lakótelepi lakásainak energetikai, funkcionális és esztétikai minősége, valamint a város zöldfelületi rendszerének integráns részét képező zöldfelületének városi mikroklimát javító hatása a szükséges fejlesztések végrehajtásának eredményeként jelentős mértékben elősegíti az FVS jövőképeinek, valamint S2, S3, S4, S5 stratégiai célkitűzésének valóra váltását  |
| 4. | akcióterület kijelölésének indoklása                              | A lakótelep komplex rehabilitációja szükséges esztétikai szempontból a város Szécsény és a megyeszékhely felé nyíló kaputérségében elfoglalt városszerkezeti jelentőségű pozíciója miatt. Az épületek és a  |

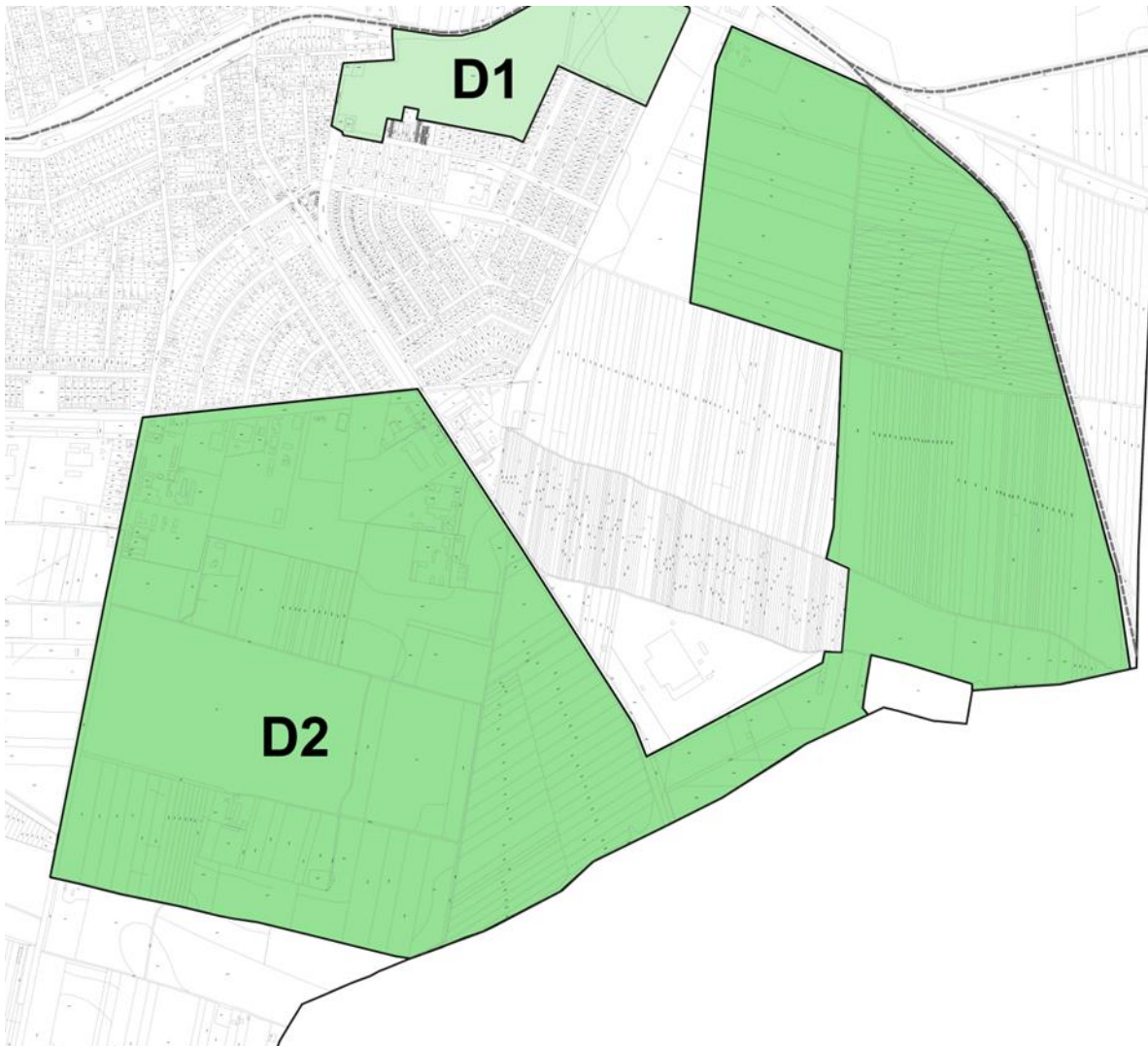
| kérdés |   | kifejtés   |
|--------|---|--|
|        |   | lakásállomány energiahatékonysági felújítása és fűtésének megújuló energiaforrásra épülő távfűtésre történő átállítása szükséges lakónépességének a gázfűtési költségek drasztikus emelkedése következtében előre vetíthető drámai elszegényedésének megakadályozása érdekében, valamint hogy a lakótelep lakásállománya leértékelődésének elejét lehessen venni, mivel az önmagán túlmutató jelentőségű szegregációs folyamatot indítana el annak minden kedvezőtlen vizuális hatásával és a város imázsának rontásával a városképi és városszerkezeti szempontból kiemelkedő jelentőségű helyszínen. |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma | Cél: az 1. és 3. pontokban említett célok valóra váltásának elősegítése és a 4. pontban említett kedvezőtlen folyamatok kiküszöbölésének előmozdítása, valamint a zöldfelületi rendszer fejlesztése a mikroklíma és a funkcionálás javítása céljából.<br>Tartalom:<br>Épületek és lakások energiahatékonysági felújítása<br>Távfűtési rendszer kialakítása megújuló energiával<br>Zöldfelületi rendszer fejlesztése a városi mikroklíma javítása és a funkcionális korszerűsítés érdekében   |
| 6.     | városrészi leképeződése                             | Észak-nyugati Városrész  |

### 6.3.2.6. D1 jelű akcióterület, Springa-domb és környéke



| kérdés |   | kifejtés   |
|--------|---|--|
| 1.     | A D1 akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhoz           | A megtartó és a kiszolgáló város szempontjából jelentős városfejlesztési akcióterület  |
| 2.     | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | Springa-domb és környéke fejlesztése   |
| 3.     | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | Az FVS jövőképe és S5 stratégiai céljának valóra váltása szempontjából jelentős akcióterület   |
| 4.     | akcióterület kijelölésének indoklása                              | A Springa-domb meglévő erdője a város zöldfelületi rendszerének fontos része. Fejlesztése és a zöldfelületi rendszer folytonos hálózatába történő integrálása fizikai és funkcionális szempontból az egészséges városi környezet stratégiai céljának valóra váltását mozdítja elő. |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma               | A meglévő közjóléti erdő városi parkerdő minőségű zöldterületté történő továbbfejlesztése.   |
| 6.     | városrészi leképeződése   | Déli Városrész   |

### 6.3.2.7. D2 jelű akcióterület, Déli iparterület fejlesztése

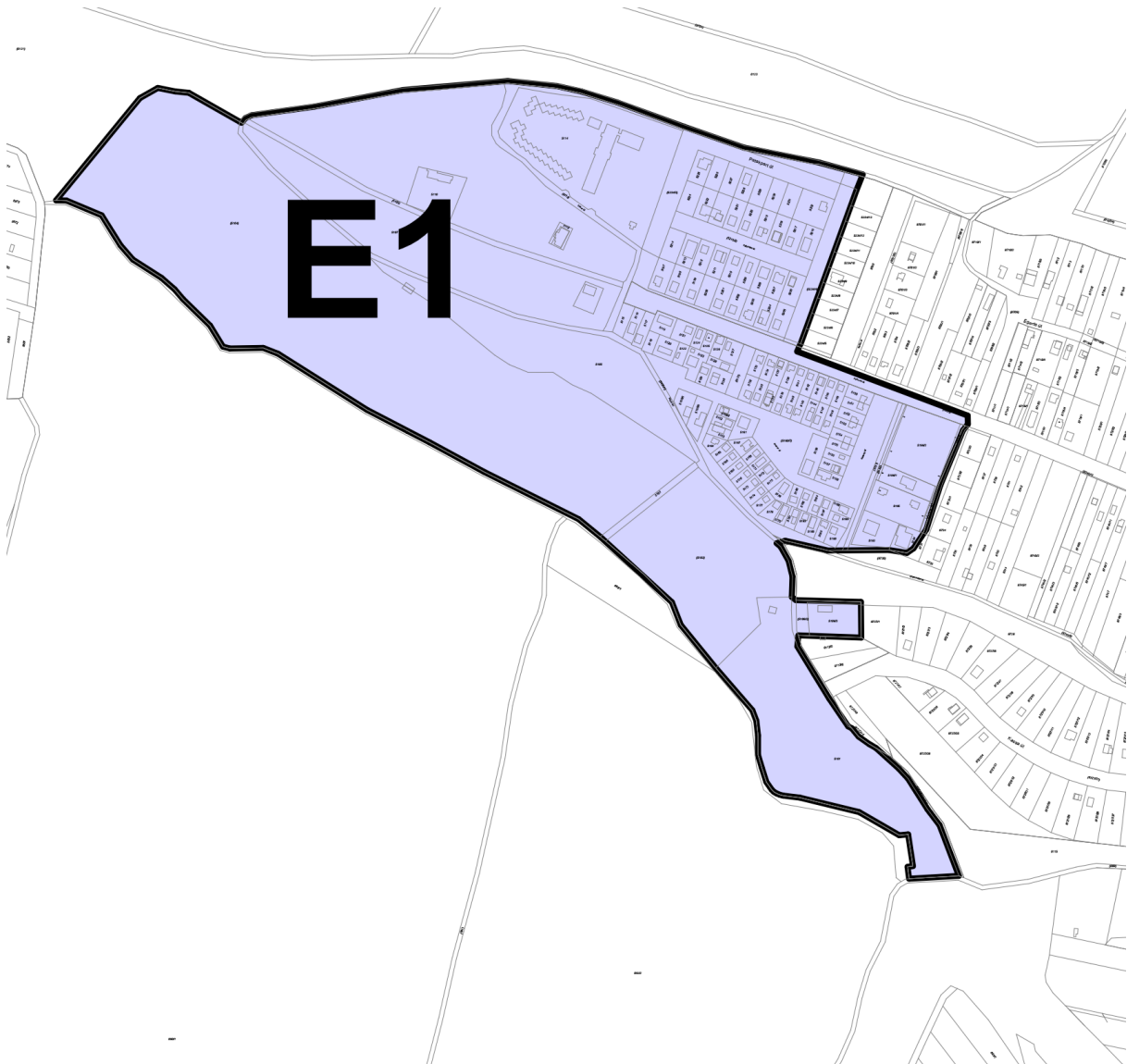


|    | kérdés   | kifejtés  |
|----|--|---|
| 1. | Az D2 akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhoz | A prosperáló város szempontjából döntő fontosságú városfejlesztési akcióterület, mivel a jövő iparának és fejlett információtechnológiai szolgáltatásainak kiépítéséhez szükséges új iparterületek, gazdasági területek kialakítására alkalmas, a településrendezési tervekben is ezzel a rendeltetéssel tervezett, megfelelő nagyságú beépítetlen területek ezen az akcióterületen, illetve a potenciális nyugati irányú bővítési területén helyezkednek el. A digitális és a zöldülő város szempontjából szintén döntő fontosságú városfejlesztési akcióterület, mivel itt, illetve a potenciális nyugati irányú bővítési területén van elegendő, megfelelő rendezési tervi besorolású szabad terület a fejlett információtechnológiai centrum központi létesítményeinek elhelyezésére és a megújuló energiával történő ellátásához szükséges napelempark, valamint a megújuló energiával működő városi távfűtőmű fűtési és hűtési energia ellátásához szükséges napelempark kialakítására. Az említettek által a megtartó város és a kiszolgáló város megvalósítása szempontjából is döntő fontosságú, nélkülözhetetlen fejlesztések helyszínéül szolgáló városfejlesztési |

| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
|        |   | akcióterület, mivel a jövő iparának balassagyarmati fejlesztése és a fejlett információtechnológiai eszköztár balassagyarmati kiépítése a balassagyarmati fenntartható urbanizáció előfeltétele, és így a megtartó város és a kiszolgáló város megvalósításának is előfeltétele.  |
| 2.     | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | Komplex városfejlesztési akció Balassagyarmat Déli Iparterületén a jövő ipara, megújuló energiaellátása és fejlett információtechnológiai eszköztára érdekében.   |
| 3.     | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A komplex városfejlesztési akció az FVS jövőképeinek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltásához nélkülözhetetlen   |
| 4.     | akcióterület kijelölésének indoklása                              | Az akcióterület fejlesztését ugyanezzel a lehatárolással már a 2016-ban jóváhagyott ITS is előírnyozza – bár még a jelenlegitől teljesen eltérő műszaki és funkcionális tartalommal történő – ipari, gazdasági hasznosítással, és az FVS helyzetfeltárása és helyzetértékelése, valamint célrendszere és beavatkozási tervei megerősítik, hogy ennek a területnek és potenciális bővítményeinek a fejlesztések céljára történő igénybevétele, valamint a jelen FVS-ben foglaltak szerinti fejlesztésük nélkülözhetetlenek az FVS jövőképeinek és öt stratégiai célkitűzésének együttesen és külön-külön történő valóra váltásához, vagyis Balassagyarmat fenntartható városfejlesztésének sikeres megvalósításához.   |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma               | Cél: az FVS jövőképeinek és öt stratégiai célkitűzése valóra váltásának biztosítása a város fenntartható fejlődéséhez nélkülözhetetlen ipari, technológiai, energetikai és információtechnológiai fejlesztések megvalósításával<br>Tartalom:<br>A déli elkerülő és a településrendezési tervekben tervezett új úthálózati elemek megépítése csomópontjaikkal, körforgalmakkal, korszerű közműhálózatokkal<br>Új iparterületek kialakítása korszerű infrastruktúrával ellátott építési telkekkel a jövő korszerű, versenyképes iparának, technológiájának fejlesztése érdekében a Madách Terv keretében<br>A távfűtést és hűtési energiát biztosító városi távfűtőmű napelemparkjának megvalósítása a Madách Terv keretében<br>Az Értelmes város középvárosi mintaprojekt (Munkanév: Madách Városa) agyát biztosító fejlett információtechnológiai eszköztár központi létesítményének és az energiaellátását biztosító napelemparknak, valamint az energiatárolás létesítményeinek megvalósítása a Madách Terv keretében<br>Balassagyarmat Vasútállomás korszerűsítése<br>Vasúti átjárók fejlesztése, felújítása<br>Új börtön építése a városközponti műemléképület funkcióváltása érdekében |
| 6.     | városrészi leképeződése   | Déli Városrész  |



### 6.3.2.8. E1 jelű akcióterület, Nyírjes fejlesztése



| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
| 1.     | Az E1 jelű akcióterület illeszkedése a tervezési dimenziókhoz | A kiszolgáló és a zöldülő város zöldfelületi és klímaadaptációs kérdései szempontjából szintén döntő fontosságú akcióterület, mivel a tórendszer és a körülötte lévő erdők a város meglévő, és a fejlesztések egyik fókuszát jelentő, zöld-és vízfelületi rendszerének a meghatározó jelentőségű elemei. A tórendszer és a tópartok olyan rekreációs lehetőségeket jelentenek, ami jelenlegi állapotában is a város egyik alapvető vonzereje, a tervezett fejlesztések eredményeként itt elérhetővé váló rekreációs szolgáltatások pedig még inkább azzá teszik, és az említett összefüggések révén a megtartó város szempontjából is kulcsfontosságú fejlesztési területté teszik. |

| kérdés |   | kifejtés   |
|--------|---|--|
|        |   | Ugyanakkor a prosperáló, a digitális és a zöldülő város szempontjából is döntő fontosságú városfejlesztési akcióterület, mivel a jövő iparának és korszerű információtechnológiai szolgáltatásainak kiépítéséhez szükséges fejlett információtechnológiai központ energetikai rendszere szempontjából a Nyírjes-patakból felduzzasztott mesterséges tórendszer víztömege fontos tartalékpotenciált jelent egyes technológiai egységek üzemeltetése szempontjából.                  |
| 2.     | akcióterületi fejlesztés munkacíme                                | Komplex városfejlesztési akció nyírjesi tórendszer és környéke területén a jövő zöld városa érdekében  |
| 3.     | akcióterületi fejlesztés illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A komplex városfejlesztési akció az FVS jövőképek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltásához nélkülözhetetlen   |
| 4.     | akcióterület kijelölésének indoklása                              | Az akcióterület jelenleg is a város zöldfelületi és vízfelületi rendszerének egyik legfontosabb része, fejlesztése a fentiek szerint nélkülözhetetlen Balassagyarmat fenntartható városfejlesztésének sikeres megvalósításához.  |
| 5.     | az akcióterületi fejlesztés célja és rövid tartalma               | Cél: a tavak vízminőségének javítása, a tavak, vízpartok és környezetük funkcionális és esztétikai minőségének fejlesztése, komplex rekreációs terület kialakítása<br>Tartalom:<br>A tórendszer körüli beépítés szennyvíz csatornázásának kiépítése<br>Nyírjesi tavak, források rehabilitációja<br>Szabadstrand és a tó körüli rekreációs terület kialakítása<br>„Erdei iskola” fejlesztése<br>A Nyírjes településrészt a városközponttal összekötő korszerű kerékpárút létesítése |
| 6.     | városrészi leképeződése   | Déli Városrész   |
|        |   |  |
|        |   |  |

### 6.3.3. Stratégiai célkitűzéseket támogató, átfogó szervezeti rendszerként működő stratégiai keretrendszerek (hálózatos, vonalas fejlesztések)

#### 6.3.3.1. Észak-keleti elkerülő út megvalósítása

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
| 1.     | beavatkozás illeszkedése a tervezési dimenziókhöz    | Közvetlenül elősegíti a kiszolgáló és a prosperáló város megvalósítását   |
| 2.     | beavatkozás munkacíme                                | Észak-keleti elkerülő út megvalósítása  |
| 3.     | beavatkozás illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A beavatkozás az FVS jövőképek és különösen az S1 és S5 stratégiai célkitűzésének valóra váltásához nélkülözhetetlen  |
| 4.     | beavatkozás hálózatos jellegének bemutatása          | Az elkerülő út építése a beavatkozás természetéből következően definíciószerűen hálózatos fejlesztés.   |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma                | Cél: A hiányzó keleti szakasz megépítésével a hiánypótló beruházás eredményeként a városközpontot terhelő átmenő forgalmat és tehergépjármű közlekedést kivinni a városközpont területéről, ezáltal csökkenteni az egészségre ártalmas por- és gázszennyezést a városközpontban, és előmozdítani az egészséges városi környezet kialakítását. Ugyancsak célja a |

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
|        |  | beavatkozásnak a városközpont forgalmának csökkentése által, hogy elősegítse a jelenleginél nagyobb mértékben gyalogos és kerékpáros barát környezet kialakítását a város központjában.<br>Tartalom:<br>az északi elkerülő út hiányzó, keleti szakaszának megvalósítása |
| 6.     | a hálózat beavatkozásban érintett részének városrészi leképeződése | Városközpont Városrész<br>Észak-keleti Városrész  |

### 6.3.3.2. Déli elkerülő és tehermentesítő úthálózat kiépítése

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
| 1.     | beavatkozás illeszkedése a tervezési dimenziókhoz                  | Közvetlenül elősegíti a prosperáló és a kiszolgáló, valamint a zöldülő és a digitális, továbbá a megtartó város megvalósítását, mivel az említett dimenziókba tartozó fejlesztések hatékony megvalósításához és eredményeinek fenntartásához, a fejlesztési termékek működtetéséhez nélkülözhetetlen infrastrukturális beruházás  |
| 2.     | beavatkozás munkacíme  | Déli elkerülő és tehermentesítő úthálózat kiépítése   |
| 3.     | beavatkozás illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz               | A beavatkozás az FVS jövőképeinek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltásához nélkülözhetetlen  |
| 4.     | beavatkozás hálózatos jellegének bemutatása                        | A tervezett fejlesztés a beavatkozás természetéből következően definíciószerűen hálózatos fejlesztés.   |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma                              | Cél: A déli elkerülő és tehermentesítő úthálózat településrendezési tervekben és ITS-ben tervezett, jelenleg még hiányzó hálózati elemeinek hiánypótló megvalósítása.<br>Tartalom: az FVS 2.1.1.15.1. pontban a Déli Városrész területén előrevetített hiányzó, elkerülő és tehermentesítő funkciójú, gyűjtőút-hálózati elemek megvalósítása körforgalmakkal, korszerű csomópontokkal és közművekkel. |
| 6.     | a hálózat beavatkozásban érintett részének városrészi leképeződése | Déli Városrész  |

### 6.3.3.3. Csapadékvíz-elvezető és -visszatartó rendszer korszerűsítése, fejlesztése

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
| 1.     | beavatkozás illeszkedése a tervezési dimenziókhoz    | Közvetlenül elősegíti a kiszolgáló város, és alapvető infrastruktúráként segíti az összes többi városi dimenzió megvalósítását.                               |
| 2.     | beavatkozás munkacíme                                | Csapadékvíz-elvezető és -visszatartó rendszer korszerűsítése, fejlesztése   |
| 3.     | beavatkozás illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A beavatkozás az FVS jövőképeinek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltásához nélkülözhetetlen, alapvető infrastrukturális fejlesztés           |
| 4.     | beavatkozás hálózatos jellegének bemutatása          | A tervezett fejlesztés a beavatkozás természetéből következően definíciószerűen hálózatos fejlesztés.   |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma                | Cél: A város mentesítése a klímaváltozással együtt növekvő gyakoriságú és vízhozamú özönvíz-szerű esők által okozott közterületi elárasztásoktól<br>Tartalom: |

| kérdés |  | kifejtés   |
|--------|--|--|
|        |  | a város központi belterületén és a főbb utcákon a zárt csapadékvíz elvezetés hálózatának korszerűsítése, teljes kiépítése a hiányzó elemek pótlásával, a nyílt árkos hálózat elmaradt felújításainak pótlása, és anomáliáinak megszüntetése, hidraulikai rendezése, a teljes hálózat csapadékvíz-elvezető kapacitásának növelése; a vízvisszatartás köz- és magántulajdonú létesítményeinek fejlesztése; |
| 6.     | a hálózat beavatkozásban érintett részének városrészi leképeződése | Az összes városrész  |

#### 6.3.3.4. Kerékpárút-hálózat korszerűsítése, fejlesztése

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
| 1.     | beavatkozás illeszkedése a tervezési dimenziókhoz                  | Közvetlenül elősegíti a kiszolgáló város, és alapvető infrastruktúráként segíti az összes többi városi dimenzió megvalósítását.   |
| 2.     | beavatkozás munkacíme  | Kerékpárút-hálózat fejlesztése, korszerűsítése  |
| 3.     | beavatkozás illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz               | A beavatkozás közvetlenül elősegíti az FVS jövőképeének és az S5 stratégiai célkitűzésének, valamint alapvető infrastruktúráként segíti az összes többi stratégiai célkitűzésének valóra váltását.  |
| 4.     | beavatkozás hálózatos jellegének bemutatása                        | A tervezett fejlesztés a beavatkozás természetéből következően definíciószerűen hálózatos fejlesztés.   |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma                              | Cél: A kerékpáros város kialakítása<br>Tartalom:<br>A kerékpárút-hálózat hiányzó elemeinek megvalósítása, kiemelten a városközpontot Nyírjessel összekötő, valamint a Balassagyarmat – Patvarc kerékpárút megvalósítása.<br>A meglévő kerékpárút-hálózat fokozatos korszerűsítése a legforgalmasabb és legbalesetveszélyesebb szakaszok biztonságossá történő átalakításával.<br>A kerékpártárolók bővítése az autóbusz pályaudvaron, létesítése a vasútállomásnál.<br>A kerékpáros közlekedés további infrastrukturális elemeinek fejlesztése. |
| 6.     | a hálózat beavatkozásban érintett részének városrészi leképeződése | Az összes városrész   |

#### 6.3.3.5. Belterületi utak, járdák felújítása/építése

| kérdés |  | kifejtés   |
|--------|--|--|
| 1.     | beavatkozás illeszkedése a tervezési dimenziókhoz    | Közvetlenül elősegíti a kiszolgáló város, és alapvető infrastruktúráként segíti az összes többi városi dimenzió megvalósítását.  |
| 2.     | beavatkozás munkacíme                                | Belterületi utak, járdák felújítása/építése  |
| 3.     | beavatkozás illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A beavatkozás közvetlenül elősegíti az FVS jövőképeének és az S5 stratégiai célkitűzésének, valamint alapvető infrastruktúráként segíti az összes többi stratégiai célkitűzésének valóra váltását. |

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
| 4.     | beavatkozás hálózatos jellegének bemutatása                        | A tervezett fejlesztés a beavatkozás természetéből következően definíciószerűen hálózatos fejlesztés.   |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma                              | Cél: A jövő korszakú mobilitásának kiszolgálására alkalmas városi közúthálózat kialakítása<br>Tartalom:<br>A korszerűtlen, funkciójuknak nem megfelelő műszaki-fizikai állapotú, vagy kialakítású, meglévő úthálózati elemek felújítása, korszerűsítése, hogy az önvezető, illetve különböző fejlett, vezetést támogató funkciókkal rendelkező személygépjárművek automatikus vezérlőrendszerei szempontjából is használhatók legyenek.<br>A hiányzó úthálózati elemek pótlása.<br>A folytonos járdahálózat hiányzó elemeinek pótlása.<br>A meglévő, korszerűtlen, rossz műszaki-fizikai állapotú, illetve kialakítású járdák korszerűsítése. |
| 6.     | a hálózat beavatkozásban érintett részének városrészi leképeződése | Az összes városrész   |

#### 6.3.3.6. A városközponti közterületek átalakítása, koncentrált hősziget-hatásának csökkentése, a parkolási rendszer fejlesztése

| kérdés |  | kifejtés   |
|--------|--|--|
| 1.     | beavatkozás illeszkedése a tervezési dimenziókhoz    | Közvetlenül elősegíti a kiszolgáló város, és alapvető infrastrukturális rendszerként segíti az összes többi városi dimenzió megvalósítását.  |
| 2.     | beavatkozás munkacíme                                | A városközponti közterületek átalakítása, koncentrált hősziget-hatásának csökkentése, a parkolási rendszer fejlesztése   |
| 3.     | beavatkozás illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A beavatkozás közvetlenül elősegíti az FVS jövőképeinek és az S5 stratégiai célkitűzésének, valamint alapvető infrastrukturális rendszerként segíti az összes többi stratégiai célkitűzésének valóra váltását.   |
| 4.     | beavatkozás hálózatos jellegének bemutatása          | A tervezett fejlesztés a beavatkozás természetéből következően definíciószerűen hálózatos fejlesztés.  |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma                | Cél: A Városközpont Városrész közterületeinek komplex megújítása, újrafelosztása városi hősziget-hatás csökkentése érdekében, a parkolási rendszer fejlesztése<br>Tartalom:<br>A néhol még meglévő csapadékvíz elvezető árkok megszüntetése, zárt csapadékvíz elvezető csatornarendszer folytonos hálózatának kialakítása az egész Városközpont Városrész területén.<br>Elektromos, közvilágítási, illetve távközlési légvezetékek megszüntetése, kiváltása földkábeles hálózatokkal.<br>A megszüntetett árkok és légkábelek helyén felszabaduló tér kihasználásával fasorok létesítése. |

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
|        |  | <p>A fasorokhoz illeszkedve felszíni parkolók kialakítása.</p> <p>Az út- és a járdaburkolatok cseréje, illetve felújítása olyan anyaghasználati változtatásokkal, illetve felületbevonat jellegű műszaki-fizikai megoldásokkal, amelyek eredményeként radikálisan lecsökken az általuk nyáron felvett és leadott hőmennyiség, és ezáltal kevésbé melegítik fel környezetüket annak érdekében, hogy az általuk okozott koncentrált hőszigetelés csökkenjen.</p> <p>A Városközpont Városrész legforgalmasabb hagyományos beépítésű részének kiszolgálására mélygarázs, illetve parkolóház létesítése az átalakításokkal megszűnő felszíni parkolók pótlása, illetve a parkolási kapacitás növelése érdekében.</p> |
| 6.     | a hálózat beavatkozásban érintett részének városrészi leképeződése | Városközpont Városrész  |

### 6.3.3.7. A vízfelületi és zöldfelületi rendszer fejlesztése

| kérdés |  | kifejtés  |
|--------|--|---|
| 1.     | beavatkozás illeszkedése a tervezési dimenziókhoz    | Közvetlenül elősegíti a kiszolgáló város, és alapvető környezeti rendszerként segíti az összes többi városi dimenzió megvalósítását.  |
| 2.     | beavatkozás munkacíme                                | Folytonos hálózatként a városi szövetbe integrálódó víz-, illetve zöldfelületi rendszer kialakítása   |
| 3.     | beavatkozás illeszkedése az FVS stratégiai céljaihoz | A beavatkozás közvetlenül elősegíti az FVS jövőképeének és az S5 stratégiai célkitűzésének, valamint alapvető környezeti elemként segíti az összes többi stratégiai célkitűzésének valóra váltását.   |
| 4.     | beavatkozás hálózatos jellegének bemutatása          | A tervezett fejlesztés a beavatkozás természetéből következően definíciószerűen hálózatos fejlesztés.   |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma                | <p>Cél: A kedvező városi mikroklimát és egészséges települési környezetet biztosító, folytonos hálózatként a városi szövetbe integrálódó víz-, illetve zöldfelületi rendszer kialakítása</p> <p>Tartalom:</p> <p>Ipoly folyó meder- és partrehabilitációja</p> <p>Nyírjes- patak és tőrendszer meder- és partrehabilitációja</p> <p>Az ipoly-parti és a nyírjesi víz- és zöldfelületeket összekötő közterületi zöld folyosók kialakítása</p> <p>A koncentrált hősziget hatást okozó közlekedési területek, nagy kiterjedésű burkolt felületek árnyékolását biztosító zöldfelületek kialakítása</p> <p>A belterületek vízparti, vízközei részeinek funkcionális fejlesztése olyan funkciókkal, amelyek a várost jobban a víz felé fordítják</p> <p>Parkerdők kialakítása</p> <p>Park-, közkert- és zöldfelületfelújítások nagy lombtömegű, klímaváltozást tűrő fákkal, több szintes, biológiailag aktív növényzettel</p> |

| kérdés |  | kifejtés   |
|--------|--|--|
|        |  | <p>A zöldfelületi rendszer folytonos hálózatához képest hiányzó közterületi zöldfelületek, utcafásítások pótlása a klímaváltozást tűrő nagy biológiailag aktív felületet biztosító, nagy lombtömegű fákkal</p> <p>A nem védett zöldfelületek fokozatos minőségi cseréje és felújítása a klímaváltozást tűrő, nagy lombtömegű növényzettel</p> <p>A Városmegye Városmegye minden közterületén fasorok kialakítása nagy lombtömegű fákkal, az FVS és a ZIFFA szempontjainak meg nem felelő közterületi növényzet fokozatos minőségi cseréjével</p> |
| 6.     | a hálózat beavatkozásban érintett részének városrészi leképeződése | Az összes városrész  |

#### 6.4. Városterületi szintű beavatkozási területek részletezése

##### 6.4.1. Stratégiai célkitűzésekkel rendelkező térségi bevonással megvalósítható egyedi projektek

##### 6.4.1.1. A balassagyarmati fejlett információtechnológiai központ térségi hálózatának és szolgáltatásainak kialakítása

| kérdés |   | kifejtés  |
|--------|---|---|
| 1.     | beavatkozás tematikus fókusz  | Digitális város és térsége  |
| 2.     | beavatkozás munkacíme   | A balassagyarmati fejlett információtechnológiai központ térségi hálózatának és szolgáltatásainak kialakítása   |
| 3.     | illeszkedése a megyei program céljaihoz                                     |   |
| 4.     | illeszkedése az FVS céljaihoz   | A beavatkozás elősegíti az FVS jövőképeinek és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltását.  |
| 5.     | a beavatkozás célja és rövid tartalma (a térségi vonatkozások kiemelésével) | <p>Cél: A digitális város adaptív forgatókönyve szerinti fejlett információtechnológiai eszköztár megvalósítása Balassagyarmaton térségi szintű hálózati központként a város és a térség települései jövőjének és fenntartható fejlődésének szolgálatában</p> <p>Tartalom:<br/>A balassagyarmati térségi szintű központ várostérségi, járási, illetve megyei hálózatának és szolgáltatásainak kialakítása</p> |
| 6.     | tevékenységek   | A digitális város adaptív forgatókönyv szerinti Balassagyarmati fejlett információtechnológiai eszköztár és térségi szintű hálózati központ térségi hálózatának, létesítményeinek és szolgáltatásainak kialakítása a járás, Balassagyarmat vonzáskörzete és Nógrád megye szintjén   |
| 7.     | a tevékenységekben érintett települések köre és feladataik                  | Érintett települések: Nógrád megye települései, Pest megye északkeleti térségének települései<br>Feladataik a részletes projektervezés során kerülnek meghatározásra  |

|    | kérdés  | kifejtés  |
|----|---|---|
| 8. | hatások és a hatásokban érintett települések köre                   | Nógrád megye települései<br>Pest megye északkeleti térségének települései |
| 9. | koordináció módja, az érintett települések bevonása a koordinációba | A részletes projekttervezés során kerülnek meghatározásra                 |

#### 6.4.2. Átfogó stratégiai megalapozottságú térségi keretrendszerek (térségi hálózatos, vonalas fejlesztések, nem materiális hálózatos fejlesztések)

##### 6.4.2.1. Ipoly rehabilitáció és az Ipoly menti védett természeti területek

|    | kérdés  | kifejtés   |
|----|---|--|
| 1. | beavatkozás tematikus fókusza   | Az Ipoly és ártere rehabilitációja, az Ipoly mentén elhelyezkedő védett természeti területek rehabilitációja                                       |
| 2. | beavatkozás munkacíme   | Ipoly-rehabilitáció balassagyarmat térségében  |
| 3. | illeszkedése a megyei program céljaihoz                                     |  |
| 4. | illeszkedése az FVS céljaihoz   | A beavatkozás elősegíti az FVS jövőképeének és mind az öt stratégiai célkitűzésének valóra váltását.   |
| 5. | a beavatkozás célja és rövid tartalma (a térségi vonatkozások kiemelésével) | Tájrehabilitáció az Ipoly és ártere, valamint az Ipoly mentén elhelyezkedő védett természeti területek lehető legnagyobb mértékű helyreállításával |
| 6. | minden érintett településen elvégzett fejlesztési tevékenységek             | Tájrehabilitáció   |
| 7. | egyedi tevékenységek és azok gazdái (település, konkrét szereplő)           | a részletes projekttervezés során kerülnek meghatározásra  |
| 8. | hatások és a hatásokban érintett települések köre                           | Balassagyarmat térségének az Ipoly mentén elhelyezkedő települései   |
| 9. | koordináció módja, az érintett települések bevonása a koordinációba         | a részletes projekttervezés során kerülnek meghatározásra  |

##### 6.4.2.2. Balassagyarmat új feltáró útjának megépítése a 22-es felől délnyugatról, Érsekvadkert és Csesztve felől

##### 6.4.2.3. Vasútfejlesztés



## 6.5. Stratégia együttműködési menetrendek (zöld és digitális átállást elősegítő célok és intézkedések, opcionálisan innovációs menetrend)

### 6.5.1. Zöld átállás menetrend

A városi zöld átállás megtervezésének első lépéseként elkészül a stratégia kidolgozásának menetrendje, mely megalapozza a későbbi zöld finanszírozási keretrendszer kialakítását.

#### I. Előkészítés

##### 6.5.1.1. A jelenlegi zöld állapot tudományos értelmezési keretei, alapvetés a zöld menetrend és stratégia kidolgozásához

A jelenlegi zöld állapot értelmezési kereteit meghatározza a globális felmelegedés és klímaváltozás, ami a XXI. század két sorsdöntő kihívásának egyike. A másik a mesterséges intelligencia és a robbanásszerűen fejlődő információtechnológia miatt nélkülözhetetlen digitális átállás.

Jelen menetrend, és a városi zöld átállás megtervezésének következő lépése, a stratégia kidolgozása során, valamint a végrehajtás folyamán Balassagyarmat számára abszolút prioritás a felmelegedés és klímaváltozás globális kihívásainak lokális megválaszolása a gazdaság dekarbonizációjával, továbbá a környezeti, gazdasági és társadalmi szempontból fenntartható urbanizáció előmozdításával összhangban, az önkormányzat által kézben tartva.

A kihívások városi megválaszolása a város lakóiból álló helyi közösség tagjaival, a kompetens állami szervezetekkel, intézményekkel, a gazdaság és a civil szféra szereplőivel partnerségben, velük együttműködve lehet eredményes. Ennek egyik nélkülözhetetlen előfeltétele az ismeretek és fejlesztési elképzelések kölcsönös megosztása a partneri körrel. A globális klímaváltozási kihívások szempontjából adekvát lokális válaszok előfeltételei közé tartozik a globális kihívások lényegének ismerete és megértése is a teljes partneri kör, és azon belül különösen a helyi közösség részéről. Ezért megkerülhetetlen a menetrend és a később ráépülő stratégia szilárd alapjainak biztosításához a globális felmelegedés, valamint a klímaváltozás lényegének, okainak és következményeinek összefoglalása a tudományos kutatások 2023 végéig elért újabb eredményeinek és a globális klímavédelem nemzetközi együttműködési kereteit biztosító ENSZ 2022-ben megfogalmazott iránymutatásának tükrében. A globális felmelegedés és klímaváltozás fő problémáinak lényegére vonatkozó korszerű tudományos ismeretek rövid összefoglalása tud közös kiinduló alapot biztosítani az együttgondolkodáshoz és az összehangolt cselekvéshez az érintett társadalmi partnerek, különösen a legfőbb érintettek és aktorok, vagyis a helyi közösség tagjai, valamint a helyi gazdaság és a helyi társadalom szereplői számára, felébresztve, illetve tovább erősítve a jövő generációinak sorsa iránti felelősségérzetet is.

Ugyanakkor a közös kiinduló alapok lerakása az alábbiakban azért is kiemelkedően fontos itt, ebben a fázisban, mert

- az említett, 2020 szeptemberében (Westerhold, 2020), és azóta a tudományos és a politikai közvélemény elé került aktuális tudományos ismeretek 2023 végén már számtalan lényegi vonásukat tekintve alapvetően különböznek az előzőktől, vagyis azoktól a korábbiaktól, amelyek ismeretanyagára többek között a Fenntartható Városfejlesztési Stratégia kézikönyve és az értelmezési keretrendszerül szolgáló, 2021 előtt kidolgozott európai uniós fejlesztéspolitikai alapdokumentumok, mint evolutív természetű iránymutatások, épültek;

- mint minden városfejlesztési terv és stratégia, a jelen menetrend is előzetes és indikatív, ebből következően definíciószerűen evolutív jellegű dokumentum, amely a stratégia megszületéséig az ismeretek gyarapodása és a beérkező visszacsatolások integrálása során folyamatosan fejlődik.

Balassagyarmat Város jelenlegi zöld állapotát azért elemezzük, hogy a fenntartható fejlődés globális kihívásaira megfelelő lokális válaszokat tudjunk adni. Egy olyan történelmi pillanatban, amikor a lokális válaszaink kontextusát képező globális kihívásokra vonatkozó tudományos ismeretek jelentős változáson mennek keresztül, egy a funkcionális várostérsége számára is előre mutató klímavédő helyi várospolitikai megfogalmazása megköveteli a globális felmelegedésre és klímaváltozásra vonatkozó, az új kutatási eredmények alapján megváltozott, tudományos ismeretek áttekintését.

A globális felmelegedés és klímaváltozás jelenlegi helyzetéről és jövőjéről, mint a klímavédő helyi várospolitikai céljait meghatározó keretekről a korszerű tudományos ismeretek alapján az alábbi kép rajzolódik ki 2023 decemberében.

Az ipari forradalom óta tapasztalható globális felmelegedés lényegében arra az okra vezethető vissza, hogy a légkörben a korábnál sokkal nagyobb mennyiségű széndioxid halmozódott fel, és a széndioxid koncentrációja jelenleg is tovább növekszik. A növekvő mennyiségű CO<sub>2</sub> és a többi üvegház hatású gáz (ÜHG) miatt kialakult felmelegedés következtében bolygónk klímája tartósan megváltozik. A felmelegedés földtörténeli léptékben az időben előre haladva együtt mozog a CO<sub>2</sub> koncentráció növekedésével. Az emberi civilizáció léptékében ez évszázadokban mérhető nagyságrendű eltérést, késleltetést jelenthet a fokozott üvegház hatást okozó CO<sub>2</sub> koncentráció növekedés és a pillanatnyilag meglévő, adott koncentrációnak megfelelő végeredményként ténylegesen kialakuló magasabb hőmérséklet létrejöttének időpontja között. A földtörténet azt mutatja, hogy a gyors ütemű CO<sub>2</sub> koncentráció növekedés gyors ütemű légköri hőmérséklet emelkedéssel, a lassú lassúval jár.

Az ipari forradalom előtt az emberi faj történetében maximum 280 ppm CO<sub>2</sub> koncentráció fordult elő. A 2023 év végi CO<sub>2</sub> koncentráció 421 ppm. A 2023 decemberi érték 50%-al magasabb az ipari forradalom előttinél. A CO<sub>2</sub> koncentráció növekedése a XIX. század eleje óta eltelt időszakon belül sem egyenletes. 1958 óta a légkör CO<sub>2</sub> tartalma sokkal gyorsabban növekszik, mint előtte az 1800-as évek kezdete óta. A növekedés átlagos éves üteme egyenletesen 2,48 ppm ma is, az összes megkötött nemzetközi klímavédelmi megállapodás és a végrehajtásuk érdekében történt intézkedések ellenére.

Az új kutatási eredmények világossá teszik, hogy az utóbbi évek felmelegedése 16-szor gyorsabb, mint a legutóbbi jégkorszak-végi felmelegedés, és az emberi faj történetében soha nem volt még olyan meleg, mint ma. Ugyanakkor a CO<sub>2</sub> koncentráció növekedése és a miatta bekövetkezett felmelegedés korábban is előfordult az emberiség történetében. Az utolsó jégkorszak végétől az ipari forradalomig mintegy 150 ppm-ről 280 ppm-ig emelkedett, összesen 130 ppm-el növekedett a légköri CO<sub>2</sub> koncentráció, és a jelenleginél sokkal nagyobb felmelegedés következett be. Ez azonban sokkal alacsonyabb – jégkorszaki – globális átlaghőmérsékletről indult, több mint tízezer év alatt játszódott le, és a tízezer évnél régebbi, meredekebb szakasza is több ezer évig tartott. Ezekben az évezredekben az emberi populáció népességszáma a mainál több nagyságrenddel kisebb volt. 17000 évvel ezelőtt például, amikor nem létezett még a történelmileg kialakult civilizáció és urbanizáció sem, az utolsó jégkorszak végén összesen 6 millió ember élt a földön szétszóródva, kis csoportokban, halászva, gyűjtögetve. Ezzel szemben az ipari forradalom kezdetei óta eltelt mintegy két és fél évszázad alatt nagyobb mértékben, 141 ppm-el növekedett a CO<sub>2</sub> koncentráció, miközben a jelenleg 8 milliárd főt számláló emberiség lélekszáma 7 milliárddal gyarapodott.

Ehhez képest a nagy erővel folyó kutatások arra jutottak, hogy a 2021-2022-es újabb tudományos eredmények szerint már a 350 ppm CO<sub>2</sub> szintet tartanak elfogadhatónak, ami a Párizsi egyezmény által megcélzott 1,5°C-os szint alatt van, és a jelenlegi 1,2 °C-os után néhány évtizeden belül bekövetkező,

1,5°C melegedésnél már extrém klimatikus változások várhatóak. Az újabb eredmények felülírják a korábbi nézeteket, melyek szerint csak 4-5°C melegedés okozott volna számottevő következményeket.

A légköri hőmérsékletnek az elmúlt tízezer év távlatában és földtörténeti összehasonlításban is kiugró meredekségű jelenlegi növekedését a levegő már meglévő adott koncentrációjú CO<sub>2</sub> és annak évenkénti növekménye hajtja előre. A felmelegedés abban a – valóságban elképzelhetetlen – esetben is folytatódna egy darabig, ha a légkör CO<sub>2</sub> koncentrációjának az emberi civilizációból és a vele összefonódó urbanizációból származó növekedése 2025-ben tartósan nullára változna. Ez azonban magától nem történik meg, és ahhoz, hogy az emberiség globális katasztrófája nélkül megtörténjen óriási erőfeszítések szükségesek egész civilizációnk dekarbonizációja érdekében, hatékonyabbá téve és felgyorsítva a nemzetközi egyezményekben is kitűzött célok valóra váltását. Enélkül az a jövő rajzolódik ki, amit az ENSZ, az IPCC, valamint az IPCC szakértőinek RCP2.6, RCP4.5 és RCP8.5 jelű forgatókönyvei elének vetítenek. A felmelegedés jelentős erőfeszítésekkel elképzelhető, legnagyobb mértékű enyhítésére épül az RCP2.6, az RCP8.5 pedig a *business as usual* estre vonatkozik, arra hogy az ügyek a jelenlegi medrükben folynak tovább, vagyis jelenleg ennek az utóbbinak az érvényesülése a legvalószínűbb.

A forgatókönyvek alapján a halálos hőséggel járó napok éves száma és az általuk érintett területek földrajzi kiterjedése az egyik leginkább közérthető indikátora annak, hogy mit jelent konkrétan közvetlenül az egyes érintett területeken élő emberek és közvetve az egész emberiség szempontjából a légköri CO<sub>2</sub> koncentráció növekedése által okozott felmelegedés a legkedvezőbb és a legrosszabb, a katasztrófális forgatókönyv szerint, ami a világméretű együttműködés keretében végzett tudományos kutatás legújabb eredményei tükrében itt tanulmányozható:

<https://geoxc-apps.bd.esri.com/MoraLabs/GlobalRiskOfDeadlyHeat/index.html#>

A halálos veszéllyel járó, valamint a kültéri fizikai munkavégzésre alkalmatlan időjárás a levegő hőmérsékletének és páratartalmának együtteséből adódik, és eltérő páratartalmak esetén különböző hőmérsékleteket jelent. A legújabb kutatások feltárták a halálos veszélyt jelentő hőmérséklet és páratartalom kombinációk alsó határértékeit, és ennek megfelelően történik a fizikai munkavégzésre alkalmatlan klimatikus viszonyok alsó határértékének meghatározása a halálos veszélyt jelentő tartomány alatt. Az újabb tudományos eredmények mindkét tekintetben alacsonyabban definiálták a határokat. A fenti interaktív térképen megjelenített kutatási eredmények szerint a halálos veszélyt jelentő hőséggel járó napok száma az RCP8.5 forgatókönyv szerint a 2000. évi nullához képest 2050 után gyorsan megugrik, és bő 50 év múlva, 2075-ben Olaszországban 35, Görögországban 9 lesz, 76 év múlva, 2100-ban pedig Olaszországban 65, Spanyolországban 8, Franciaországban 3, Horvátországban 3, Görögországban 46, Magyarországon pedig 17 lesz. A kültéri fizikai munkavégzésre alkalmatlan napok teljes száma az összes, kültéri fizikai munkavégzésre alkalmatlan forrással járó halálos veszélyt jelentő nap számának és a nem halálos, de fizikai munkavégzésre alkalmatlan napok számának az összegéből adódik, és a fenti számoknál jóval nagyobb. Az utóbbira vonatkozóan jelenleg nem rendelkezünk tudományosan megalapozott prognózissal, de az például máris látható, hogy a radikális beavatkozások megvalósítása nélkül jelenleg legvalószínűbb forgatókönyv szerint a kültéri fizikai munkavégzésre alkalmatlan forrással járó napok száma Magyarországon is el fogja érni minimum az egy hónapra átlagosan jutó munkanapok számát (20). A halálos veszélyt jelentő hőséggel járó napok 2100-ra prognosztizált, említett éves számainak teljesebb körben történő értelmezéséhez ugyanakkor figyelembe kell venni a kialakuló dél-amerikai, afrikai és dél-ázsiai helyzetet is: például Brazíliában 264, Kongóban 339, Indiában 171, Indonéziában 356 lesz a számuk, mindennek több milliárd embert közvetlenül érintő összes gazdasági és társadalmi következményével, és a globális észak felé megnövekvő migrációs nyomással együtt, ami közvetetten Magyarországot is érinteni fogja. Ugyanúgy közvetetten, mint a tengerek vízszintjének emelkedése és a parti sávok tartós elöntése a tengervíz által, ami az RCP8.5 szerint 2100-ban 152,5 millió embert érint közvetlenül, viszont a beindult felmelegedési folyamat hatására, ha nem sikerül feltartóztatni, 2300-ban már 950 milliót (Kopp et al.,2017).

Az újabb tudományos eredmények szerint a CO<sub>2</sub> koncentráció szellemi munkavégzést gátló és egészségkárosító szintje alacsonyabban van a korábban feltételezettnél. 950 ppm-től már kognitív problémák jelentkeznek miatta, 1000 ppm-től pedig egyre súlyosabb egészségi ártalmakat okoz. Mivel a beltéri CO<sub>2</sub> koncentráció törvényszerűen nagyobb a szabadterénél, és a légkondicionált helyiségekben megengedett többlet az eddigi szabályok szerint a 700 ppm-et is elérheti, már most benne vagyunk abban a sávban, ami az épületek belső tereinek légállapota szempontjából kockázatokat jelent a kognitív képességekre és az emberi egészségre nézve. A levegő CO<sub>2</sub> tartalmának már a kisebb mértékű további növekedése is számtalan – részben még nem is egészen pontosan ismert, de a kutatási eredmények szerint biztosra vehető – kockázatot hordoz, a nagyobb mértékű növekedés hátrányos következményei pedig beláthatatlanok.

A fenti forgatókönyvi prognózisok valóra válása akkor kerülhető el, ha megfelelő ütemben sikerül a széndioxid emisszió és az általa okozott felmelegedés megfékezése. Ez azonban a jelenleg is évente átlagosan 2,48 ppm globális koncentrációnövekedést okozó kibocsátások mellett még mindig alapvető nehézségekbe ütközik, amint azt a megkötött nemzetközi egyezmények végrehajtásának hiányosságai a koncentráció még mindig folyamatosan meglévő meredek növekedéssel összhangban mutatják. Ugyanakkor az alapvető probléma nem merül ki abban, hogy a felmelegedés folyamatának megfékezésével mennyire lehet leszorítani a jelenleg 1,2 °C-nál tartó felmelegedés 2100-ra kialakuló tényleges mértékét az eredetileg megcélzott 1,5-2 °C-hoz képest. Az IPCC munkájának keretében európai együttműködéssel megvalósított kutatási projekt eredményeként 2020 szeptemberében közzétett RCP8.5 – *business as usual* – forgatókönyv arra a jelenlegi folyamatok alapján várható esetre, ha a felmelegedés folytatódik, 2300-ra már 8 °C-os globális felmelegedést prognosztizál (Westerhold, 2020). Ennek bekövetkezése az emberi faj és a jelenlegi élővilág nagy részének kihalását jelentené.

Az IPCC kutatóinak újabb eredményei alapján az ENSZ főtitkára 2022 októberében a COP27 alkalmával azzal szembesítette a világot, hogy minden, az addig megkötött klímavédelmi nemzetközi megállapodások alapján már meghozott klímavédelmi intézkedéssel együtt a jelenlegi folyamatok alapján a század végére nem 1,5-2 Celsius fokos globális felmelegedés várható, hanem 2,8 °C-os, ami globális katasztrófa az emberiség számára. „Lábunkkal a gázon autópályán vagyunk a klimatikus pokol felé” ("Highway to Hell") – figyelmeztetett az ENSZ főtitkára.

Az ENSZ főtitkára által az aktuális trend alapján előre vetített globális katasztrófa és az RCP8.5 szerint 2300-ra bekövetkező még rosszabb helyzet kialakulása a CO<sub>2</sub> emissziócsökkentés jelenlegi folyamatának felgyorsításával, a gazdaság és az urbanizáció egymással összefonódó dekarbonizációjának megvalósításával kerülhető el.

Az ENSZ főtitkárának figyelmeztetése és a felmelegedés előrehaladásának jelenlegi pályájára vonatkozó új tudományos ismeretek felülírnak minden korábbi elképzelést a dekarbonizáció parancsoló szükségessége miatt nélkülözhetetlen intézkedésekről és fejlesztési beavatkozásokról. A város és a városfejlesztés – az urbanizáció – még soha nem nézett szembe ilyen súlyos kihívással a modern európai civilizáció és a korszerű urbanizáció kialakulásához vezető ötezer éves történelmi fejlődési folyamat során. A dekarbonizáció ugyanis azt jelenti, hogy a gazdaság és a város működtetése és fejlesztése során meg kell válnunk a CO<sub>2</sub> kibocsátás forrásától, vagyis a fosszilis energia minden formájától, hogy a légkör CO<sub>2</sub> koncentrációjának a jelenlegi civilizációnkból fakadó növekedése megálljon. A kihívást az teszi szinte mérhetetlenül súlyossá, hogy civilizációnk jelenlegi fejlettségi szakasza, amit a XX. században gépkorszaknak is szoktunk nevezni, a fosszilis energiának köszönhetően jöhetett létre. Ugyanígy, korszerű urbanizációnk a fosszilis energiára épülő ipari forradalom kihívásaira és a hozzá kapcsolódó városfejlesztési válsághelyzet kihívásaira válaszolva, a fosszilis energiára épülő gépkorszak vívmányainak alkalmazásával jöhetett létre, működött, és működik még napjainkban is. Ezt a fejlődésünk eddigi hajtóerejét jelentő fosszilis energiát kell sürgősen kiiktatnunk, és megújuló energiára cserélnünk, beleértve az atomenergiát is. Amint az ENSZ főtitkára figyelmeztetett, cselekedni kell, hogy ne kelljen később elszünni a cselekvés hiánya miatt előálló következményeket.

Az újabb kutatási eredmények és az ENSZ főtitkár 2022 októberi nyilatkozata tükrében világosan látható, hogy a légkör CO<sub>2</sub> tartalmának jelenlegi szintje és folyamatos növekedése, az ennek következtében folyó felmelegedés, valamint a klímaváltozással együttjáró klimatikus rendellenességek mindannyiunk életét közvetlenül érintő jelentősége még annál is sokkal súlyosabb, mint az 2019-ben és a 2021-2027 fejlesztési időszak európai uniós fejlesztéspolitikájának előkészítése idején is tűnhetett a tudományos közösség és az ENSZ, az EU Bizottsága és a világ közvéleménye számára is.

Az ENSZ főtitkárának figyelmeztetése a globális klímakatasztrófára, valamint a tudományos kutatások 2020-2023 évek folyamán megjelent újabb eredményei új megvilágításba helyezik a CO<sub>2</sub> kibocsátást, a felmelegedést és a klímaváltozást, felülírták a város zöld átállási menetrendrendjének és stratégiájának korábbi kereteit, a helyzet átgondolását, a zöld átállás érdekében a fenntartható városfejlesztési stratégiában már megfogalmazott stratégiai célok hatékonyabb érvényesítéséhez mozgósítható finanszírozási, közszervezési és jogi eszközök gyorsabb, operatívabb felkutatását, illetve kialakítását, a klímavédelmet érintően az FVS előtt elkészült különböző fejlesztési és rendezési dokumentumok, tervek klímavédelmi szempontból történő újragondolását, a klímavédelmet a fentiekben feltárt helyzetben jól szolgáló, az FVS zöld energetikai stratégiai céljainak valóra váltását előmozdító beruházások, fejlesztések, komplex városfejlesztési akciók megtervezésének és megvalósításának gyorsítását, pótlólagos állami, illetve európai uniós források bevonását teszik szükségessé.

A kedvezőtlen forgatókönyvek valóra válásának elkerülése érdekében a lehetőségek meglévő keretei között és támogatása érdekében az önkormányzat minden lehetséges intézkedést meg kíván tenni az állammal, a magánszféra szereplőivel, a lakossággal és a civilekkel partnerségben. Balassagyarmat Város Önkormányzata elkötelezett a felmelegedés és következményei mértékének lehető legnagyobb arányú és leggyorsabb enyhítésében az urbanizáció területén, a fenntartható várost és a fenntartható városfejlesztést szolgáló tudatos és tervszerű városfejlesztés eszközeivel, amihez a jelen menetrend a kiinduló helyzet tisztázásával teremt szilárd tudományos alapokat.

Az újabb tudományos eredmények tükrében az is látható, hogy a felmelegedést okozó folyamatokról és a klímaváltozásról egyre több tudományos ismerettel rendelkezve, a szükségesnek mutakozó beavatkozások bonyolultsági szintje és volumene egyre nő. A globális felmelegedéshez mérhető súllyal és gyorsasággal kibontakozó globális egzisztenciális veszélynek, civilizációs és urbanizációs kihívásnak még soha nem volt kitéve sem az egész emberiség, sem egyetlen ország és egyetlen város sem.

A soha nem látott mértékű és természetű kihívásokra adható jó válaszokat keresve az önkormányzat „*Terra incognitán*” próbál a cél felé, a fenntartható urbanizáció felé előre jutni, és törekszik Balassagyarmaton is megtalálni a lokálisan jó válaszokat annak az előmozdítása érdekében, hogy minél rövidebb időn belül teljesen le lehessen állítani a légkör CO<sub>2</sub> tartalmának a civilizációhoz és az urbanizációhoz kötődő növekedését, és a társadalom, a gazdaság működéséhez, a városi élethez szükséges feltételeket a további évszázadokra és évezredekre is biztosítani lehessen az urbanizáció, mint a város fizikai valósága, és mint a fizikai valóság tudatos tervszerű átalakítása révén.

Egy stratégiai, illetve operatív városfejlesztési dokumentum konszolidált körülmények között is előzetes és indikatív jellegű. Azonban amikor egy városfejlesztési tervezési alapidokumentum valamely része az „*terra incognitán*” mozog, ahol csak a változás – a klímaváltozás – biztos, akkor még sokkal inkább előzetes és indikatív jellegű lehet csak. Ugyanis nyilvánvaló, hogy sem globális, sem európai uniós, sem országos, sem területi szinten nincsenek sablonok, kitaposott megoldások, kialakult rutinok, és bevált gyakorlatok arra, hogy egy adott konkrét város adott konkrét fizikai, társadalmi, gazdasági adottságai mellett hogyan lehet elérni a lehető leggyorsabban, hogy az adott konkrét urbanizáció helyi CO<sub>2</sub> kibocsátása – a civilizáció nagy egészének integráns részeként a saját helyi szintjén is – nulla legyen, urbanizációs karbon lábnyoma ne növekedjen az elért szinthez képest, és fizikai valósága a következő évekre ugyanúgy mint évszázadokra, tartósan biztosítani tudja a városi élet fizikai kereteit, hogy városi

szövege fenntarthatóan szép, egészséges és jól funkcionáló legyen. Ezt az utat a helyi közösségnek és a városi önkormányzatnak kell kitaposnia az állammal, a közszféra többi entitásával, a magánszférával és a lakossággal, valamint a civilekkel partneri együttműködésben. A siker mindenkinek ugyanúgy közös érdeke, mint a kudarc elkerülése.

Ennek az útnak az első szakaszára lépett az önkormányzat a jelen előzetes és indikatív jellegű, évente aktualizálásra kerülő evolutív menetrenddel, amely – már csak az előzetes és indikatív jelleg eredeti szakmai definíciójából következően is – számtalan módosuláson fog még keresztül menni a cél eléréséhez vezető út folyamán.

A fentiekben foglalt alapvetésnek (a továbbiakban: alapvetés) megfelelően az éghajlatváltozás hatásai mérséklésének a fenntartható város és a fenntartható városfejlesztés területén két útja van:

- az éghajlatváltozást okozó felmelegedést előidéző, a civilizáció és az urbanizáció fejlődéséhez, valamint a helyi gazdaság működéséhez kötődő városi CO<sub>2</sub> kibocsátás, továbbá a város karbon lábnyoma növekedésének lehető legnagyobb mértékű csökkentése és lehető leggyorsabb nullára redukálása (a továbbiakban 1. zöld átállási prioritás) az adott körülményekhez és lehetőségekhez képest a globális légkör CO<sub>2</sub> tartalma civilizációhoz és urbanizációhoz kötődő növekedésének megállítása érdekében, és
- a folyamatban lévő tartós éghajlatváltozás jelenlegi és jövőbeni hátrányos urbanizációs következményeinek lehető legnagyobb mértékű elhárítása, enyhítése, maguknak az éghajlatváltozás következményei által okozott hatásoknak a mérséklése (a továbbiakban 2. zöld prioritás).

Ennek a két útnak a sikeres bejárása a fenntartható urbanizáció nélkülözhetetlen előfeltétele, így két abszolút prioritást jelent.

Ezért a jelen menetrendben az alábbiakban tervezettek az éghajlatváltozást okozó felmelegedést előidéző, a civilizáció és az urbanizáció fejlődéséhez kötődő helyi CO<sub>2</sub> kibocsátás radikális mérséklését és mielőbbi nullára csökkentését, illetve az éghajlatváltozás hátrányos urbanizációs következményeinek lehető legnagyobb mértékű tartós elhárítását kívánják előmozdítani, így minden további dimenziót, tervezett célt és beavatkozást ennek a két abszolút prioritásnak az alapján közelítenek meg és kezelnek.

A jelenlegi zöld állapot az alapvetésben foglaltakhoz igazodva az alábbi szempontokhoz illeszkedve kerül bemutatásra a megadott struktúrában a konkrét helyi adottságok természetének megfelelően.

(1) A jelenlegi zöld állapot bemutatása intézményi, intézkedési és zöld infrastruktúra szintjén a zöld dimenzió bemutatásánál érintett hat szempont mentén (az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a vízi erőforrások fenntartható használata és védelme, a körforgásos gazdaságra való áttérés, a szennyezés megelőzése és csökkentése, a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása).

(2) A város jellegzetes kihívásainak rendszerezése (az FVS helyzetértékelése és kockázati alfejezete alapján), amelyek az energetikai, klímaalkalmazkodási területeket érintik.

(3) Az elmúlt 5-7 évben történt zöld, energetikai, klímaalkalmazkodást segítő intézkedések és beavatkozások bemutatása a városban, a zöld szempontok érvényesítésének eszközei, vizsgált indikátorok.

(4) A városi zöld átállást meghatározó hatályban levő stratégiai és akciótervi dokumentumok, céljainak, legfőbb vállalásainak bemutatása.

### 6.5.1.2. A jelenlegi zöld állapot bemutatása az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése szempontjából

A menetrend jelen fejezete az alapvetésben meghatározott 1. zöld prioritásra fókuszál, mivel a 2. fogalmilag és logikailag a következő pontba tartozik.

**A fent meghatározott 1. zöld átállási prioritás és az alapvetés értelmezési keretei szerint a város jelenlegi zöld állapotát az alábbiak jellemzik intézményi, intézkedési és zöld infrastruktúra szinten.**

Jelenleg még nem állnak rendelkezésre az adatok ahhoz, hogy az alapvetésben foglaltaknak megfelelő gondolkodás és tervezést tudományosan megalapozott módon el lehessen végezni. A prioritás hatékony érvényesítéséhez a jelenlegi teljes városi CO<sub>2</sub> kibocsátás nagysága és összetétele szempontjából az adatok, információk oldaláról nélkülözhetetlen előfeltételek biztosítása, a hiányzó adatok külön kutatási mintaprojekt keretében történő megszerzése szükséges.

A város teljes épített városi szövetének és azon belül épületállományának funkcionálásából, és ezen belül, vagy ehhez hozzáadódóan a város gazdaságának (mezőgazdaság, ipar, építőipar, szolgáltatások) működéséből származó éves összes balassagyarmati CO<sub>2</sub> kibocsátásra és összetételére – vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat. A teljes kibocsátás egyes szegmenseire vonatkozóan lehet következtetni a KSH adataiból, de ezek még az ipar és más gazdasági ágak CO<sub>2</sub> emisszióját a képletből kivonva sem adnak, hiteles, valós képet a fennmaradó szegmensekről sem. Az emisszió egy részére a KSH összes villamos- és gázenergia felhasználás adatából kiindulva lehet következtetéseket levonni, de a város területén gépjárművel történő közlekedésből származó kibocsátásra nincs adat. A CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentése érdekében szükséges közszervezési feladatok hatékony ellátásához szükség van a teljes városi emisszió összetételének ismeretére, mivel az ipari funkciókon kívüli városi szövet funkcionálásából származó CO<sub>2</sub> kibocsátás jelentős része – pl. a közsféra közcélú létesítményeinek és a lakosság lakóépületeinek funkcionálásához (fűtés, hűtés, rendeltetésszerű használat) felhasznált energia – vagy az önkormányzat, illetve az állam kompetenciájába, vagy annak „közelébe” – valamilyen módon a közvetett érdekkörébe – tartozik, a nem lakás és nem ipari funkciójú városi épületállomány energiafelhasználására viszont az önkormányzatnak nincs adata. Ugyanakkor a hatékony városi kibocsátás csökkentés elérésére alkalmas helyi és állami közpolitikai eszközök megtervezéséhez ennek a fajta megoszlásnak az ismerete nélkülözhetetlen. Az említett, illetve a belőlük következő hiányzó adatok, információk megismerése nélkülözhetetlen egy hatékony stratégia megtervezéséhez. A hiányzó adatokat ismeretek feltárása, megszerzése és egy pontosabb városi CO<sub>2</sub> és ÜHG emissziós „térkép” elkészítését lehetővé tevő kutatás elvégzése egy tudományos megalapozottsággal rendelkező helyi stratégia és előremutató klímavédelmi politika kidolgozásának egyik előfeltétele, ami külön erre irányuló projektet és az EU, illetve az állam által mintaprojekt jelleggel biztosított finanszírozást feltételez.

A menetrend szintjén előzetesen a fosszilis, illetve elkerülhetetlenül széndioxid emisszióval előállítható energia felhasználására épülő alábbi fő CO<sub>2</sub> kibocsátási forráscsoportok definiálhatók, amelyekre vonatkozóan pontos összesített, illetve a természetüknek megfelelő megoszlásuk jellemző kategóriái szerinti alcsoportokra bontott éves adatok szükségesek a fentiek szerinti megoszlásban:

- épületek fűtése
- épületek melegvíz ellátása
- épületek hűtése
- épületek rendeltetésszerű használata keretében végzett nem gazdasági és gazdasági tevékenységek keretében használt technológiai berendezések (pl. a lakások esetében főzés, háztartási gépek, elektronikus telekommunikációs és szórakoztató berendezések, autószervezek

esetében a technológiai berendezések, művelődési létesítmények esetében sajátos technológiáik stb.) működtetése

- az épületek rendeltetészerű használata keretében végzett tevékenységek műszaki-fizikai előfeltételeit biztosító épületgépészeti és épületvillamossági berendezések működtetése (pl. épületvilágítás, liftek, hőszivattyús fűtési rendszerek, elektromos autók nem közterületen történő töltése)
- a fentebb említett épületek közé nem tartozó ipari épületek és létesítmények technológiai, épületgépészeti és épületvillamossági rendszereinek működtetése
- a város közigazgatási területén gépjárművel (beleértve a kötött pályás közlekedés járműveit is) történő közlekedés és közterületi elektromos autó töltők üzemeltetése
- a város, a helyi társadalom és gazdaság működéséhez, valamint az elektromobilitásra való áttéréshez és a sikeres digitális átálláshoz nélkülözhetetlen fejlett helyi információtechnológia kialakításához és működtetéséhez nélkülözhetetlen növekvő mennyiségű elektromos energia nem helyi, illetve térségi közösségi naperőműben megtermelt, központi rendszerből szolgáltatott mennyiségének az energiamix szerinti CO<sub>2</sub> termelő hányada
- a város területén működő műszaki infrastruktúrák (közművek, utak) és fizikai közszolgáltatások (pl. hulladékgyűjtés) fenntartása és üzemeltetése.

A jelenlegi fázisban az önkormányzat, a háztartások és a vállalkozások már jelentős fejlesztéseket hajtottak végre, és számottevő eredményeket értek el, hogy a fenti energiaigényeket megújuló energiából fedezzék. A kérdőíves felmérés szerint a városban nagyon erős fogékonyság mutatkozik arra, hogy a gáz energiát megújulóval váltsák fel, és hogy a megújuló energiával – fotovoltaikus energiával, geotermikus energiával – javítsák az energiamixet, valamint, hogy csökkentsék az épületek fűtésének energiaigényét a hőszigetelésükkel és energiahatékonysági beruházásokkal, valamint az önkormányzat elindult azon az úton is, hogy a zöldfelületi rendszert olyan módon fejlessze, hogy az elősegítse az épületek hűtési energiaigényének csökkentését a természetes klimatizálás előmozdításával. A közlekedésből származó kibocsátások mérséklése céljából elindult a kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése és a szemléletformálás is elősegíti a dekarbonizációt szolgáló megoldások térnyerését. Balassagyarmat ebből a szempontból is egy jó hely.

A zöldfelületi rendszer fejlesztésének kifejezetten az épületek árnyékolása, valamint nagyobb arányú és határfokú természetes klimatizálásának az elősegítése érdekében történő tudatos és tervszerű fejlesztésének gondolata azonban az FVS előtt még nem jelent meg a gondolkodásban semmilyen ágazati jellegű stratégiában, vagy városfejlesztési, -rendezési tervben, ezért az említetteket felül kell vizsgálni, és ebből a szempontból újra kell őket tervezni.

Ugyanakkor az adatok hiányában nem alkotható valós és hiteles kép arról, hogy az egész város szintjén az említett, megújuló energiák mennyit tesznek ki a város teljes, összes energiafelhasználásából, és mennyi CO<sub>2</sub> kibocsátás került ezáltal megtakarításra az teljes kibocsátáshoz képest.

A meglévő klímastratégia nem tartalmaz ilyen adatokat, ezért az alapvetésben foglaltaknak és az alábbiaknak megfelelően új, tudományosan megalapozott klímastratégia kidolgozása szükséges

Ezért elsőrendű stratégiai feladat annak az adatgyűjtési és -feldolgozási, számítási rendszernek a sürgős kialakítása, amelynek működtetésével a meglévő helyzetről és változásairól egyre inkább valós és hiteles kép kapható az 1. prioritás érvényesítését szolgáló előre mutató klímavédő városspolitika megtervezéséhez és megvalósításához.

A CO<sub>2</sub> kibocsátás mellett a város felmelegedést okozó számottevő – bár a CO<sub>2</sub>-nél nagyságrendekkel kisebb mértékű – ÜHG kibocsátásai közé tartozik a metán kibocsátás is. A metán alapvető városi forrása a szennyvíz, a szennyvíziszap és az állattartó telepeken keletkező és a mezőgazdasági tevékenységbe



visszaforgatásra nem kerülő állati eredetű folyékony és szilárd szerves hulladék. Az említettek közül biogáz állítható elő, amit a közgondolkodás és a jogszabályok egy része az eddigiekben megújuló energiaként kezelt, és a CO<sub>2</sub>-nél 32-szer erősebb üvegház hatása miatt a kibocsátásának megakadályozása valóban alapvető feladat. Ennek megfelelően az önkormányzat terveiben szerepel egy biogáz mű létrehozása az említett helyi metánforrások hasznosítására. A jelenlegi elképzelés egy biogáz-erőmű létrehozása a szennyvíz tisztító telep szennyvizéből és szennyíziszapjából, valamint az említett többi forrásból felszabaduló metán hasznosítására. Ugyanakkor a metán biogáz erőműben történő közvetlen elégetése, aminek energiatermelését az eredeti terv önkormányzati létesítmények fűtésére, illetve vízmelegítésére tervezi hasznosítani, CO<sub>2</sub>-t termel. A biogáz erőmű annyit változtat, hogy a légkörbe nem közvetlenül metán kerül, mint ÜHG, hanem CO<sub>2</sub>, aminek a kibocsátását az alapvetésben foglaltak alapján a lehető legnagyobb mértékben, és a lehető leggyorsabban nullára kell csökkenteni. Ezért a biogáz erőműnek eleve korlátozott ideig lenne létjogosultsága, amíg a városon kívülről érkező földgáz elégetését lehet kiváltani vele. Onnan kezdve, hogy a város hő- és melegvíz ellátása teljesen karbonmentes helyi megújuló energiára, illetve egyre karbonmentesebb országosan szolgáltatott elektromos áramra áll át, megszűnne a biogáz erőmű létjogosultsága. Ha ez a teljes amortizációs idejének lejárta előtt történik, az anyagi veszteség a városnak. Ezért ebben az esetben a CO<sub>2</sub> emisszió redukálása érdekében célszerűbb a biogáz művet olyan megközelítésben kialakítani, hogy az önkormányzati gázmű által kinyert biogázra ne egy központi áramtermelő berendezés gyorsan létjogosultságát veszítő erőművi létesítménye épüljön rá, hanem a városi épületekben elégetésre kerülő gáz helyi elosztó rendszerébe kerüljön arra az átmeneti időre, amíg gáz égetésével történik fűtés a városban, és nem elektromos vagy geotermikus energiával. Ezért a biogáz erőműre vonatkozó meglévő fejlesztési elképzelések átgondolása és újratervezése szükséges. A városi biogáz műben összegyűjtésre kerülő metánnak a gépjárművek üzemanyagaként történő esetleges hasznosítása szintén tévút lenne az alapvetésben foglaltak és a város működéséből fakadó CO<sub>2</sub> emisszió kiküszöbölésének parancsoló szükségessége miatt.

#### 6.5.1.3. A jelenlegi zöld állapot bemutatása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából

A jelenlegi zöld állapot bemutatása intézményi, intézkedési és zöld infrastruktúra szintjén az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából

A menetrend jelen fejezete az alapvetésben meghatározott 2. zöld prioritásra fókuszál, mivel az fogalmilag és logikailag ebbe a pontba tartozik.

Balassagyarmaton és térségében a rövidebb távon is érezhető legnagyobb klímaváltozási kihívást a megváltozó éghajlat szempontjából a természet oldaláról a hóhullámok gyakoriságának és hosszának növekedése, az özvízszerű esők gyakoriságának és vízhozamának növekedése, ezzel párhuzamosan a szárazodás és az aszály általi veszélyeztetettség, az építmények viharokkal szembeni kitettsége, az élővilág ökológiai egyensúlyának megbomlása, a biodiverzitás csökkenése, valamint a természeti értékek megőrzésének az említettek közül fakadó fokozódó nehézsége jelenti.

A hóhullámos napok száma 50 év alatt akár meg is duplázódhat, míg a csapadék – különösen a nyári időszakban – jelentősen csökkenhet az FVS-ben bemutatott országos szintű klímaváltozási forgatókönyveknek megfelelően. A változások a még meglévő biodiverzitást és viszonylagos ökológiai egyensúlyt, ezáltal a természeti értékek megőrzését veszélyeztetik, a kártevők, a kórokozók és az invazív fajok terjedését is elősegítik, ami a zöldfelületek, zöldterületek fenntartása és a mezőgazdaság szempontjából fokozott kockázatot jelent. A negatív hatások mérséklésére számos intézkedést hajtott végre, tervez és valósít meg folyamatosan a város már az önkormányzat korábbi városfejlesztési és

klímapolitikai döntései alapján is. Balassagyarmat ebből a szempontból is egy jó hely. Hogy az is maradjon, az alapvetésben foglaltaknak megfelelően paradigmaváltás szükséges, és a klímavédelem két abszolút prioritása egyikeként tudatosan, tervszerűen és tartósan erősíteni kell a város alkalmazkodási képességét az FVS korábbi fejezeteiben és az alapvetésben feltárt klímaváltozáshoz.

A fentiek alapján a 2. számú zöld prioritás szempontjából a zöld állapotot leginkább az alábbi jellegzetes problémás területek jellemzik.

— A városi hősziget hatás

Az FVS feltárta a városi hőszigetek térbeli eloszlását, területét és a hőszigetelés mértékét. Ez az alkalmazkodás egyik legsúlyosabb kihívása, amelynek a megoldása az egyik legkomplexebb feladat. A feltartóztathatatlan felmelegedés miatt a ma még az elviselhetőség határán lévő hőszigetek a többelhőmérsékletük miatt könnyen átbillenhetnek következő években a kültéri fizikai munkavégzésre, és a klimatizálás nélküli beltéri munkavégzésre alkalmatlan tartományba.

Az FVS feltérképezte a hőszigeteket, az előző fejezetekben kimerítő információk találhatók róluk. Mivel az alkalmazkodás kérdése korábban még nem merült fel az alapvetésben foglaltaknak megfelelő jelentőséggel, ebben az irányban most kezdődik a munka.

— A zöldfelületi rendszer egészének hiányosságai

A hősziget hatásnak kitett városi területeken különösen kritikus problémát jelentenek a zöldfelületi rendszer ott lévő hiányosságai. A zöldfelületi rendszernek a hőszigetek területén történő fejlesztése az egész zöldfelületi rendszeren belül egy elkülönülő sajátos probléma, ami kiemelt figyelmet kíván. Ott még kevésbé lehet akármilyen növénytakarót akárhogyan létesíteni. Alapvető kérdés a már megváltozott és tovább romló klímát és a klimatikus rendellenességeket tartósan eltűrő fa- és más növényfajták kerüljenek felkutatásra, és gyors alkalmazásra az önkormányzat már megtett klímavédelmi intézkedéseinek folytatásaként.

Balassagyarmat természeti adottságai és az eltelt tizenhárom év tudatos és tervszerű városfejlesztő tevékenységének eredményei alapján a megyei jelentőségű járásszékhely, illetve megyei jogú városok országos átlagánál kedvezőbb helyzetben van a zöldfelületek nagysága és minősége szempontjából, és ez jó alapot biztosít ahhoz, hogy példa értékű előre mutató, eredményes klímavédelmi politikát és klímaalkalmazkodást valósítson meg a következő években. Ehhez azonban nagyon sokat kell tenni, és nagy valószínűséggel a TVP TOP forrásai túlmenő finanszírozási támogatások is szükségesek lesznek hozzá.

A kedvező városi mikroklímát és a gépi klimatizálás energiaigényét csökkentő, lehető legnagyobb mértékű természetes klimatizálást a város zöldfelületi rendszerének a közterületeken és a magánterületeken végigfutó hálózata biztosíthatná megfelelően, ha erre alkalmasan lenne kialakítva. Azonban mivel a klímavédelem és az alkalmazkodás szempontjai jelen menetrend előtt, az ismeretek hiánya miatt nem merülhettek fel az alapvetésben foglaltak szerinti súlyoknak és jelentőségüknek megfelelően, ez az alapkövetelmény az eddigiekben még nem érvényesülhetett a zöldfelületi trendszer hálózatának fejlesztése érdekében megtett jelentős tervezési és megvalósítási intézkedések során. Következésképpen a zöldfelületi rendszer fejlesztésében az alapvetésben foglaltakból adódó alkalmazkodási követelmények érvényesítése érdekében paradigmaváltás szükséges.

Az új paradigmának részét képezi egyrészt a már ismert problémák megoldása, nevezetesen, hogy a zöldfelületrendszer

- hálózata nem folytonos,

- hálózata megszakad közterületeken és a magántulajdonú területeken, valamint közöttük egyaránt ott is, ahol a folytonosság meglévő fizikai akadályai elháríthatók lennének,
- területi eloszlása nem arányos és egyenletes a beépített városi terület szempontjából sem egészségben, sem biológiai aktivitás értéke, oxigén és páratermelő képessége tekintetében, másrészt, hogy az alapvetésből következő alkalmazkodási követelmények tartós kielégítése érdekében
- meglévő növényállományának folyamatos cseréje és megújítása olyan növényfajtákkal történjen, amelyek bírják az élettartamuk során érvényesülő megváltozott éghajlati viszonyokat (nyári forróság, téli felmelegedés, eltolódó, illetve megváltozó természetű évszakok, a felmelegedéssel együttjáró változások a faunában és a helyi mikrobiológiai környezetben, özönvíz szerű esők és aszály váltakozása, extrém viharos szelek, stb.) ami csak célzott tudományos kutató és fejlesztő munka eredményei alapján valószínűsíthető meg, tehát ehhez a konkrétan Balassagyarmatra vonatkozó kutató-fejlesztő tevékenységet is el kell végezni;
- a folytonos hálózat térbeli kialakítása és eloszlása minőségi szempontból is megfeleljen a régi paradigma mellett az új az alábbi követelményeinek is:
  - a lehető legnagyobb mértékben javítsa a helyi mikroklímát,
  - a lehető legnagyobb mértékben biztosítsa a közterületek árnyékolását,
  - a lehető legnagyobb mértékben biztosítsa az épületek árnyékolását,
 azért, hogy az épületek belső tereiben a fizikai és a szellemi munkavégzésre alkalmas belső hőmérsékletet a gépi klimatizálás lehető legkisebb energiafelhasználásával lehessen biztosítani.

A korábban, a jelen FVS előtt készült stratégiák, településfejlesztési- és rendezési tervek az alapvetésben foglalt ismeretek hiánya miatt nem felelnek meg az említett követelményeknek, ezért felülvizsgálatuk és helyettük újak készítése az eredményes alkalmazkodás egyik kizárólagos előfeltétele.

- A burkolt felületek és épületek, építmények hőelnyelő képességének problémái  
A városi mikroklíma javításának általában, és a hősziget hatás csökkentésének az egyik kulcsterülete a burkolt felületek és épületek, építmények hőelnyelő képességének csökkentése, hőszigetelést visszaverő képességének növelése műszaki-fizikai, építészeti kialakításukkal és anyaghasználatukkal a köz- és a magántulajdonú ingatlanokon egyaránt. Mivel az alkalmazkodás kérdése korábban még nem merült fel az alapvetésben foglaltaknak megfelelő jelentőséggel, ebben az irányban most kezdődik a munka.
- Az alkalmazkodáshoz szükséges növekvő elektromos energiaigény kihívása

A városi civilizációnk eddigi energetikai alapjának, a CO<sub>2</sub> emisszióval járó energiatermelésnek- és felhasználásnak a kiiktatásával a kieső karbonmentes energia szerepét általánosan használható energiaként a karbonmentes elektromos energia tudja átvenni. A karbonmentes energiaforrások helyettesítéséből és kiváltásából önmagából adódik, hogy ha a város elő kívánja segíteni a helyi társadalom életszínvonalának megőrzését, és a helyi gazdaság töretlen működését, ami fenntartható városfejlesztési tevékenységének abszolút prioritása, akkor elő kell mozdítania a kieső karbonmentes energia teljes értékű pótlását karbonmentes elektromos energiával. Ezen kívül, mivel a fejlődés az energiafelhasználás növekedésével jár, a fenntartható fejlődést lehetővé tevő alkalmazkodás többlet energia igényét is karbon mentes elektromos energiából kell biztosítani a fenntartható mobilitásra átállással egyidejűleg növekvő motorizációs szinttől a lokális geotermikus, illetve hőszivattyús fűtési rendszerek, stb. újonnan jelentkező elektromos energia igényének kielégítéséig

A gyorsuló felmelegedés és a forgatókönyvek alapján, valamint a városi szövet kialakult struktúrája és műszaki-fizikai kötöttségei, továbbá eleve adott korlátai miatt létkérdés, hogy a stratégia azzal

tervezzen, hogy a zöldfelületi rendszer a lehető legjobb megoldások alkalmazásával sem alakítható ki úgy, hogy minden épületklimatizálási, hűtési igény kielégítése megoldódjon a természetes klimatizálás által, és ne legyen szükség jelentős kapacitású klimatizálásra az extrém forróság, valamint a forró és hőségriadós napok miatt ne legyen szükség. Az ehhez szükséges elektromos többlet energia kifejezetten az alkalmazkodáshoz szükséges Karbonmentesen csak helyi közösségi naperőművel biztosítható. Ehhez jelenlegi állapotában kevésbé tekinthető fejlesztésbarátnak a változékony országos jogi, szabályozási környezet. Ugyanakkor egyes, példamutató klímavédelmi politikát kialakított és megvalósított megyei jogú városokban meg lehetett már csinálni. A zöld átállási stratégiának tehát azon kell alapulnia, hogy Balassagyarmaton is megvalósítható a közösségi naperőmű. Az említett feltételek majd menet közben kialakulnak.

A város az urbanizáció energiafelhasználásának karbonmentesítése és a karbonmentes városi elektromos energia kapacitás növelése tehát az alkalmazkodás egyik kitüntetett fontosságú területe.

Mivel az alkalmazkodás kérdése korábban még nem merült fel az alapvetésben foglaltaknak megfelelő jelentőséggel, nincs értelme a rendelkezésre álló keretek között arról értekezni, hogy mi történt eddig ebben az irányban – nagyon sok minden történt egyébként, ami az FVS előző fejezeteiből megismerhető – a megkezdett munkát az alapvetésben foglaltaknak megfelelően paradigmaváltással kell folytatni, és gyorsítani.

— Felszíni és felszín alatti vizek, vízellátás, csapadékvíz elvezetés, vízvisszatartás

A jelen menetrendre vonatkozóan kiadott irányító hatósági iránymutatás azonban a téma tárgyalását egy másik pontba utalja, ezért az a 6.5.1.3. pontban, a „jelenlegi zöld állapot bemutatása vízi erőforrások fenntartható használata és védelme szempontjából” címűben történik. Ezért a jelen menetrend a saját konzisztenciája biztosítása és az alapvetésből következő logikai keretrendszer megőrzése érdekében itt csak azt rögzíti, hogy a felszíni és felszín alatti vizek, vízellátás, csapadékvíz elvezetés, vízvisszatartás helyzete az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás alapvető jelentőségű kérdései közé tartozik a város jelenlegi és jövőbeli zöld állapota szempontjából.

Mivel az alkalmazkodás kérdése korábban még nem merült fel az alapvetésben foglaltaknak megfelelő jelentőséggel, ebben az irányban az alapvetésben foglaltaknak megfelelően paradigmaváltással folytatódik, és most gyorsul fel a munka

— Az alapvetés logikai keretrendszeréhez való igazodás és a menetrend konzisztenciájának megőrzése érdekében rögzíteni kell itt azt is, hogy ugyancsak a jelen pont tárgyát képező alkalmazkodás témakörébe tartozik az alábbiakban következő többi fejezet is:

- a jelenlegi zöld állapot bemutatása a körforgásos gazdaságra való áttérés szempontjából
- a jelenlegi zöld állapot bemutatása a szennyezés megelőzése és csökkentése szempontjából
- a jelenlegi zöld állapot bemutatása a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása szempontjából

#### 6.5.1.4. A jelenlegi zöld állapot bemutatása vízi erőforrások fenntartható használata és védelme szempontjából

A felszíni és felszín alatti vizek, vízellátás, csapadékvíz elvezetés, vízvisszatartás helyzete, mint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás egyik alapvető jelentőségű kérdésköre, meghatározó jelentőségű a város jelenlegi és jövőbeli zöld állapota szempontjából.

A klímaváltozási forgatókönyvek szerint a várost a felmelegedés következtében egyszerre fenyegeti az özönvíz szerű esők növekvő vízhozama és gyakorisága, valamint a szárazodás, a talajvíz szint lesüllyedésének tendenciája.

Balassagyarmattal szemben, ugyanúgy, mint az Ipolymente többi településével szemben, a rendszerváltozás előtti magyar állam egyik legnagyobb adóssága származik abból a természeti kárból, amit az Ipoly már akkor elavult koncepció szerint történt szabályozása okozott, és aminek az elhárítása még nem történt meg. Amint azt már az FVS előző fejezeteiben részletesebben is ismertettük, és itt összefoglaló jelleggel vázlatosan bemutatjuk, a következő történt.

A folyószabályozás keretében a kanyargós, széles árterein az árvizek során elterülő Ipolyt egy gyors lefolyású nagytérségi vízlevezető csatornává építették át a főmeder megtartásával, illetve vízszintes vonalvezetésének kisebb korrekciójával. A kanyargó folyóágakat feltöltötték, illetve kisebb részüket a főmedertől elszigetelt holtágként hagyták meg. Az esőzések során a főmederbe kerülő csapadékvíz gyorsan lezúdul a Dunába. Az esőzések, potenciális árvizek alkalmával gyorsan lezúduló nagytömegű víz erodálja a mederfeneket, és egyre lejjebb süllyeszti a folyó vízszintjét. A vízlevezető csatornaként működő Ipoly megmaradt főmedrében az ártérről a folyóágak hiánya miatt gyorsan lefolyó vízzel a lehullott csapadék jelentős része elfolyik az árterek területéről ahelyett, hogy a talajba szivárogná. A lesüllyedő talajvíz szint ökológiai katasztrófát jelent a flóra és a fauna számára. A klímaváltozáshoz való alkalmazkodás parancsoló szükségességének fényében azonban az általa előidézett ökológiai katasztrófánál is nagyobb problémát jelent a kialakult helyzet közvetlenül is és a biodiverzitás tönkretételén keresztül is.

A város vízháztartása, felszín alatti talajvíz készlete ugyanis minőségi és mennyiségi szempontból is sokkal kedvezőbb lenne a megváltozott klímához történő alkalmazkodás szempontjából, ha a rendszerváltozás előtti magyar állam nem követi el azt a katasztrófális hibát, ami az Ipoly helytelen szabályozásával megtörtént. Nógrád megye Ipoly-menti része és Balassagyarmat szempontjából ez a vízügyi katasztrófa ugyanolyan súlyos helyzetet jelent, mint azok a barna mezős rehabilitációra váró rozsdamentesítők, amelyeket az úgynevezett szocialista iparosítás hátrahagyott az ország akkoriban keletkezett új városaiban és az erőszakos iparosítás áldozatául esett más városokban, mint például az Észak-Magyarországi Régióban Miskolcon, vagy a hagyományosan kialakult, valamint az 1945 utáni négy évtizedben továbbfejlesztett régebbi iparvárosokban, mint az 1920-as években városi rangra emelkedett nógrádi megyeszékhelyen, Salgótarjánban.

A felmelegedés és a klímaváltozás valódi folyamatainak és veszélyeinek felismerése előtt, egészen a közelmúltig, az Ipoly rehabilitációja egy volt a biodiverzitás védelme és az ökológiai rendszer egyensúlyának megőrzése érdekében felmerülő természet- és tájvédelmi feladatok közül. Ezek a feladatok önmagukban is jelentőségteljesek és fontosak, azonban amikor egy város klímaalkalmazkodásának egyik alapvető tényezőjeként, a szárazodás és az aszályok veszélyeinek kontextusában jelennek meg, mint az alkalmazkodás korábban megvolt, de hibás beruházásokkal eltüntetett tényezői, akkor egészen más súlyt kapnak.

Az Ipoly-mente ártéri területeinek víz- és talajvíz viszonyainak helyreállítása a város és a térség klímaalkalmazkodásának egyik kiemelkedő jelentőségű tényezője – lehetne eredeti állapotában. Amikor európai uniós programok állami támogatással nagy erővel – és indokoltan – finanszíroznak barna mezős rehabilitációs fejlesztéseket, akkor a zöld átállási stratégia kidolgozásával egyidejűleg

át kell gondolni, hogy az egész határon átnyúló térség jövője sokkal kedvezőbben alakulhatna a klímavédelem szempontjából, ha megvalósításra kerülne az Ipoly rehabilitációja, ami nem lenne példa nélküli az európai vízügyi igazgatás és természetvédelem történetében. Ugyanúgy, mint ahogy a korábban megvalósult bevált nyugat-európai példák nyomán az utóbbi évtizedek folyamán már eredményesen megvalósult néhány jelentős barna mezős rehabilitáció is az országban. A tét ebben az esetben is legalább akkora. Egy város fenntartható jövőjének számottevő része múlik rajta. Ha pedig valamilyen okok miatt nem bizonyulna belátható időben megoldhatónak az Ipoly teljes körű vízügyi és ökológiai rehabilitációja az eredeti állapot helyreállításával, akkor azon lenne célszerű elgondolkodni a zöld átállási stratégia készítésével egyidejűleg, és vele párhuzamosan, hogyan lehetne a város számára az elhibázott beruházással okozott kárt kompenzálni a sikeres klímaalkalmazkodáshoz szükséges TOP-on kívüli fejlesztési források biztosításával.

A felszíni és felszín alatti vizek, vízellátás, csapadékvíz elvezetés, vízviszatarítás helyzete szempontjából fejlesztendő további területek a jelen menetrend alapján kidolgozásra kerülő zöld átállási stratégiának megfelelően a következők:

- felszíni vizek vízgyűjtő területeinek az alkalmazkodás szempontjából optimalizált kialakítása és kezelése,
- hatékony vízviszatarítás a közterületeken és a magán tulajdonú területeken egyaránt
- özönvízszerű esők extrém nagyságú vízhozamának felfogását, árvízmentes vízviszatarítását, illetve elvezetését biztosító záportározó, valamint belvíz és csapadékvíz elvezető rendszer a villámárvizek és a belvizek elvezetésére
- csapadékvíz elvezető rendszer a hálózati folytonossági hiányok, a hiányzó kapacitások, elmaradt felújítások és műszaki fejlesztések pótlása érdekében
- a Nyírjesi tórendszer környezetében a tavak vízminőségének megőrzése érdekében a szennyvíz csatornázás fejlesztése

#### **6.5.1.5. A jelenlegi zöld állapot bemutatása a körforgásos gazdaságra való áttérés szempontjából**

Fejlesztendő területek:

- A háztartások és a gazdaság hulladék kibocsátásának lehető legnagyobb mértékű mérséklése.
- Szelektív hulladékgyűjtés erősítése mennyiségi és minőségi szempontból.
- Hulladékok, felhasznált alapanyagok lehető legnagyobb mértékű visszaforgatása a gazdaságba a helyi, illetve az országos/nemzetközi együttműködések keresztül.

#### **6.5.1.6. A jelenlegi zöld állapot bemutatása a szennyezés megelőzése és csökkentése szempontjából**

A város legjelentősebb szennyezése a közlekedésből, valamint az ipari területek működéséből, az ott lévő vállalatok közúti szállításából, továbbá a Nyírjesi tórendszer tekintetében a szennyvíz csatornázás hiányosságaiból adódik.

Fejlesztendő területek:

- A Nyírjesi tórendszer környezetében a tavak vízminőségének megőrzése érdekében a szennyvíz csatornázás fejlesztése.
- A szennyvíz csatornázás hiányzó hálózati elemeinek pótlása
- Gépjármű forgalom lehetőségek szerinti csökkentése és járműpark korszerűsítése a szálló por szennyezés csökkentése érdekében
- Tehergépjármű forgalom elterelése a lakóterületekről a zaj- és szálló por szennyezés csökkentése érdekében

### 6.5.1.7. A jelenlegi zöld állapot bemutatása a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása szempontjából

A város az Ipoly létezése, valamint a Nyírjesi tórendszer és a körülötte lévő erdők miatt jó adottságokkal rendelkezik ahhoz, hogy olyan zöldinfrastruktúrát alakíthasson ki, amely a városon keresztül vezető hálózattal kapcsolatokat biztosíthat az élővilág számára.

Az ökológiai szempontból kiemelt jelentőségű, illetve védett területek flórájának és faunájának tartós megőrzéséhez szükséges természeti, fizikai, műszaki előfeltételek biztosítása, az állami kompetenciába tartozó Teljes Ipoly-rehabilitációval összehangolva.

#### Ütemezés

Zöld átállás akcióterv kidolgozása: 2024. 1-2. negyedév

Zöld finanszírozási keretrendszer kidolgozása: 2024. 3-4. negyedév

SUMP zöld átállási fejlesztései első szakasz megvalósítása: 2024. 01. 01. – 2029. 12. 31.

SUMP zöld átállási fejlesztései második szakasz megvalósítása: 2029. 12. 31. – 2034. 12. 31.

FVS-ben tervezett zöld energetikai átállási fejlesztések első szakasz megvalósítása TVP energetikai projektjeivel: 2024. 01. 01. – 2029. 12. 31.

FVS-ben tervezett zöld energetikai átállási fejlesztések második szakasz megvalósítása: 2029. 12. 31. – 2034. 12. 31.

## II. Célok megfogalmazása és rendszerezése

Jelen alfejezetben a fent elemzett tématerületek és a fenntartható városfejlesztés tematikus rész céljai közötti összefüggéseket vizsgáljuk annak bemutatásával, hogy a stratégia mely tematikus rész célokat rendel az egyes tématerületek megoldásához.

1. Az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az ott meghatározott 1. zöld átállási prioritás és a 6.5.1.1. pont szerint

- A távhő szolgáltató rendszer elektromos rendszerként történő kialakítása, felhasználói kör bővítése, elektromos lakossági fűtési megoldások terjedésének ösztönzése
- Városi tulajdonú, legalább a lakossági energiaigényeket, köztük a fűtési, hűtési, és elektromos közlekedési igényeket télen is kiszolgálni képes méretű, több különálló területen elhelyezkedő, a területet másodlagosan is hasznosító napelempark fokozatos létesítése
- A napenergia napi szintű ingadozásait kiegyenlítő, az országos elektromos hálózattól való függést csökkentő elektromos energia tárolás megoldási lehetőségeinek vizsgálata majd megvalósítása, redox folyadékkáramú akkumulátorokkal a fókuszban
- Épületek teljes körű energiahatékonysági korszerűsítése, használatuk és műszaki üzemeltetésük karbonmentesítése
- Műszaki infrastruktúrák működtetésének karbonmentesítése
- A város területén szennyvízből, szennyvíziszapból, állattenyésztési szerves melléktermékből keletkező biogáz a levegőből kivonó és összegyűjtő városi biogáz üzem létesítése és a biogáz hasznosítása első lépcsőben a fűtési földgáz kiváltásával, később második lépcsőben az élenjáró tudományos kutatások és a műszaki fejlesztések eredményeit hasznosító karbonmentes eljárással
- Passzív házak és talajszondás hőszivattyús fűtési rendszerek terjedésének, valamint más energiahatékonyságot növelő megoldások terjedésének elősegítése, szilárd és fosszilis tüzelőanyag használat visszaszorítása

- Az önkormányzati, állami és magán tulajdonú épületek teljes körű energiahatékonysági felújításának elősegítése
  - A karbonmentes fenntartható városi mobilitás infrastruktúrájának kialakítása és eszköztárának fejlesztése az esélyegyenlőség érvényesítésével
  - A városi közlekedés átállítása elektromobilitásra, a város ellátását biztosító elektromos energia kapacitás növelése, közterületi elektromos autók hálózatának kiépítése
  - Társadalmi tudatosság kialakítása a bussiness-as-usual forgatókönyvek szerinti gazdasági tevékenység, nyersanyag gazdálkodás, energetika, környezetszennyezés 2040 előtt fenyegető, világot átható válságának súlyos gazdasági és életviteli következményeiről és enyhítési lehetőségeiről
  - A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai klímavédelmi alapozó képzés és STEM képzés kialakítása
  - Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai klímavédelmi, STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása
  - A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú középiskolai klímavédelmi, STEM, valamint társadalomtudományi élettudományi, filozófiai és vállalkozástudományi képzés kialakítása
  - A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése
  - A város beépített területe növekedésének korlátozása, a megengedett bővítés karbonmentes megvalósítása és karbonmentes mobilitási rendszerének biztosítása a klímastratégia és a településrendezési tervben meghatározott településrendezési szabályok módosításával
  - A klímaalkalmazkodás új gazdaságának működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére
  - A zöld energetikai átállást megvalósító városi energetikai menedzsment fejlesztése
  - A fenti célok valóra váltására alkalmas fejlesztési műveletek térben, funkcionálisan, fizikailag, műszakilag, és pénzügyileg összehangolt fokozatos megvalósítását lehetővé komplex városfejlesztési akciótervek készítése akcióterületi tervek keretében
  - A karbonmentes járásszék hely mintaprojektjének megvalósítása
2. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az ott meghatározott 2. zöld átállási prioritás és a 6.5.1.2. pont szerint
- A városi hősziget hatás és a városi hőszigetek megszüntetése
  - A zöldfelületi és vízfelületi rendszer egészének fejlesztése, klímaalkalmazkodás szempontjából definiált hiányainak pótlása
  - A burkolt felületek és épületek, építmények külső térhatároló felületei hőelnyelő képességének csökkentése, hővisszaverő képességének növelése
  - A zöld átálláshoz és az alkalmazkodáshoz szükséges növekvő karbonmentes elektromos energiaigény kielégítése
  - Felszíni és felszín alatti vizek megőrzése, fenntartható vízellátás biztosítása, csapadékvíz elvezetés minőségének fejlesztése, vízvisszatartás előmozdítása
  - A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet fenntartható biztosítása
  - Növekvő számú lakosság és vállalkozások számára egészséges és elegendő mennyiségű vizet, a jól funkcionáló városhoz szükséges kapacitású és minőségű szennyvíz-elvezetést és tisztítást, valamint csapadékvíz elvezetést biztosító vízi közmű szolgáltatások és vízgazdálkodás, az egészséges helyi élelmiszerrel történő ellátás eszköztárának fejlesztése



- A fenti célok valóra váltására alkalmas fejlesztési műveletek térben, funkcionálisan, fizikailag, műszakilag, és pénzügyileg összehangolt fokozatos megvalósítását lehetővé komplex városfejlesztési akciótervek készítése akcióterületi tervek keretében
- Az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodó járásszékhely mintaprojektjének megvalósítása

### 3. A vízi erőforrások fenntartható használata és védelme

- felszíni vizek vízgyűjtő területeinek az alkalmazkodás szempontjából optimalizált kialakítása és kezelése,
- hatékony víz visszatartás a közterületeken és a magán tulajdonú területeken egyaránt
- özönvízszűrő esők extrém nagyságú vízhozamának felfogását, árvízmentes víz visszatartását, illetve elvezetését biztosító záportározó, valamint belvíz és csapadékvíz elvezető rendszer a villámárvizek és a belvizek elvezetésére
- csapadékvíz elvezető rendszer a hálózati folytonossági hiányok, a hiányzó kapacitások, elmaradt felújítások és műszaki fejlesztések pótlása érdekében
- a Nyírjesi tórendszer környezetében a tavak vízminőségének megőrzése érdekében a szennyvíz csatornázás fejlesztése

### 4. Körforgásos gazdaságra való áttérés

- A háztartások és a gazdaság hulladék kibocsátásának lehető legnagyobb mértékű mérséklése.
- Szelektív hulladékgyűjtés erősítése mennyiségi és minőségi szempontból.
- Hulladékok, elhasznált anyagok lehető legnagyobb mértékű visszaforgatása a gazdaságba a helyi, illetve az országos/nemzetközi együttműködések keresztül.
- Rövid ellátási lánc kiépítésének elősegítése a helyi élelmiszer gazdaságban és -ellátásban

### 5. Szennyezés megelőzése és csökkentése

- A Nyírjesi tórendszer környezetében a tavak vízminőségének megőrzése érdekében a szennyvíz csatornázás fejlesztése.
- A szennyvíz csatornázás hiányzó hálózati elemeinek pótlása
- Gépjármű forgalom lehetőségek szerinti csökkentése és járműpark korszerűsítése a szálló por szennyezés csökkentése érdekében
- Tehergépjármű forgalom elterelése a lakóterületekről a zaj- és szálló por szennyezés csökkentése érdekében

### 6. Biológiai sokféleség védelme és helyreállítása

- Nyírjes zöldfelületi rendszer és vízfelületi rendszer rehabilitációja
- Ipoly rehabilitáció
- Természetvédelmi területek rehabilitációja

## III. A zöld fejlesztések beavatkozási területeinek meghatározása

1. Az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az ott meghatározott 1. zöld átállási prioritás és a 6.5.1.1. pont szerint a II. fejezetben meghatározott célok valóra váltása érdekében

- A városi CO<sub>2</sub> emisszió gyors csökkentése majd megszüntetése érdekében karbonmentes elektromos energiatermelő és elosztó rendszer kialakítása

- ✓ közösségi (önkormányzati) fotovoltaiikus naperőművel a fűtési, hűtési világítási, használati és épületüzemeltetési energiaigény kiszolgálása, és azt kiegészítő
- ✓ háztartási mikroerőművekkel (alapvetően a családi házas háztartások elektromos autóinak töltésére, illetve a közös elosztórendszerből nem biztosítható háztartási karbonmentes energiaigények kielégítésére
- A városban termelt fotovoltaiikus energia napi szintű ingadozásait kiegyenlítő, az országos elektromos hálózattól való függést csökkentő elektromos energia tárolás megoldási lehetőségeinek vizsgálata majd városi szintű közösségi megvalósítása, redox folyadékkáramú akkumulátorokkal a fókuszban
- A köztulajdonú és a magántulajdonú épületállomány teljes körű energiatakarékosági és energiahatékonysági korszerűsítésének előmozdítása mindaddig, amíg az épületállomány fűtése, hűtése, üzemeltetése el nem éri a zero CO2 emisszió szintet
- Műszaki infrastruktúrák működtetésének karbonmentesítése
- A város területén szennyvízből, szennyvíziszapból, állattenyésztési szerves melléktermékből keletkező biogázt a levegőből kivonó és összegyűjtő városi biogáz üzem létesítése és a biogáz hasznosítása első lépcsőben a fűtési földgáz kiváltásával, később második lépcsőben az élenjáró tudományos kutatások és a műszaki fejlesztések eredményeit hasznosító karbonmentes eljárással
- Passzív házak és talajszondás hőszivattyús fűtési rendszerek terjedésének, valamint más energiahatékonyságot növelő megoldások terjedésének elősegítése, a karbon alapú fűtési módok fokozatos kivezetése a gyakorlatból a finanszírozási lehetőségek alakításának megfelelő ütemben
- Az önkormányzati, állami és magán tulajdonú épületek teljes körű energiahatékonysági felújításának elősegítése
- A karbonmentes fenntartható városi mobilitás és a szükséges energiaellátási és infrastrukturális előfeltételek kialakítása
- A városi metán (szennyvizekből, állattenyésztés melléktermékeiből származó biogáz) emisszió megszüntetése

A TOP által finanszírozott TVP-ben tervezett, 2029 végéig megvalósításra kerülő projektek és pozitív hatásuk

- P1.V3 projekt  
Kerékpárútépítés Balassagyarmat és Nyírjes között  
Elősegíti a személygépjármű forgalom, és ezáltal a CO2 kibocsátás csökkenését
- P1.V4 projekt  
Kerékpárútépítés Balassagyarmat és Patvarc között  
Elősegíti a személygépjármű forgalom, és ezáltal a CO2 kibocsátás csökkenését
- P2.V1 projekt  
Intézmények energiahatékonysági felújítása  
Elősegíti a CO2 kibocsátás csökkenését
- P3.V1 projekt  
Köznevelési intézmények fejlesztése  
Elősegíti a CO2 kibocsátás csökkenését
- P3.V2 projekt  
Gyermeknevelési intézmények fejlesztése  
Elősegíti a CO2 kibocsátás csökkenését

A többi, a kitűzött célból következő, és a meghatározott iránynak megfelelő, ide tartozó, de a TOP-ból nem finanszírozott szükséges fejlesztés finanszírozás szervezése, operatív városfejlesztési szintű tervezése 2027. 12. 31-ig tervezett, részletes műszaki tervezésük befejezése és megvalósításuk a 2028-2023 fejlesztési időszakban tervezett.

Szoft projektek

- Az ÜHG emisszió leállításához és a karbonsemlegesség eléréséhez szükséges társadalmi együttműködés, tudatosság és kompetenciák biztosítása érdekében érzékenyítés, nevelés, oktatás, tréning, bevonás minden korosztálynak 0-tól 90+X éves korig.
2. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az ott meghatározott 2. zöld átállási prioritás és a 6.5.1.2. pont szerint a II. fejezetben meghatározott célok valóra váltása érdekében
- A felmelegedés hatásainak ellensúlyozása érdekében városi hősziget hatás és a városi hőszigetek megszüntetése, a zöldfelületi és vízfelületi rendszer egészének átfogó fejlesztése a burkolt felületek és épületek, építmények külső térhatároló felületei hőelnyelő képességének csökkentésével, hővisszaverő képességének növelésével a kedvező a megváltozott klíma körülményei között évtizedek múlva is tartósan kedvező városi mikroklíma érdekében
  - A zöld átálláshoz és az alkalmazkodáshoz szükséges növekvő karbonmentes elektromos energiaigény kielégítése érdekében a közösségi és a helyi közösség tagjainak, a helyben működő vállalkozásoknak a magántulajdonában lévő fotovoltaikus, karbonmentes elektromos energiatermelő rendszerek helyi termelő és elosztó hálózatának kialakítása
  - Fenntartható vízellátás biztosítása, felszín alatti vizek mennyiségének és minőségének megőrzése, csapadékvíz elvezetés minőségi és mennyiségi fejlesztése, a lehető legnagyobb vízvisszatartás biztosítása

A TOP által finanszírozott TVP-ben tervezett, 2029 végéig megvalósításra kerülő projektek és pozitív hatásuk

P1.V7 projekt

Parkok, játszóterek korszerűsítése

Városi mikroklíma javítása

p3 Kertészet létrehozása

A zöldfelületi rendszer fejlesztéséhez szükséges növényállomány biztosítása, klímaváltozásnak ellenálló növényfajták biztosítása a zöldfelületek fejlesztéséhez

A többi, a kitűzött célból következő, és a meghatározott iránynak megfelelő, ide tartozó, de a TOP-ból nem finanszírozott szükséges fejlesztés finanszírozás szervezése, operatív városfejlesztési szintű tervezése 2027. 12. 31-ig tervezett, részletes műszaki tervezésük befejezése és megvalósításuk a 2028-2023 fejlesztési időszakban tervezett.

Szoft projektek

- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében szükséges társadalmi együttműködés, tudatosság és kompetenciák biztosítása érdekében érzékenyítés, nevelés, oktatás, tréning, bevonás minden korosztálynak 0-tól 90+X éves korig.

### 3. A vízi erőforrások fenntartható használata és védelme

- felszíni vizek vízgyűjtő területeinek az alkalmazkodás szempontjából optimalizált kialakítása és kezelése,
- hatékony víz visszatartás a közterületeken és a magán tulajdonú területeken egyaránt
- özvíz szerű esők extrém nagyságú vízhozamának felfogását, árvízmentes víz visszatartását, illetve elvezetését biztosító záportározó, valamint belvív és csapadékvíz elvezető rendszer a villámárvizek és a belvizek elvezetésére
- csapadékvíz elvezető rendszer a hálózati folytonossági hiányok, a hiányzó kapacitások, elmaradt felújítások és műszaki fejlesztések pótlása érdekében
- a Nyírjesi tórendszer környezetében a tavak vízminőségének megőrzése érdekében a szennyvíz csatornázás fejlesztése

## 6.5.2. Digitális átállás menetrend

### I. Előkészítés

#### 6.5.2.1. Alapvetés

A digitális átállás jelen alapvetésének (a továbbiakban: alapvetés) integráns részeként 2022 folyamán az FVS kidolgozása során már elkészült a ..... , valamint az adaptív forgatókönyv. Az alapvetés 2022 folyamán készített, említett előző részei átfogó alapot képeznek a digitális átállással kapcsolatos kihívások, veszélyek és lehetőségek megismeréséhez, az exponenciális gyorsasággal zajló információtechnológiai fejlődés valóságával, az általa rövid és hosszabb távon előidézett új körülmények, valamint az egész folyamat természetével és egzisztenciális jelentőségével kapcsolatos kételyek tényszerű eloszlásához, és az ahhoz való első megközelítésben megalapozott, széles perspektívájú, tényszerű viszonyulás kialakításához. A folyamatban lévő diszruptív változás jellegét jól érzékelteti a következő gondolatok az EU egyik, 2018. május 7-én megjelent „A kvantumtechnológiák támogatása a H2020-on túl” című kutatási-fejlesztési alapidokumentumából: „Egy második kvantumforradalom van kibontakozóban (lényegében az első tette lehetővé az információtechnológia ma használatos korszerű eszközeinek megjelenését) kihasználva az egyes kvantumobjektumok (atomok, fotonok, elektronok) észlelésének és manipulálásának képességében elért óriási fejlődést, amit még Einstein is lehetetlennek tartott”. A digitális átalakulás jelentőségét a mesterséges intelligencia és az információtechnológia 2023 decemberéig bekövetkezett további robbanásszerű fejlődésének újabb eredményei, továbbá az EU vezető tisztségviselőinek és intézményeinek a mesterséges intelligenciára és a fejlett információtechnológiára vonatkozó intézkedései, megnyilvánulásai és figyelmeztetései 2022 óta is csak tovább erősítettek.

Mindezek hangsúlyosan felhívják a figyelmet arra, hogy a gazdasági szempontból fenntartható fejlődés kulcskérdése – a globális gazdaságban értelmezett versenyképesség – már ma is, a jövőben pedig még egyre inkább, döntően a korszerű információtechnológia, a mesterséges intelligencia és a kvantuminformatika terén elért fejlettségi szint függvénye. Míg Magyarországnak 2010-ben egy

meghatározó jelentőségű tanulmány tükrében (Kovács, et al 2010)<sup>1</sup> a nemzet biztonsága szempontjából kellett a szó eredeti értelmének megfelelően szembenéznie egy digitális Mohács fenyegetésével, és ezt a fenyegetést a figyelemfelhívás alapján megindult következetes fejlesztő munka elhárította és folyamatosan ellensúlyozza is, a 2021-el elkezdődött új évtizedben és a következőkben átvitt értelemben – a szabadesésben történő gazdasági hanyatlás veszélyét jelentve – fenyeget digitális Mohács, amint azt az alapvetés bemutatja.

Ebben az alaphelyzetben – amint ennek alátámasztása az alapvetés említett előző részeiben részletesebben alátámasztásra és kifejtésre került – egzisztenciális jelentőségű a fenntartható városfejlesztés szempontjából az EU digitális iránytűjében meghatározott 2030-as jövőkép és a többi releváns aktuális EU dokumentumban ezzel összefüggésben meghatározott információtechnológiai fejlődési pályára történő átállás, és a versenyképes gazdaság új kritikus infrastruktúráját jelentő fejlett információtechnológiai eszköztár kiépítése a globális élmezőnyhöz felzárkózó pályán.

Az EU 2030-as digitális iránytűje információtechnológiai jövőképének megcélzott legfejlettebb szintjét az előkészítése során készült alábbi táblázat 4. és 5. oszlopa jelzi (Németh, 2021)<sup>2</sup>.

| Digitális átalakulás fázisai:       | 1. e-Közigazgatás                | 2. Nyílt közigazgatás    | 3. Adatközpontú közigazgatás       | 4. Teljesen átalakult közigazgatás     | 5. Okos közigazgatás            |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Mozgatórugó</b>                  | Megfelelőség és hatékonyság      | Átláthatóság és nyíltság | Felhasználói érték                 | Felismerés alapú átalakulás            | Ön-meghatározó                  |
| <b>Szolgáltatási modell</b>         | Reaktív                          | Közvetített              | Proaktív                           | Beágyazott                             | Prediktív                       |
| <b>Digitális rendszer fókusza</b>   | IT                               | Felhasználó              | Adat                               | Dolgok internete                       | Ökoszisztéma                    |
| <b>Ökoszisztéma és felhasználók</b> | Közigazgatás fókuszú             | Együttműködő             | Tudatos                            | Résztevő                               | Fejlődő                         |
| <b>Technológiai fókusz</b>          | Szolgáltatás orientált felépítés | API alapú felépítés      | Minden adat nyílt                  | Dolgok mint adat                       | Intelligencia                   |
| <b>Vezetés</b>                      | Technológia                      | Adat                     | Üzlet                              | Információ                             | Innováció                       |
| <b>Fő mutatók</b>                   | Online szolgáltatások %-a        | Nyílt adattárok száma    | Adat vezérelt szolgáltatások száma | Új és megszüntetett szolgáltatások %-a | Új szolgáltatási modellek száma |

Táblázat. *A digitális átalakulás fázisai a Gartner által az ISA megbízásából az Európai Bizottság részére készített tanulmányban (Digital Government Benchmark, 2018)*

A JRC által „A kormányzat jövője 2030+” főcímmel 2019-ben a digitális iránytűhöz készített négy forgatókönyvben a fenti táblázat szerinti 5 fejlődési szintnek megfelelő átalakulás jelenik meg. Az EU 2030-ra szóló, 2021-ben megjelent hatályos digitális iránytűje közpolitikai és kormányzástani szempontból a társadalom demokratikus állapotára és a decentralizált fejlett információtechnológiára

<sup>1</sup> Kovács László – Krasznay Csaba: *Digitális Mohács: Egy kibertámadási forgatókönyv Magyarország ellen. NEMZET ÉS BIZTONSÁG: BIZTONSÁGPOLITIKAI SZEMLE 2010: 1 pp. 44-56. 13 p. (2010)*

<sup>2</sup> Németh András: *Intelligencia, értelmes város és a fenntartható IKT stratégia alapkövetelményei Magyarországon 2021-től 2030-ig.* In: Bajnai László – Németh András: *Fejezetek a városfejlesztésből I. második, átdolgozott kiadás, Budapest: Scolar Kiadó, 64 p. (2021) ISBN: 9789635094424*

épülő polgárközpontú jövőképet részesíti előnyben. Az egyes tagállamok és városok különböző fejlettségi szinten vannak a táblázatban jelzett öt szinthez képest. Az 5. szint azt az állapotot jelzi, amikor a digitális iránytűben és a meghatározott megvalósítási pályákon előre vetített folyamat célba ér. Országos szinten jelenleg az 1. és a 2. szint teljesebb értékű megvalósítása folyik. Az EU és tagállamai számára a tervezett megvalósítás pályáit a Brüsszel, 2023.9.27. C(2023) 7500 final számú 2023-as bizottsági közlemény határozza meg.

Ez az alaphelyzet felülírja és átértelmezi az okos városról, digitális városról a korábbiakban megfogalmazott koncepciókat, és ami belőlük érvényes marad, azt úgy kell megvalósítani, hogy integrálható legyen a fejlettebb, 2030-as jövőkép teljes megvalósításába.

Ezt a munkát most kell elkezdni, mert ha 2028-ban kezdődne, akkor nyilván még kevesebb esély lenne rá, hogy eredményre jut 2030-ra, mint ha most kezdődik, amikor még nem teljesen lehetetlen. Elmaradása azzal fenyeget, amit az alapvetés előző részei részletesen leírnak, és ez nem tekinthető fejlesztéspolitikai célnak. Ugyanakkor 2028-ban nem csak az idő kevesebb, hanem az EU digitális iránytűjében meghatározott pályához mérhető lemaradás is sokkal nagyobb lesz, ha éppen nem következik be ebben az értelemben a 2010-ben előre vetített – és utána sikeresen kivédett – digitális Mohács, vagy éppen még súlyosabb változata, az információtechnológiai Muhi. A különbség csak az a analógia alapjául vett történelmi eseményhez képest, hogy nem történik utána külső erők miatt fordulat a történetben, és nem épül meg egy védelmi rendszer és egy európai jelentőségű új főváros egy történelmi pillanat alatt.

Az alapvetésben foglaltakból következik, hogy a digitális átállás, a digitális menetrend és a következőkben a digitális átállási stratégia terepe is ugyanúgy *terra incognita*, mint a zöld átállásé, annak minden velejárójával együtt. Ugyanúgy nincsenek egy egész város fejlesztésére vonatkozóan kész receptként használható bevált gyakorlatok, sablonok és adekvát jó példák arra, hogyan lehet konkrétan megfelelni az alapvetésből adódó követelményeknek a konkrét fejlesztési műveletek során, mint a zöld átállás esetében. Hiszen, ahogy még sehol sem sikerült megszüntetni az urbanizációs és civilizációs CO2 emissziót, úgy még egyetlen EU tagállam, vagy város sem valósította meg az EU 2030-as digitális jövőképét, és nem került be a fejlett információtechnológia, a több exaflops kapacitású szuperszámítógépek, a mesterséges intelligencia és a kvantuminformatika alkalmazásával a világ információtechnológiai élmezőnyének közelébe, hogy valóra tudja váltani a digitális iránytűben megfogalmazott célokat. Viszont sokan vannak, akik az elérésén dolgoznak, és aki meg sem próbálja, az biztos a vesztes oldalon végzi, legkésőbb hosszabb távon. Figyelve, tanulva, sokszor próbálkozásokkal, és lehet, hogy sokszor kudarcokkal is lehet csak az alaphelyzetnek és az alapvetésnek megfelelően előrehaladni, egy iteratív folyamatban keresve a megoldásokat sokszor lehetetlennek látszó feladatokra. Az viszont biztos, hogy a jövőnek az EU digitális iránytűje és 2030-as jövőképe által előre vetített rendszereibe integrálhatatlan, önmagukban is gyakran vitatható társadalmi-gazdaságú és technológiai hasznosságú, és gyakran már eladásuk pillanatában elavult informatikai – a köznyelvben kütyünek nevezett eszközök – árucikkek vásárlásából és kötelező pályázati fenntartási időn belüli alkalmazásából álló, a mai kiinduló helyzethez képest teljesen félreértett, könnyebb utat ígérő „okos város”, vagy „digitális város” megoldások nem vezetnek sikerre. Abban a történelmi pillanatban, amikor a világ már nagyban használja a mesterséges intelligenciát és a szuperszámítástechnikát a kormányzásban és az üzleti életben, teljes tévút a tegnap és a tegnapelőtt „okos város” koncepciójának megvalósítására fordítani a korlátozott mértékű erőforrásokat, amelyek SOHA nem vezetnek el ahhoz, ami a cél, hogy Balassagyarmat a lakóival együtt versenyképes legyen a mesterséges intelligencia korában és a szuperszámítógépekkel támogatott gazdaság világában is.

Balassagyarmat nem a digitális múlthoz akar csatlakozni, hanem a digitális jövőhöz! Nem a múlt okos városát akarja öncélúan megvalósítani, hanem a jövő értelmes városát az alapvetésben és az EU részéről a digitális célok uniós szintű tervezett megvalósítására vonatkozóan meghatározott pályákban előrevetített perspektíváknak megfelelően. Az EU által előre vetített digitális jövőt az alapvetésben

foglaltak, valamint az EU 2030-ra szóló digitális iránytűje – Brüsszel, 2021.3.9. COM(2021) 118 final (a továbbiakban: EU digitális iránytű) – és az EU Bizottságának a digitális célok uniós szintű tervezett megvalósítási pályáinak meghatározásáról szóló 2023.9.27-i C(2023) 7500 final számú közleménye (a továbbiakban: EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályái) , továbbá az említettekhez kapcsolódó aktuális dokumentumai jelzik előre.

### 6.5.2.2. A kiinduló állapot kontextus szempontjából

A kiinduló állapot megismerése és a kontextus feltárása céljából az alapvetés előző részeinek kidolgozása érdekében az interneten elérhető legkorszerűbb, hiteles tudományos szakirodalom feldolgozásával 2021. 4. negyedéve és 2022 folyamán végzett megalapozó kutatás eredményeként áttekintő tanulmányok és elemzések (továbbiakban: a megalapozó kutatások eredményei) készültek az információtechnológia és a mesterséges intelligencia robbanásszerű fejlődéséről, perspektíváiról, amelyek többek között olyan területeket érintettek, mint például a fejlett mesterséges intelligencia működéséhez nélkülözhetetlen szuperszámítási kapacitásokat biztosító szuperszámítógépek és a kvantumszámítógépek fejlődésének perspektívái, és ennek az egésznek az összefüggései egy város gazdasági versenyképességével.

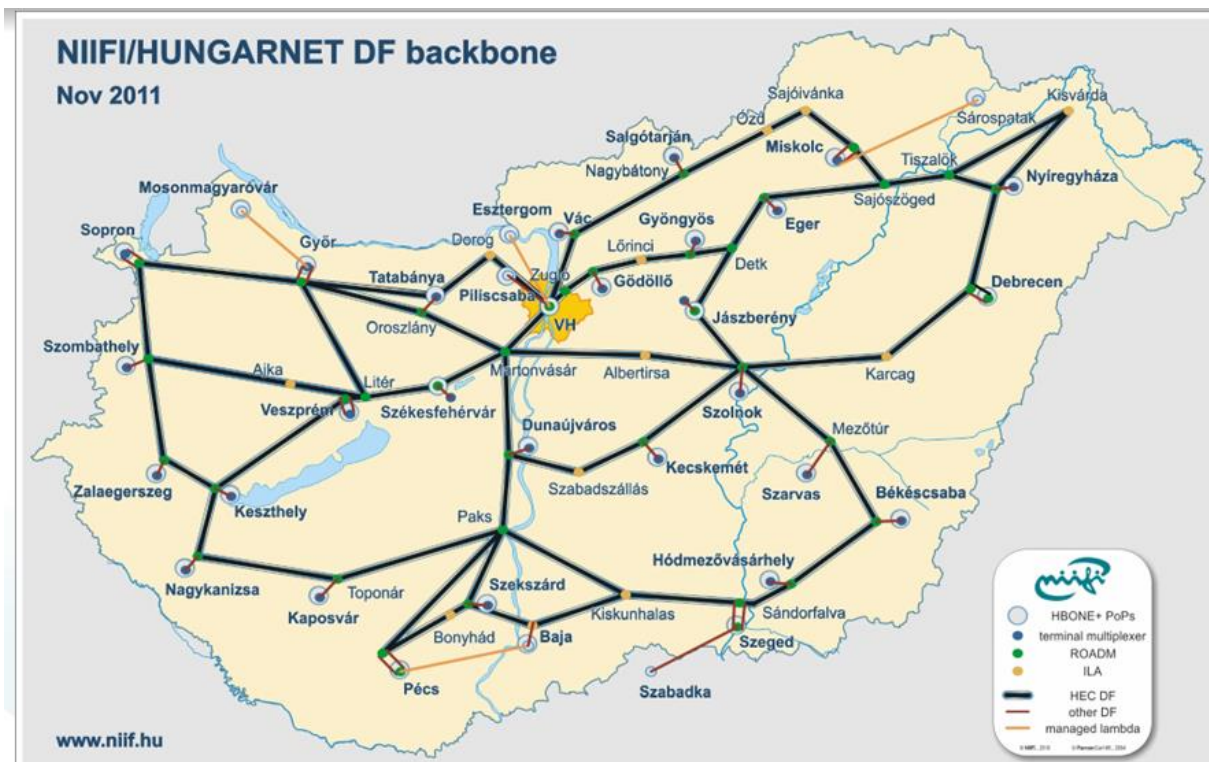
A megalapozó kutatások eredményei beépültek az alapvetésbe.

### 6.5.2.3. A kiinduló állapot a Balassagyarmat információtechnológiai hálózati kapcsolatai szempontjából

Balassagyarmat jelenleg egyelőre még nem tartozik Észak-Magyarország azon városai közé, amelyeket közvetlenül elérne a HBONE+ vagy az MVM NET 100 Gbit/sec sebességű szupergyors internet hálózata, amelyek ma Magyarországon a legnagyobb teljesítőképességű hálózatok.



24. ábra Az MVM Net 100Gbit/sec sebességű gerinchálózata



25. ábra A már lezárult akadémiai HBONE+ projekt keretében kiépített 100Gbit/sec sebességű országos hálózat

#### 6.5.2.4. A kiinduló állapot a Balassagyarmaton belüli helyi adottságok szempontjából

Az alapvetésből következik, és itt nem szorul további bizonyításra, hogy a digitális átállás szempontjából a kiinduló állapotot döntő mértékben a meglapozó kutatások eredmények alapján az alapvetésben feltárt és bemutatott globális és európai uniós kontextus határozza meg, nem az, hogy a pillanatnyilag meglévő, de az információtechnológiai fejlődés természetéből következően már ma is a múlt részét képező, helyben meglévő digitális eszköztár és annak használata milyen. Az EU digitális iránytűjében 2030-ra meghatározott célállapot és az EU régióinak túlnyomó többsége, valamint Magyarország konkrét digitális állapota között ugyanolyan óriási a távolság, mint Balassagyarmat konkrét digitális állapota és az EU 2030-as célállapota között. Ebből a szempontból Balassagyarmat ugyanúgy fejleszthető hely, mint az EU és Magyarország többi vidéki városa, és a célok nagyságát figyelembe véve Balassagyarmat lemaradása nem nagyobb a kitűzött célhoz képest, mint az EU többi helyszínéé, köztük azok túlnyomó többségéé is, ahol esetleg már biztos, hogy peremcsomópont fog épülni.

Ugyanakkor a ma információtechnológiai kompetenciái, még ha gyorsan avulnak is, fontos lépcsőt jelenthetnek a jövőéihez. Ezért az előírt tartalmi elemeket kiegészítve készült kérdőíves felmérés, amely jól tükrözi a lakosság az önkormányzati dolgozók és a helyi gazdasági szereplők válaszára hajlandó részének kompetenciáit és a várható digitális átalakuláshoz való viszonyát.

Az elvégzett kérdőíves felmérés tükrözi, a kiinduló állapotot, hogy a város a lakossága, az önkormányzati dolgozói és helyi gazdasági szereplői milyen digitális képességekkel rendelkeznek, mennyire nyitottak a digitális megoldásokra, mindennapi életük során milyen mértékben jelenik meg a digitális eszközök használata. Ennek megfelelően a lokális kiinduló állapot az alábbiakban foglalható össze a különböző vizsgálati szempontok szerinti tagolásban

A helyi kiinduló állapot a digitális eszközök használata szempontjából



Az okostelefon mára egy széles körben elterjedt eszköz, szinte minden megkérdezett használja a mindennapokban. Használata azonban nem hely specifikus, otthon és munkahelyen egyaránt használják. A második leggyakrabban használt eszköz a vizsgáltak közül a notebook, laptop. Ennek használata a felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezők körében magasabb, mint a középfokú végzettséggel rendelkezők körében. A válaszadók 42%-a otthon és munkahelyén is használja, 31% azonban csak otthon. A harmadik leggyakrabban használt eszköz az okostelevízió, amely azonban erősen helyhez kötött, jellemzően otthon használják. Mindössze 7% használja otthonában és munkahelyén egyaránt. Az asztali számítógép használata már kevésbé népszerű, csak minden második megkérdezett használ ilyen eszközt. Ennek használati helyen változó képet mutat, hasonló arányban használják otthon és munkahelyen is. Az okosóra és táblagép használata a megkérdezettek körülbelül harmadát érinti. Mindegyik vizsgált digitális eszközzel elmondható, hogy otthon napi rendszerességgel használják a megkérdezettek, többségében naponta többször is. Ez az okostelefon esetében a leginkább szembetűnő, de az okos óra is kifejezetten egy olyan eszköz, melyet napjában többször használnak a válaszadók. A munkahelyen használt eszközök használati gyakorisága is nagyon hasonló képet mutat, mint az otthoni használat esetében. A legtöbb eszközt a munkahelyen is napi rendszerességgel, naponta többször is használják a megkérdezettek. Ez feltehetően abból adódik, hogy munkahelyi használatnál ezek az eszközök elengedhetetlenek a munkavégzéshez, így szükséges napi szintű használatuk.

#### A helyi kiinduló állapot az informatikai jártasság szempontjából

A válaszadók több, mint 40%-ának van informatikai, számítástechnikai végzettsége, azonban a többség nem rendelkezik ilyen tudással, vagy legalábbis papírra nincs róla. A nők körében a szokásostól eltérő módon magasabb az informatikai végzettséggel rendelkezők aránya, mint a férfiak körében és ugyanez igaz a felsőfokú végzettségűekre is, szemben a középfokú végzettségűekkel. A nők körében e területen mutatott nyitottsága, összevetve a kérdőívben szintén kifejeződő, magasabb kereset iránti igénnyel, a két eredmény összekapcsolásával egy igen fontos és előre mutató lehetőséget tár fel. Annak ellenére, hogy a válaszadók többsége nem rendelkezik semmilyen informatikai végzettséggel, az IT eszközök használatával kapcsolatos jártasságuk kifejezetten jónak mondható. Saját bevallásuk szerint 40%-uk készségei átlag feletti, felük pedig készség szinten használja az okostelefont és rendszeresen internetezik. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők körében jelentősen magasabb azok aránya, akik úgy gondolják, hogy IT képességeik átlag feletti, mint a középfokú végzettségűek körében. A válaszok hitelességét mutatja, hogy az átlag feletti képességről közel a kérdezettek fele nyilatkozott, illetve arányuk közel megegyezik a kapcsolódó képzésben részt vettek arányával.

Az otthon használt internet tényleges letöltési sebességéről a válaszadók közel 30%-a nem rendelkezett információval. 28%-uk 200 Mbit/s-nál gyorsabb internetet használ, míg 17%-uk 100-200 Mbit/s közötti. A megkérdezettek negyede azonban legfeljebb 100 Mbit/s tényleges letöltési sebességű internettel rendelkezik otthonában.

Hasonlóan az előzőleg bemutatott kérdéshez, az is a válaszadók informatikai tudását volt hivatott mérni, hogy tudják-e mi az a DNS szerver.

A helyes választ (Kvazi internetes telefonkönyv) a válaszadók 44%-a tudta megmondani. A férfiak körében jelentősen magasabb a helyes választ adók aránya, mint a nők között. Fontos megjegyezni, hogy bár a válaszadók fele nem tudja mi az a DNS szerver, harmaduk utána tudna nézni, ha szüksége lenne rá.

Ez az ellenőrző „keresztkérdés”, a balassagyarmati felmérést készítő professzionális közvéleménykutató cég által más városban végzett felmérési eredményekkel összevetve kiemelkedő arány határozottan megerősíti a balassagyarmati lakosság magyarországi átlagnál magasabb szintű informatikai irányú képzettségét, nyitottságát és ambícióit.

Ezt összekötve a távmunka megfogalmazódó népszerűségével, és annak nem csak közlekedést csökkentő, de városi népességet megtartó hatásával, a felmérést végző szociológusok szerint egy lehetséges egyértelmű irány látszik kirajzolódni a helyi ipar, képzések, és a lakosság ösztönzése

tekintetében Balassagyarmat demográfiai, közlekedési, munkahely, és a közeljövő globális és helyi gazdasági kihívásai jelentette problémáinak megoldására.

#### A helyi kiinduló állapot az internethasználati szokások szempontjából

A felmérésben résztvevők igen változatos célokkal használják az internetet és több tevékenység esetén is igen magas használati arányok láthatóak.

Legtöbben információszerzésre, tájékozódásra használják a világhálót, ezt a válaszadók 93%-a említette. 88% használja kommunikációs, kapcsolattartási céllal, és hasonlóan magas a közösségi oldalakat látogatók aránya is. Ez a kettő össze is függhet, mivel a közösségi oldalak kapcsolattartásra is lehetőséget biztosítanak.

Az online ügyintézés is kiemelkedően magas, nagyon sokan ügyfélkapuval is rendelkeznek, amely segít a könnyebb ügyintézésben is.

A különböző kényelmi szolgáltatások, mint az internetes vásárlás, online foglalás is igen népszerű, a megkérdezettek közel 80%-a használja erre a célra is.

Ugyanakkor ki kell emelni, hogy a válaszadók háromnegyede a napi munkavégzés részeként veszi igénybe az internetet, ami a foglalkoztatottsági arányt tekintve szinte teljes körű munkahelyi internethasználatot jelent.

Szórakozásra is több, mint kétharmaduk használja – videók, filmek, zenék letöltéséhez.

Életkor és iskolai végzettség tekintetében vannak eltérések a válaszadók internethasználati szokásai között. A 18-35 évesek körében sokkal jellemzőbb a szórakozási célú internethasználat, mint az 56 évnél idősebbek körében. A 36-55 éves korcsoport körében kiemelkedően magas azok aránya, aki a napi munkavégzéshez használják az internetet. A különböző kényelmi szolgáltatások és a közlekedési navigáció igénybevétele is jellemzőbb erre a korosztályra, mint az idősebbekre. A felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezők körében pedig azok aránya jelentősen magasabb, mint a középfokú végzettségűek körében, akik ügyintézésre használják az internetet.

Jól látható, hogy az online ügyintézés igen népszerű funkció a megkérdezettek körében, melynek jelentősége feltehetően növekedett a koronavírus okozta világjárvány következtében. A különböző korlátozásoknak köszönhetően jelentősen bővült azoknak a szolgáltatásoknak a köre, melyeket akár online is el lehet intézni. A következő diagramm a különböző közszolgáltatásokkal való kapcsolattartás formáját mutatja be.

A különböző szolgáltatókkal való kapcsolattartás esetén láthatunk érdekes eltéréseket. Az olyan közművek esetén, mint az áram-, távhő- és vízszolgáltatás a válaszadók előnyben részesítik az online ügyintézését. Emellett pedig az áram és víz esetében a mobil applikáció is igen magas arányban jelenik meg. Van azonban néhány olyan terület is, ahol egyértelműen a személyes ügyintézés a domináns – ilyen a közhivatal, az egészségügy, a kulturális szolgáltatás és a banki ügyintézés. Fontos azonban megjegyezni, hogy például a közhivatali ügyintézés esetén a magas arányú személyes ügyintézés mellett az online ügyintézés is markánsan megjelenik. Hasonló látható a banki ügyintézés esetében is, kiegészülve a mobil applikáció használatával. Az egészségügy azonban kifejezetten egy olyan terület, amely esetében a személyes ügyintézés a meghatározó. Ebben az esetben a telefonos ügyintézés is megelőzi az online kapcsolattartási formákat.

Összességében az internethasználati szokásokról elmondható, hogy a megkérdezettek kifejezetten széleskörűen használják az internetet tájékozódási, kapcsolattartási, ügyintézési és szórakozási célokra egyaránt. A különböző szolgáltatókkal való kapcsolattartás esetében pedig jól látható az online ügyintézés térnyerése, azonban megfigyelhetők a klasszikusan személyes ügyintézés igénylő területek is. A digitalizáció térnyerésével párhuzamosan várható, hogy egyre több szolgáltatás esetében meg fog jelenni az online ügyintézés, bizonyos esetekben akár elsődlegessé is válhat – például a közüzemi szolgáltatások esetében, amikre a lakosság láthatóan befogadóképes, csupán a szolgáltatók felzárkózásán múlik a folyamat előrehaladása.

### A helyi kiinduló állapot a technológiai fejlődés iránti nyitottság szempontjából

A legkorszerűbb informatikai technológiák alkalmazását a válaszadók jelentős része – több, mint háromnegyede – fontosnak tartja, mind a települése, mind pedig az ország jövője szempontjából. Közel 60%-uk kifejezetten fontosnak gondolja. Az 56 évnél idősebbek átlagosan fontosabbnak tartják a korszerű informatikai technológiák alkalmazását, mint a 36-55 éves korosztály. Nem és iskolai végzettség szerint azonban nem látható különbség a válaszadók között e kérdésben.

Ugyanakkor az információtechnológiai fejlődés által lehetővé tett egyes, még nem teljesen kiforrott és biztonságos technikai vívmányokkal szemben, mint például az önvezető autóval történő közlekedéssel kapcsolatban már nagyobb ellenállás látható a megkérdezettek körében. 44%-uk soha nem utazna ilyen autóban, további 43%-uk pedig csak akkor, amikor már elterjedt, vagyis kiforrott és biztonságos, lesz ez a technológia. Mindössze 4% mondta azt, hogy már most is kipróbálná az önvezető autóval való közlekedést. Ebben a tekintetben a válaszadók véleményében nem látható markáns eltérés sem életkor, sem nem, sem pedig iskolai végzettség tekintetében.

Az olyan új technológiai megoldásokkal – mint az önvezető autók – kapcsolatos közegészségügyi hatásokkal szemben a válaszadók komoly aggodalmat támasztanak. Közel 60%-uk aggasztónak tartja, hogy nem vizsgálják elég körültekintően az ilyen fejlesztések esetleges negatív hatásait, további 31%-uk pedig közepesen aggódik emiatt. A felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezők körében átlagosan nagyobb az aggodalom a kérdést illetően, mint a középfokú végzettségűek körében.

A következő kérdés arra kereste a választ, hogy hogyan éreznék magukat a válaszadók egy olyan világban, ahol minden digitalizálva van. Jól látható, hogy összességében tartanak egy ilyen világtól, azonban részletesebb vizsgálat tükrében a kép árnyaltabbnak mutatkozik.

Egy teljes mértékben digitalizált világ négy különböző aspektusát vizsgálta a kérdés: kiszolgáltatottság érzet, az élet könnyítése, szimpátia, biztonságérzet.

A legtöbb pozitív irányú válasz az élet megkönnyítése terén érkezett, a válaszadók negyede szerint egy digitalizált világ megkönnyítené az életét. A bizonytalanok aránya ennél az aspektusnál a legmagasabb, 46%.

A kiszolgáltatottság érzés tekintetében ötödük úgy nyilatkozott, hogy nem válnának kiszolgáltatottá egy digitalizált világban. 42%-uk azonban igencsak tartana ettől.

A biztonság érzés tekintetében is nagyon hasonló eredményeket láthatunk.

A szimpátia esetében látható a legnagyobb ellenállás, a megkérdezettek 46%-a nem szeretne ilyen világban élni. A bizonytalanok aránya is itt a legalacsonyabb, és mindössze 18% azok aránya, aki azt mondták szeretnének egy teljes mértékben digitalizált világban élni.

Az utolsó kérdés a diszruptív információtechnológiai újdonságok elfogadottságát vizsgálta. Összességében az látható, hogy az alapvetésben foglaltak szerint már a látóhatáron lévő, illetve a fejlettebb európai uniós országokban egyes csúcstechnológiás tevékenységekben részben már egyre nagyobb teret foglaló vívmányok, mint például kiterjesztett valóság, a humanoid robotok, a fejlett mesterséges intelligencia, mint a gazdasági szereplők versenyképességét a jövőben alapvetően meghatározó tényezők az általuk ismert, előre vetített formában nem igazán szimpatikusak a válaszadók számára, nem szívesen élnének az általuk meghatározott elképzelt világban.

A felmérés résztvevői jelenleg leginkább a fejlett technikai eszközök mindennapos használatát tudnák elképzelné, 42%-uk szívesen élne ilyen világban. Ezzel az elképzeléssel szemben a legkisebb az ellenállás a megkérdezettek részéről. A férfiak körében átlagosan magasabb az ilyen jellegű eszközök használata iránti nyitottság. A mesterséges intelligencia használatának gondolata már kevésbé elfogadható egyelőre, azonban az látható, hogy inkább az otthonukban élnének a mesterséges intelligencia által nyújtott segítséggel, mint a munkahelyen. Fontos azonban megjegyezni, hogy mindkét esetben közel

50% azok aránya, akik azt mondták nem szívesen élnének egy ilyen világban. A mesterséges intelligencia munkahelyen történő alkalmazásának gondolata azonban a férfiak számára szimpatikusabb, mint a nők számára. Az emberszerű robotok, mint a mindennapi környezetünk részei azonban már a többség számára nem elfogadhatóak. Minden második válaszadó teljes mértékben elzárkózik ennek a világnak a gondolatától. A férfiak azonban e tekintetben is némiképp nyitottabbak, mint a nők. Fontos azonban megjegyezni, hogy ez nem azt jelenti, hogy a férfiak ilyen világban akarnak élni, csupán azt, hogy a kutatásban részt vevők között a körükben jelentősen többen vannak azok, akik szívesen élnének ilyen világban. A legnagyobb ellenszenvet ugyanakkor az – lényegében a JRC 4 scenáriója közül az „Algokrácia” és a „Túlszabályozott demokrácia” forgatókönyvének megfelelő, az élet minden területére kiterjedő digitalizáció (munka, szórakozás, találkozások) váltotta ki. Vagyis a kutatásban részt vevő balassagyarmati polgárok az EU Bizottságának ember- és polgárközpontú digitális jövőképét tudják még viszonylag a legjobban elfogadni az alapvetés szerint a világban felmerülő lehetőségek közül. A megkérdezettek több, mint 80%-a azt mondta, hogy nem szeretne a kérdésben jelzett olyan negatív utópia világában élni, ahol a nem ember- és polgárközpontú digitalizáció az élet minden területét uralja, és nem a polgárok, valamint a demokrácia érdekeit szolgálja.

#### A helyi kiinduló állapotot összefoglaló értékelése

A helyi kiinduló állapotot összefoglalva lokális szempontból az alábbi következtetések adódnak a digitális átállás további tervezéséhez és megvalósításához.

- A balassagyarmati helyi társadalom digitális kompetenciájának és az információtechnológia fejlődése iránti nyitottságának és a fejlődés új vívmányai iránti érdeklődésének szintje magasabb az átlagos magyarországi városokénál.
- Az információtechnológiai fejlődés egy alapvető jelentőségű kitörési pont lehetőségét tartogatja Balassagyarmat társadalmi-gazdasági fejlődése és versenyképessége szempontjából.
- A balassagyarmati polgárok a helyi gazdaság versenyképességét és a társadalom demokratikus állapotát erősítő emberközpontú, decentralizált információtechnológiai eszköztárakra és hálózatokra épülő digitális jövőben érdekeltek.

A lokális szempontból adódó következtetések összecsengenek az EU Bizottságának a digitális átállásra vonatkozó megközelítéseivel és céljaival.

## **II. Célok megfogalmazása és rendszerezése**

Az alapvetésben foglaltaknak megfelelően az önkormányzat az alábbi digitális átállás célok valóra váltására törekszik a számára, illetve az érintett partnerek számára ennek érdekében biztosításra kerülő finanszírozási források keretei között.

1. A digitális város dimenzióhoz köthető FVS rész/specifikus célok a város digitális megoldásokkal feloldható kihívásainak összefüggésrendszerében az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban

#### 1.1. Kihívás:

Versenyképes város, diverzifikált gazdasági szerkezet határon átnyúló regionális jelentőséggel a kvantuminformatica második forradalmának és az információtechnológia robbanásszerű fejlődésének korszakában a 2030+ időszakban (FVS S1 stratégiai cél szerint).

FVS rész/specifikus célok:

ugyanazok, mint a következő, 1.2. kihívás esetében.

### 1.2. Kihívás:

Az EU 2030-as digitális iránytűjében megcélzott szuperszámítógépes kapacitások elérhetőségét biztosító, élenjáró helyi információ-technológiai eszköztár és információtechnológiai hálózati elemek kialakítása az EU Bizottság 2023.9.27-i C(2023) 7500 final számú közleményében meghatározott megvalósítási pályákkal időben szinkronizált módon (FVS S3 stratégiai cél szerint).

FVS rész/specifikus célok:

- Ösztönző és konstruktív részvétel egy országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer körvonalazásában, majd középvárosi méretű pilot projektként való alkalmazásában (S3.5.).
- Lakossági, iskolai és vállalati felkészítési program a következő két évtized információs és automatizációs technológiáinak megismerésére, megtapasztalására, a kapcsolódó megalapozott és megalapozatlan aggályok és félelmek eloszlátása hiteles információk és megoldások megismertetése által, alkalmazkodás, sikeres orientáció és kapcsolódó értékteremtésre alkalmas kompetenciák fejlesztésének gyors kezdetű, széles körű és intenzív, kampány szerű segítése (S3.1.).
- A már használt és terjedő technológiák hosszú távú, több generációs egészségi hatásainak preventív vizsgálata, monitorozása, szükség esetén korlátozása, akár a szabványokon túli egészségi szempontok alapján, különös tekintettel az elektromágneses eszközök és ultrahang alapú szenzorok ártalmaira (S3.2.).
- Fejlett információtechnológiai, automatizációs, adaptív, mesterséges intelligencia alapú megoldások és számítási kapacitások széles körű intenzív hasznosítása a városi infrastruktúrában, közlekedésben, közszolgáltatásokban és a helyi gazdaságban (S3.3.).
- Városi irányítópult kialakítása, ami az alábbi 5. pont szerinti rendszerrel kompatibilis, és a városi infrastruktúra szenzorhálózatainak és állapotfelmérésének adatait, a település rendszereinek digitális reprezentációját valós időben feldolgozva adat alapon széleskörűen támogatja az elemzési, szimulációs, döntéshozási, és jövőbe vetítési feladatokat, lehetővé téve a pontos, empirikus megközelítést (S3.4.).
- Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű megvalósításához, rendeltetészerű menedzsmentjéhez és használatához szükséges professzionális kompetenciák kialakításához szakmai-tudományos program és módszertan fejlesztése és a menedzsment kialakítása (S3.6.).
- Az élenjáró információtechnológiai eszköztár középvárosi szintű professzionális használatához szükséges sikeres tudás- és kompetenciatranszfer balassagyarmati térségi központja és térségi hálózata infrastruktúrájának, intézmény- és eszközrendszerének fejlesztése (S3.7.).
- A bölcsődék és óvodák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM képzés kialakítása az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S4.1.).
- Az általános iskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú általános iskolai STEM, valamint társadalomtudományi és élettudományi képzés kialakítása az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S4.2.).
- A középiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, magas színvonalú középiskolai STEM,

valamint társadalomtudományi élettudományi és filozófiai képzés kialakítása az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S4.3.).

- A szakiskolák infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint pedagógiai programjának és tevékenységének fejlesztése, az alapszintű STEM tudás elsajátításának elősegítése az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S4.4.)
- A kulturális és közművelődési intézmények infrastruktúrájának és eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének és eszköztárának fejlesztése az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S4.5.)
- Az egészségügyi és szociális intézmények infrastruktúrájának, eszközállományának, valamint szakmai programjának és tevékenységének, eszköztárának fejlesztése, az esélyegyenlőség előmozdítása fizikai és szociális beavatkozásokkal az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S4.6.).
- Az új gazdaság működtetéséhez szükséges képességeket biztosító helyi társadalmi tőke növekedésének elősegítése infrastruktúra- és eszközfejlesztéssel, képzési programokkal a város és térsége lakossága részére az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S4.7.).
- A kvantuminformatika második forradalmának és az információtechnológia robbanásszerű fejlődésének korszakában a város és térsége versenyképességét erősítő, integrált, fenntartható városfejlesztést előmozdító gazdaságfejlesztési menedzsment kialakítása az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S1.7.).
- A befektetők, a lakosság és a turizmus számára vonzó, az építészeti örökséget és a természeti környezet értékeit megőrző, szép városi környezet és minden szükséges előfeltétele tartós biztosítása a zöld átállás menetrendben foglaltakkal, valamint az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban (S5.1.).

2. A digitális fejlesztési célok az „okos város” „klasszikus” hat tématerületét illetően az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban:

2.1. „Okos város” tematikus terület: okos kormányzás

Fejlesztési cél:

Mozgatórugója szempontjából ön-meghatározó, szolgáltatási modellje szempontjából prediktív, a digitális rendszer szempontjából ökoszisztéma fókuszú, az ökoszisztéma és felhasználók szempontjából fejlődő, a technológiai fókusz szempontjából intelligens, a vezetés szempontjából innovatív okos közigazgatás.

2.2. „Okos város” tematikus terület: okos mobilitás

Fejlesztési cél:

Mesterséges intelligenciával támogatott integrált és automatizált fenntartható városi mobilitás

2.3. „Okos város” tematikus terület: okos emberek

Fejlesztési cél:

A település munkavállaló korú lakosságának 80%-át magas szintű korszerű IKT kompetenciával rendelkező városi polgár alkotja, akik a város többi lakójával szolidáris,

összetartó, nyitott, befogadó helyi közösséget alkotva a város mesterséges intelligenciával támogatott fejlett információtechnológiai eszköztárát a társadalom demokratikus állapotának erősítésére használják.

#### 2.4. „Okos város” tematikus terület: okos gazdaság

Fejlesztési cél:

Fejlett helyi információtechnológiai eszköztára, magas szintű szuperszámítási és adattárolási képességei, a fejlett európai hiperkonnectivitás rendszerébe integrálódó algoritmikus és hibrid (kvantum technológiával ötvözött) közvetlen internethálózati kapcsolatai révén a robbanásszerű diszruptív információtechnológiai fejlődés és a második kvantum forradalom korában is tartósan versenyképes helyi gazdaság.

#### 2.5. „Okos város” tematikus terület: okos környezet

Fejlett helyi információtechnológiai eszköztára, magas szintű szuperszámítási és adattárolási képességei, a fejlett európai hiperkonnectivitás rendszerébe integrálódó algoritmikus és hibrid (kvantum technológiával ötvözött) közvetlen internethálózati kapcsolatai révén a robbanásszerű diszruptív információtechnológiai fejlődés és a második kvantum forradalom vívmányainak professzionális alkalmazása, valamint a fejlett információtechnológiai érzékelők és kvantum szenzorok által biztosított adatokra épülő adatalapú tervszerű városfejlesztő és környezetalakító tevékenységnek köszönhetően karbonmentesített és a klímaváltozás következményeit a lehető legnagyobb mértékben enyhítő egészséges városi környezet, karbonmentes, gazdasági és környezeti szempontból fenntartható optimalizált városi közmű szolgáltatások az értelmes város ismérveinek megfelelően.

#### 2.6. „Okos város” tematikus terület: okos életkörülmények (humán szolgáltatások)

Emberközpontú, a demokratikus társadalmi állapotot erősítő prediktív, az értelmes város ismérveinek megfelelő humán szolgáltatások.

### 3. IT háttérfeltételek alakítására vonatkozó célok (alapinfrastruktúra, eszközök) az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban:

#### 3.1. Elmaradt fejlesztések pótlása, nulladik fázis:

Balassagyarmat csatlakoztatása az MVM Net 100 Gbit/sec sebességű országos internet gerinchálózatához 2025-ig a digitális átállás nélkülözhetetlen műszaki-fizikai előfeltételeinek biztosítása érdekében.

#### 3.2. Az önkormányzat és intézményei, társaságai felszerelése az átállás első fázisához és a tesztüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver a megfelelő MI programokat beleértve, az akadémiai világ kutatási adataihoz és tudományos publikációihoz való hozzáférés az egyetemi természettudományi karokénak megfelelő szinten) 2026-ig.

#### 3.3. A középiskolák felszerelése az átállás első fázisához és a tesztüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver a megfelelő MI programokat beleértve, az akadémiai világ kutatási adataihoz és tudományos publikációihoz való hozzáférés az egyetemi természettudományi karokénak megfelelő szinten) 2026-ig.

#### 3.4. Az általános iskolák felszerelése az átállás első fázisához és a tesztüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver) 2026-ig.

- 3.5. Az óvodák felszerelése az átállás első fázisához és a tesztüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver) 2026-ig.
- 3.6. A Balassagyarmat közmű szolgáltatásaiért felelős területi és helyi szervezeti egységek felszerelése az átállás első fázisához és a tesztüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver) 2026-ig.
- 3.7. A Balassagyarmati állami közúti és vasúti közlekedési infrastruktúrák és szolgáltatások működtetéséért felelős helyi és magasabb szintű szervezeti egységek felszerelése az átállás első fázisához és a tesztüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver) 2026-ig.
- 3.8. Városi irányítópult prototípus és tesztüzem megvalósítása, ami az alábbi 3.12. pont szerinti rendszerrel kompatibilis, és a városi infrastruktúra szenzorhálózatainak és állapotfelmérésének adatait, a település rendszereinek digitális reprezentációját valós időben feldolgozva adat alapon széleskörűen támogatja az elemzési, szimulációs, döntéshozási, és jövőbe vetítési feladatokat, lehetővé téve a pontos, empirikus megközelítést (S3.4.) 2027-ig.
- 3.9. Városi irányítópult teljes kialakítása a tesztüzem tapasztalatainak visszacsatolásával és kiértékelésével, ami az alábbi 3.12. pont szerinti rendszerrel kompatibilis, és a városi infrastruktúra szenzorhálózatainak és állapotfelmérésének adatait, a település rendszereinek digitális reprezentációját valós időben feldolgozva adat alapon széleskörűen támogatja az elemzési, szimulációs, döntéshozási, és jövőbe vetítési feladatokat, lehetővé téve a pontos, empirikus megközelítést (S3.4.) 2030-ig.
- 3.10. Az önkormányzat felszerelése a 1.2. pontban fent említett országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer kialakításában történő ösztönző és konstruktív részvételhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (az európai uniós hiperkonnectivitás aktuális megvalósítási pályájának megfelelő sebességű internet (hagyományos, illetve hibrid kapcsolattal, épület, hardver, szoftver, az akadémiai világ kutatási adataihoz és tudományos publikációihoz való hozzáférés az egyetemi természettudományi karokénak megfelelő szinten) 2026-ig.
- 3.11. Az 1.2. pontban fent említett országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer balassagyarmati komplex információtechnológiai egysége működő prototípusának kialakítása és tesztüzeme (az európai uniós hiperkonnectivitás aktuális megvalósítási pályájának megfelelő sebességű internet (hagyományos, illetve hibrid) kapcsolattal, épület, hardver, szoftver, az akadémiai világ kutatási adataihoz és tudományos publikációihoz való hozzáférés az egyetemi természettudományi karokénak megfelelő szinten) 2029-ig.
- 3.12. Az 1.2. pontban fent említett országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer balassagyarmati komplex információtechnológiai egysége kiépítése és működtetése (az európai uniós hiperkonnectivitás aktuális megvalósítási pályájának megfelelő



sebességű internet (hagyományos, illetve hibrid) kapcsolattal, épület, hardver, szoftver, az akadémiai világ kutatási adataihoz és tudományos publikációihoz való hozzáférés az egyetemi természettudományi karokénak megfelelő szinten) Nógrád megye és Balassagyarmat megyehatáron túlnyúló vonzástérsége közigazgatási szervezetei, vállalkozásai és lakossága részére nyújtott szolgáltatásokkal 2031-ig.

4. A várostérség településeire kiterjeszhető, illetve kiterjedő digitális fejlesztési célok, valamint az egész Nógrád megyére és a megyehatáron túli vonzástérségre kiterjedő digitális fejlesztési célok az alapvetésben foglaltaknak megfelelően, az EU digitális iránytűvel és az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáival szinkronban:

- 4.1. Balassagyarmat, mint Nyugat-Nógrád és a város megyehatáron túlnyúló oktatási vonzástérsége központját alkotó iskolaváros az egész említett térség versenyképességét és felemelkedését szolgálja különösen az alábbi fejlesztési célok valóra váltásával:

- A középiskolák felszerelése az átállás első fázisához és a teszüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver a megfelelő MI programokat beleértve, az akadémiai világ kutatási adataihoz és tudományos publikációihoz való hozzáférés az egyetemi természettudományi karokénak megfelelő szinten) 2026-ig. (3.3.)
- Az általános iskolák felszerelése az átállás első fázisához és a teszüzem kiinduló fázisának működtetéséhez szükséges, a fejlesztés következő fázisaiba integrálható információtechnológiai eszközökkel (hardver, szoftver) 2026-ig. (3.4.)

- 4.2. Balassagyarmat, mint a fenti fejlesztési célok valóra váltásának eredményeként egész Nógrád megye vagy egyik, vagy egyetlen korszerű, fejlett információtechnológiai pólusa egész Nógrád megyét, valamint Balassagyarmat megyehatáron, illetve országhatáron túlnyúló vonzástérségének versenyképességét és felemelkedését szolgálja a 3.1-12. célok valóra váltásával és különösen azon belül azzal, hogy

- megvalósul az 1.2. pontban fent említett országos szintű, decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer balassagyarmati komplex információtechnológiai egysége kiépítése és működtetése (az európai uniós hiperkonnectivitás aktuális megvalósítási pályájának megfelelő sebességű internet (hagyományos, illetve hibrid) kapcsolattal, épület, hardver, szoftver, az akadémiai világ kutatási adataihoz és tudományos publikációihoz való hozzáférés az egyetemi természettudományi karokénak megfelelő szinten) Nógrád megye és Balassagyarmat megyehatáron túlnyúló vonzástérsége közigazgatási szervezetei, vállalkozásai és lakossága részére nyújtott szolgáltatásokkal 2031-ig.

### III. A digitális fejlesztések beavatkozási területeinek meghatározása

1. Felkészültség és háttérfeltételek alakítása fejlesztése a tervezett digitális beavatkozási területek és a háttérfeltételek biztosítását célzó beavatkozások összefüggéseinek vizsgálata tükrében:

- 1.1. Technológiai, műszaki fizikai háttérfeltételek biztosítása:

A fenti 3.1-12. pontokban említett internet hálózati kapcsolat, hiperkonnectivitás, hardver, szoftver, hozzáférés biztosítása, épület megépítése a 2024-2031 időszakban.

## 1.2. Az emberi oldalról szükséges háttérfeltételek biztosítása:

- Az állami közoktatási és köznevelési rendszer keretei között, valamint a 18-74 éves korosztály számára olyan információtechnológiai és STEM képzési és továbbképzési rendszer kiépítése és működtetése, amely biztosítja, hogy 2030-ra a 16–74 évesek legalább 80 %-a rendelkezik legalább alapvető digitális készségekkel, és önálló, kritikus gondolkodással eligazodik az EU 2030-as digitális célok megvalósítási pályáinak megfelelően 2030-ra kialakuló digitális és mesterséges intelligencia környezetben, ökoszisztémában.
- Hatékony letelepedésre ösztönző, magasan kvalifikált, felsőfokú IKT képzettséggel rendelkező népességet vonzó városmarketing és letelepítési várospolitikai, valamint a megvalósításához szükséges eszköztár kialakítása és működtetése, amely biztosítja, hogy a városban 2030-ban legalább 637 IKT szakember dolgozzon a nemek közötti konvergenciára vonatkozóan az EU által meghatározott nő/férfi arányban.

## 2. Konkrét városi működési területeken digitális fejlesztési célú beavatkozási területek

- 2.1. Az alábbiakban szereplő beavatkozási területeken előrevetített beavatkozások lépésről lépésre előrehaladó fokozatos és folyamatos, iteratív és empirikus tudományos alapokon nyugvó stratégiai és operatív szintű információtechnológiai és komplex városfejlesztési tervezése a szükséges kutató és fejlesztő, valamint innovációs tevékenységet integrálva, aminek integráns részeként és nulladik fázisaként a TOP finanszírozásával végrehajtásra kerül a TVP P1.V9 projektje, az Értelmes város mintaprojekt I.
- 2.2. Önkormányzati létesítmények üzemeltetésének, energetikai vezérlésének és karbonmentesítésének fejlett információtechnológiával történő vezérléséhez szükséges adatgyűjtő rendszer, szenzorhálózat és adatbázis kialakítása és folyamatos fejlesztése
- 2.3. Kijelölésre kerülő komplex városfejlesztési akcióterületen belüli önkormányzati tulajdonú közterületek zöld átállási céloknak megfelelő kialakítására vonatkozó komplex városfejlesztési akcióterv végrehajtása során a kijelölt közterületek használatának dekarbonizálása érdekében a funkcionálásuk és üzemeltetésük fejlett információtechnológiával történő vezérléséhez szükséges adatgyűjtő rendszer, szenzorhálózat és adatbázis kialakítása és folyamatos fejlesztése.
- 2.4. Az önkormányzati létesítmények és a 2.3. pontban említett adatgyűjtés tárgyát képező közterületek funkcionálásának és üzemeltetésének fejlett információtechnológiával történő vezérlése tesztüzemének kialakítása.
- 2.5. A helyi közösség kohézióját és demokratikus társadalmi állapota erősítését, a részvételi demokrácia fejlesztését szolgáló információtechnológiai hálózat- és eszközfejlesztés, tesztüzem kialakítása.
- 2.6. A 2.4. és 2.5. pontban említett fejlesztések eredményeit integrálva, velük összehangolva a város és a térség energetikai rendszerének, funkcionálásának és üzemeltetésének vezérlését, karbonsemlegesítését, klímaalkalmazkodását, a helyi közösség kohéziójának és demokratikus társadalmi állapotának megőrzését, illetve fejlesztését a 2.7. pontban foglaltak szerinti fejlett információtechnológiai eszköztárral segítő városi digitális irányítópult és közösségi platform kialakítása és működtetése.
- 2.7. Megyei és nagyobb térségi feladatokat ellátó decentralizált, szuverén, biztonságos, infrastrukturális és közszolgáltatásokat, kormányzatot és a térség gazdaságát fejlett szuperszámítási és mesterséges intelligencia képességekkel támogató, valós idejű, mesterséges intelligencia alapú, prediktív, vezérlési feladatokat harmonizáltan ellátó, elemzést és döntéshozást is támogató, szabványosított rendszer balassagyarmati komplex információtechnológiai egységének kialakítása és működtetése.
- 2.8. Az előző pontok szerinti digitális átállás minőségi jellemzőinek megfelelő, velük összehangolva kiépítésre kerülő helyi, illetve járási, megyei szintű digitális

vállalkozásfejlesztés, ipari, szolgáltatási befektetések ösztönzése és kiszolgálása a fentiek szerint felépülő balassagyarmati fejlett információtechnológiai eszköztárral, hiperkonnektivitással, helyben elérhető szuperszámítógépes és hibrid (digitális + kvantum) nagy teljesítményű számítási kapacitással és magas szintű humán IKT és mesterséges intelligencia kompetenciát biztosító társadalmi tőkével.

2.9. Finanszírozás szervezési, közszervezési, marketing és PR tevékenység a fent felsoroltak megvalósítása érdekében.

## Ütemezés

Digitális átállás akcióterv kidolgozása: 2024. 1-4. negyedév

Digitális átállás akcióterv megvalósítása finanszírozási koncepciójának kidolgozása: 2024. 3-4. negyedév

Digitális átállás akcióterv SUMP első szakasz megvalósításához kapcsolódó részének megvalósítása: 2024. 01. 01. – 2029. 12. 31.

Digitális átállás akcióterv SUMP második szakasz megvalósításához kapcsolódó részének megvalósítása: 2029. 12. 31. – 2034. 12. 31.

Digitális átállás akcióterv FVS-ben tervezett zöld energetikai átállási fejlesztések első szakasz megvalósításához kapcsolódó részének megvalósítása: 2024. 01. 01. – 2029. 12. 31.

Digitális átállás akcióterv FVS-ben tervezett zöld energetikai átállási fejlesztések második szakasz megvalósításához kapcsolódó részének megvalósítása: 2029. 12. 31. – 2034. 12. 31.

Digitális átállás akcióterv FVS-ben meghatározott céljai valóra váltása érdekében szükséges információtechnológiai fejlesztések első szakaszának megvalósítása: 2024. 01. 01. – 2029. 12. 31.

Digitális átállás akcióterv FVS-ben meghatározott céljai valóra váltása érdekében szükséges információtechnológiai fejlesztések második szakaszának megvalósítása: 2024. 01. 01. – 2029. 12. 31.

## 7. Finanszírozási terv

A 2021-2027 időszakra vonatkozó FVS alapján, a benne foglalt fejlesztési elképzelések megvalósítására megszerezhető fejlesztési források szempontjából Balassagyarmat számára a TOP Plusz a döntő jelentőségű. A TOP Pluszból megvalósítani tervezett fejlesztéseket, pénzügyi adataikat és ütemezésüket a TOP Plusz Városfejlesztési Programterv, az IH által jóváhagyott TVP részletesen bemutatja, így az FVS biztos ismereteken nyugvó részletesebb finanszírozási tervét az IH által jóváhagyott TVP jelenti.

Az FVS-el összefüggő rendszerben a TVP jelenti azt a TOP Plusz források felhasználásának alapjául szolgáló részletes finanszírozási tervet, ami lehetővé teszi, hogy a város az FVS alapján szerződni tud, és amelynek projektjei az FVS alapján már most konkrétan tervezetten tervszerűen megvalósíthatók. Az FVS-ben megjelenő összes többi fejlesztési elképzelésnek, amelyet a város a TOP Pluszon kívül még meg kíván valósítani, a finanszírozási adatai és információi hangsúlyozottan előzetes és indikatív jellegűek, az előkészítettség koncepcionális szintjének felelnek meg a zöld és a digitális átállási menetrendben tervezett beavatkozások tekintetében.

A TOP Pluszon kívül alapvetően a következő fő finanszírozási forrásokra építhető az FVS-ben tervezett fejlesztések megvalósítása a 2021-2027 fejlesztési időszakban, illetve a következőben: európai uniós támogatások, állami források, saját források, egyes esetekben a fejlesztések végrehajtásával előállítható, a magánszféra forrásaiból származó közvetlen önkormányzati városfejlesztési bevételek.

A 2023 végén elkészülő FVS, mint középtávra, vagyis 7-10 évre szóló városfejlesztési stratégia 2021-2027 időszak keretei között – vagyis a középtávú időszak első négy évében – megvalósítható műveleteihez, illetve projektjeihez a jelenleg ismert potenciális hazai finanszírozási lehetőségek a 2021-2027 fejlesztési időszakra vonatkozóan az alábbiak.

Az európai uniós támogatásokat kiemelten a 2021-2027 közötti időszak Partnerségi Megállapodásához kapcsolódó operatív programok biztosíthatják a projektek előkészítésének előrehaladásával összhangban körvonalazódva:

- Digitális Megújulás Operatív Program Plusz (DIMOP Plusz),
- Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program Plusz (EFOP Plusz),
- Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz (GINOP Plusz),
- Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (IKOP Plusz),
- Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz),
- Magyar Halgazdálkodási Operatív Program Plusz (MAHOP Plusz).

Ezekon kívül a COVID-19 járvány utáni Európa újjáépítését szolgálja a Next Generation EU nevezetű új keret. A Next Generation EU központi eleme a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz (RRF), amelynek felhasználását Magyarország Helyreállítási és Alkalmazkodási Terve (HET) alapozza meg. A HET fő komponensei az Európai Bizottságnak benyújtott tervezet alapján a demográfia és köznevelés, a magasan képzett, versenyképes munkaerő, a felzárkózó települések, a vízgazdálkodás, a fenntartható zöld közlekedés, az energia – zöld átállás, átállás a körforgásos gazdaságra és az egészségügy.

Az EU további forrásokat is biztosít, amelyek városfejlesztési célokra igénybevehető:

- Transzncionális programok (pl. Interreg Danube Transnational Program, Interreg CentralEurope Programme, Interreg Europe Programme),
- Határmenti programok (Románia-Magyarország, Románia-Szlovákia, Magyarország-Szlovákia-Románia-Ukrajna),
- Közvetlen brüsszeli kiírású programok (pl. Europe for Citizens, LIFE),
- Dedikált városfejlesztési források (pl. URBACT, Urban Innovative Actions).

Hazai finanszírozási források, állami fejlesztési előirányzatok főként az EU-s támogatások hazai társfinanszírozásaként jelennek meg. A kizárólag magyar költségvetésből finanszírozott támogatási programok száma és keretösszege jelenleg nem ismert teljes mértékben. Ezen kívül megemlíthető a Kisfaludy Program, ami a turizmus jelentősége miatt kiemelten fontos, továbbá – relevancia esetén – az Országos Környezeti és Kármentesítési Program. Emellett a települések számíthatnak dedikált forrásokra – célzottan egy-egy kiemelt beruházás előkészítésére és/vagy megvalósítására is.

A középtávra szóló városfejlesztési stratégiaként értelmezett FVS tárgyát képező 7-10 éves időszak második, 5-10 éves időtartama során az FVS-ben szereplő fejlesztési elképzelések megvalósítására felhasználható európai uniós és más intézményes forrásokról a helyzet természetének megfelelően jelenleg nem áll rendelkezésre biztos ismeret konkrétabb, részletesebb finanszírozási terv elkészítéséhez.

A zöld és a digitális átállási menetrendben tervezett beavatkozások megvalósítása a menetrend szerint jelentős részben a 2028-2034 fejlesztési időszakban történik. Az említett menetrendek azt a célt is szolgálják, hogy a következő TPK időszakában a két menetrend létfontosságú fejlesztéseihez szükséges források biztosíthatók legyenek, és a menetrendek finanszírozási igénye mintaprojekt jellegéből kifolyólag beépülhessen a következő fejlesztési időszak előkészítése érdekében a Bizottsággal együttműködve folyó munkába.

## 7.1. Elérhető és bevonható források számbavétele

Elérhető és biztosan tervezhető forrás jelenleg a TVP projektjeire van: a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz)

Az FVS-ben szereplő többi, előzetes és indikatív jelleggel előre vetített beavatkozás finanszírozásának részletesebb megtervezése és megszervezése a beavatkozások projektervezése során történik.

Ennek megfelelően az elérhető és bevonható források dimenzióként az alábbiak.

Prosperáló dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

VNT 95%, VT 5%: a projektötlet szinten előre vetített iparterületi fejlesztés, a konkrét projektervezésnek megfelelően

Zöldülő dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 24%, MFB kedvezményes fejlesztési hitel 5%, kereskedelmi banki hitel 2%, kötvény 1%, piaci befektető 1%, lakosság 1% a zöld átállás menetrend tervezett beavatkozásai

Digitális dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 29%, MFB kedvezményes fejlesztési hitel 5% a digitális átállás menetrend tervezett beavatkozásai

Megtartó dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

Kiszolgáló dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

### 7.1.1. Aktorok, meghatározó szereplők

Az alábbiakban található finanszírozási táblázatban a releváns aktorok részletesen meghatározásra kerültek.

### 7.1.2. Kitekintés

A prosperáló, megtartó és kiszolgáló, valamint a zöldülő dimenzió alábbi táblázatban dimenziókba sorolt TOP Pluszból finanszírozott TVP projektjeit Balassagyarmat Város Önkormányzata és Nógrád Vármegye Önkormányzata valósítja meg a TVP-ben részletesen meghatározott feladatmegosztás szerint. Ezek városi és térségi jelentőségű beavatkozások.

A zöld átállás és a digitális átállás menetrendek tervezett beavatkozásait Balassagyarmat Város Önkormányzata az alábbi táblázatban részletesen felsorolt partnerekkel tervezi megvalósítani. Ezek a beavatkozások a menetrendek alapvetéseiben ismertetett jelentőségükből és tartalmi elemeikből fakadó előre mutató jellegük miatt országos jelentőségű mintaprojektként tervezettek.

### 7.1.3. Egyéb kötöttségek és lehetőségek

A zöld átállás és a digitális átállás menetrendek tervezett országos és európai uniós vonatkozásban is előre mutató beavatkozásainak példamutató jellege jelentős támogatást biztosíthat a szükséges finanszírozás megszervezéséhez.

Az alábbi finanszírozási terv táblázatban említett kockázat valójában nagyon alacsony szintű, hiszen az állam tisztában van az alapvetésben a helyi közösség számára is feltárt veszélyekkel.

Ugyanakkor a digitális átállási menetrendben tervezett szuperszámítási képességek és hiperkonnectivitás kiépítése gyorsan megtérülő beruházás, és a néhány éves megtérülési szakasz után a kiépült kapacitások szolgáltatások keretében történő értékesítése igen jelentős bevételek lehetőségét tartogatja a megvalósító önkormányzat és partnerei számára.

## 7.2. Az üzleti modell bemutatása

Az FVS egészének üzleti modelljének struktúrája a fentiekből és az alábbi finanszírozási terv táblázatból rajzolódik ki az alábbiak szerinti finanszírozással.

Prosperáló dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

A forrás-mix, a rugalmasság, a pénzügyi fenntarthatóság, a projektek kiválasztása, az eredményesség szempontjainak érvényesülését a TOP rendszere és a projekttervezés garantálja a TVP egyeztetett projekt tartalma alapján a projekttervezésnek megfelelően.

VNT 95%, VT 5%: a projektötlet szinten előre vetített iparterületi fejlesztés, a konkrét projekttervezésnek megfelelően

A forrás-mix, a rugalmasság, a pénzügyi fenntarthatóság, a projektek kiválasztása, az eredményesség szempontjainak érvényesülését az EU fejlesztésfinanszírozási rendszere és a projekttervezés fogja garantálni

Zöldülő dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

A forrás-mix, a rugalmasság, a pénzügyi fenntarthatóság, a projektek kiválasztása, az eredményesség szempontjainak érvényesülését a TOP rendszere és a projekttervezés garantálja a TVP egyeztetett projekt tartalma alapján a projekttervezésnek megfelelően.

VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 24%, MFB kedvezményes fejlesztési hitel 5%, kereskedelmi banki hitel 2%, kötvény 1%, piaci befektető 1%, lakosság 1% a zöld átállás menetrend tervezett beavatkozásai

A forrás-mix, a rugalmasság, a pénzügyi fenntarthatóság, a projektek kiválasztása, az eredményesség szempontjainak érvényesülését a tervezett finanszírozási konstrukció és a finanszírozó partnerek belső cenzúra mechanizmusai fogják biztosítani a projekttervezés előrehaladásának megfelelően.

Digitális dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 29%, MFB kedvezményes fejlesztési hitel 5% a digitális átállás menetrend tervezett beavatkozásai

A forrás-mix, a rugalmasság, a pénzügyi fenntarthatóság, a projektek kiválasztása, az eredményesség szempontjainak érvényesülését a tervezett finanszírozási konstrukció és a finanszírozó partnerek belső cenzúra mechanizmusai fogják biztosítani a projekttervezés előrehaladásának megfelelően.

Megtartó dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

A forrás-mix, a rugalmasság, a pénzügyi fenntarthatóság, a projektek kiválasztása, az eredményesség szempontjainak érvényesülését a TOP rendszere és a projekttervezés garantálja a TVP egyeztetett projekt tartalma alapján a projekttervezésnek megfelelően.

Kiszolgáló dimenzió:

VNT 100%: TVP TOP Pluszból finanszírozott projektjei

A forrás-mix, a rugalmasság, a pénzügyi fenntarthatóság, a projektek kiválasztása, az eredményesség szempontjainak érvényesülését a TOP rendszere és a projekttervezés garantálja a TVP egyeztetett projekt tartalma alapján a projekttervezésnek megfelelően.

### 7.2.1. Beavatkozások adatainak gyűjtése és ismertetése dimenzióként összegezve

Összesítő

| Megvizsgálandó szempontok                                      | A szempont részletezése  | Prosperáló dimenzió | Zöldülő dimenzió  | Digitális dimenzió   | Megtartó dimenzió | Kiszolgáló dimenzió |
|--|--|---------------------|---|--|-------------------|---------------------|
| <b>Dimenzió összesített tervezett beruházási költsége (Ft)</b> |  | 10 680 000 000      | 50 970 586 616  | 197 517 674 332  | 1 027 640 241     | 5 630 000 000       |
| <b>Megtérülést (bevétel, jövedelmet) biztosító elemek</b>      | - van-e már most olyan része a projektnek, ami bevételt termel | Igen                | Igen  | Igen   | Nincs             | Nincs               |
|  | - kiegészíthető-e a projekt a későbbiekben ilyen elemmel       | Igen                | Igen  | Igen   | Nem               | Igen                |
| <b>Források</b>  | -milyen források rendelkeznek a beavatkozáshoz                 | VNT, VT             | VNT, visszatérítendő támogatás, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel, kereskedelmi banki hitel, kötvény, piaci befektető, lakosság | VNT, VT, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel, kereskedelmi banki hitel, kötvény, piaci befektető, keresztfinanszírozás, lakosság | VNT               | VT                  |
|  | -figyelembe kell venni, hogy a források kombinálhatók          | VNT, VT             | VNT, visszatérítendő támogatás, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel, kereskedelmi banki hitel, kötvény, piaci befektető, lakosság | VNT, VT, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel, kereskedelmi banki hitel, kötvény, piaci befektető, keresztfinanszírozás, lakosság | VNT               | VT, VNT             |
| <b>Finanszírozás elemek aránya</b>                             |  | 75% VNT, 25% VT     | VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 24%, MFB  | VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 29%, MFB   | 100% VNT          | 100% VNT            |



|                                       |                           |   |   |  |   |   |
|---------------------------------------|---------------------------|---|---|--|---|---|
|                                       |                           |   | <i>kedvezményes fejlesztési hitel 5%, kereskedelmi banki hitel 2%, kötvény 1%, piaci befektető 1%, lakosság 1%</i>  | <i>kedvezményes fejlesztési hitel 5%</i>   |   |   |
| <b>Várható vagy elvárt eredmények</b> | - társadalmi hasznok      | A város társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható fejlődése    | A város környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható fejlődése a klímaváltozás körülményei között is  | A város környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható fejlődése a klímaváltozás körülményei között, a második kvantum forradalom és a fejlett mesterséges intelligencia által előidézett társadalmi-gazdasági-technológiai környezetben is  | A város társadalmi, gazdasági és információtechnológiai szempontból fenntartható fejlődésének elősegítése | A város társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható fejlődésének elősegítése |
|                                       | - pénzügyi hasznok        | A városból származó adóbevételek növekedése                           | A városból származó adóbevételek növekedése   | A városból származó adóbevételek növekedése  | A városból származó adóbevételek növekedése   | A folyamatban levő projektelőkészítés során kerül meghatározásra                  |
|                                       | externáliák               | <i>A projektelőkészítés során kerül meghatározásra</i>                | <i>A projektelőkészítés során kerül meghatározásra</i>  | <i>A projektelőkészítés során kerül meghatározásra</i>   | <i>A projektelőkészítés során kerül meghatározásra</i>  | <i>A projektelőkészítés során kerül meghatározásra</i>                            |
| <b>Kockázatok</b>                     | - megvalósítás kockázatai | A fejlesztés projektötlet szintjén levő része nem valósul meg 2029-ig | A magyar állam passzív a zöld átállás menetrend alapvetésében jelzett problémák kezelésében, és nem partner abban, hogy egy kisebb méretű városban kisebb költséggel megvalósuljon mintaprojekt, ami biztosítaná legalább egy fél vármegyetúlélését a XX. század folyamán feltartóztathatatlan klímaváltozás során, és aminek eredményei széles | A magyar állam passzív a digitális átállás menetrend alapvetésében jelzett problémák kezelésében, és nem partner abban, hogy egy kisebb méretű városban kisebb költséggel megvalósuljon mintaprojekt, ami biztosítaná legalább egy fél vármegye túlélését a mesterséges intelligencia és a kvantumtechnológia feltartóztathatatlan térnyerése nyomán 2030-ra kialakuló globális társadalmi, gazdasági és | A finanszírozás elakad  | A finanszírozás elakad  |

|            |                             |   |  |  |  |  |
|------------|-----------------------------|---|--|--|--|--|
|            |                             |   | körben használhatók lennének   | technológiai környezet versenyviszonyai között.<br>Az Európai Unióban a JRC forgatókönyvei közül az Algokrácia forgatókönyv, vagy más kedvezőtlen forgatókönyv érvényesül 2030-as távlatban. |  |  |
|            | - finanszírozási kockázatok | A finanszírozás elakad  | A magyar állam passzív a zöld átállás menetrend alapvetésében jelzett problémák kezelésében, és nem partner abban, hogy egy kisebb méretű városban kisebb költséggel megvalósuljon mintaprojekt, ami biztosítaná legalább egy fél vármegyetulélését a XX. század folyamán feltartóztathatatlan klímaváltozás során, és aminek eredményei széles körben használhatók lennének | Az állam és a partnerek finanszírozási készsége nem elégséges mértékű  | A finanszírozás elakad                                     | A finanszírozás elakad                                     |
|            | - fenntartási kockázatok    | A projekt szintű tervezés során kerülhetnek meghatározásra  | A projekt szintű tervezés során kerülhetnek meghatározásra   | A projekt szintű tervezés során kerülhetnek meghatározásra   | A projekt szintű tervezés során kerülhetnek meghatározásra | A projekt szintű tervezés során kerülhetnek meghatározásra |
| Érdekeltek |                             | <i>a város, a járás, a megye, a határon átnyúló vonzástérség lakossága, az állam, a vármegyei önkormányzat, befektetők, a város és a térség gazdasági szereplői</i> | <i>a város, a járás, a megye, a határon átnyúló vonzástérség, Észak-Magyarország és az ország lakossága a város és a térség gazdasági szereplői, az EU</i>   | <i>a város, a járás, a megye, a határon átnyúló vonzástérség, Észak-Magyarország és az ország lakossága a város és a térség gazdasági szereplői, az EU</i>                                   | <i>a város lakossága</i>                                   | <i>a város és a térség lakossága</i>                       |

Prosperáló dimenzió

|  | beavatkozás 1   | beavatkozás 2                              | beavatkozás 3                        | beavatkozás 4                                 | Összesen       |
|--|---|--|--------------------------------------|---|----------------|
| <b>A beavatkozás alapadatai</b>  |   |  |                                      |   |                |
| <b>A beavatkozás megnevezése</b>   | P1.V1 projekt Fenntartható városfejlesztési stratégia | P6.V2 projekt Déli iparterület fejlesztése | p1 Balassa Vár, park rekonstrukciója | Iparterületek fejlesztése                     |                |
| <b>Beavatkozás gazda</b>   | Önkormányzat  | Önkormányzat                               | Önkormányzat                         | Önkormányzat                                  |                |
| <b>Megvalósító partnerek</b>   | egyedi megvalósítás                                   | egyedi megvalósítás                        |                                      | egyedi megvalósítás                           |                |
| <b>Előkészítettség állapota az alábbi kategóriák szerint: ötlet, koncepció vagy üzleti modell, tervek rendelkezésre állnak, megkezdett</b> | TVP projekt   | TVP projekt                                | TVP projekt                          | ötlet   |                |
| <b>A beavatkozás tervezett időzítése (kezdés, várható befejezés)</b>   | 2021-2025   | 2024-2027                                  | 2025-2029                            | 2025-2029                                     |                |
| <b>Finanszírozási információk</b>  |   |  |                                      |   |                |
| <b>A beavatkozás tervezett beruházási költsége Ft</b>  | 80 000 000  | 200 000 000                                | 400 000 000                          | 10 000 000 000                                | 10 680 000 000 |
| <b>Bevételtermelő/jövedelemtermelő elemet tartalmaz a beavatkozás, kiegészíthető ilyen tartalommal a beavatkozás</b>                       | nem   | nem  | nem                                  | kiegészíthető ilyen tartalommal a beavatkozás |                |
| <b>Milyen finanszírozás vonható be (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető stb.)</b>   | VNT   | VNT  | VNT                                  | vissza nem térítendő támogatás                |                |
| <b>Finanszírozás elemek aránya</b>   | 100%  | 100%                                       | 100%                                 | 95% VNT, 5% VT                                |                |

|  |  |  |  |      |  |
|--|--|--|--|------|--|
| Eredményérés történt az alábbi három kategória szerint: csak társadalmi haszon, minimális pénzügyi haszon, mérhető pénzügyi haszon, alkalmas magánbefektető bevonására | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  |  |
| Kockázatok nevesítése  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra |      |  |
| <b>Fenntartási információk</b>   |  |  |  |      |  |
| Készült-e részletesebb értékelés (üzleti terv) a fenntarthatóságról  | N/R  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | N/R  |  |
| Milyen bevételek/kiadások merülnek fel a fenntartás során  | N/R  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | N/R  |  |
| Milyen finanszírozás vonható be a fenntartásba (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető, keresztfinanszírozás stb.) | VNT  | VNT  | VNT  | N/R  |  |
| Externáliák (pozitív, negatív)   | N/R  | N/R  | N/R  | n.a. |  |

Zöldülő dimenzió

|  | beavatkozás 1   | beavatkozás 2   | beavatkozás 3   | beavatkozás 4   | Összesen       |
|--|---|---|---|---|----------------|
| <b>A beavatkozás alapadatai</b>  |   |   |   |   |                |
| <b>A beavatkozás megnevezése</b>   | P2.V1 projekt<br>Intézmények<br>energiahatékonysági<br>felújítása | P3.V1 projekt<br>Köznevelési intézmények<br>fejlesztése | P3.V2 projekt<br>Gyermeknevelési intézmények<br>fejlesztése | Zöld átállás menetrendben<br>tervezett fejlesztések<br>megvalósítása  |                |
| <b>Beavatkozás gazda</b>   | Önkormányzat  | Önkormányzat  | Önkormányzat  | Önkormányzat  |                |
| <b>Megvalósító partnerek</b>   | egyedi megvalósítás   | egyedi megvalósítás                                     | egyedi megvalósítás   | magyar állam, Európai Unió,<br>Európai Beruházási Bank, MVM,<br>MFB, kereskedelmi bankok,<br>vállalkozások, lakosság                                      |                |
| <b>Előkészítettség állapota az alábbi kategóriák szerint: ötlet, koncepció vagy üzleti modell, tervek rendelkezésre állnak, megkezdett</b> | TVP projekt   | TVP projekt   | TVP projekt   | koncepció   |                |
| <b>A beavatkozás tervezett időzítése (kezdés, várható befejezés)</b>   | 2024-2027   | 2024-2027   | 2024-2027   | 2024-2030   |                |
| <b>Finanszírozási információk</b>  |   |   |   |   |                |
| <b>A beavatkozás tervezett beruházási költsége Ft</b>  | 490 586 616   | 430 000 000   | 350 000 000   | 49 700 000 000  | 50 970 586 616 |
| <b>Bevé尔特ermelő/jövedelemtermelő elemet tartalmaz a beavatkozás , kiegészíthető ilyen tartalommal a beavatkozás</b>                        | nem   | nem   | nem   | Igen  |                |
| <b>Milyen finanszírozás vonható be (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető stb.)</b>   | VNT   | VNT   | VNT   | VNT, visszatérítendő támogatás, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel, kereskedelmi banki hitel, kötvény, piaci befektető |                |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| Finanszírozás elemek aránya   | 100%   | 100%   | 100%   | VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 24%, MFB kedvezményes fejlesztési hitel 5%, kereskedelmi banki hitel 2%, kötvény 1%, piaci befektető 1%, lakosság 1% |  |
| Eredménymérés történt az alábbi három kategória szerint: csak társadalmi haszon, minimális pénzügyi haszon, mérhető pénzügyi haszon, alkalmas magánbefektető bevonására | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  |  |
| Kockázatok nevesítése   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra   |  |
| Fenntartási információk   |  |  |  |  |  |
| Készült-e részletesebb értékelés (üzleti terv) a fenntarthatóságról   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra   |  |
| Milyen bevételek/kiadások merülnek fel a fenntartás során   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra   |  |
| Milyen finanszírozás vonható be a fenntartásba (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető, keresztfinszírozás stb.)    | VNT  | VNT  | VNT  | VNT, visszatérítendő támogatás, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel, kereskedelmi banki hitel, kötvény, piaci befektető                                      |  |
| Externáliák (pozitív, negatív)  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra   |  |

## Digitális dimenzió

|   | beavatkozás 1                                   | beavatkozás 2                      | beavatkozás 3  | Összesen        |
|---|---|------------------------------------|--|-----------------|
| <b>A beavatkozás alapadatai</b>   |   |                                    |  |                 |
| A beavatkozás megnevezése   | P1.V9 projekt<br>Értelmes város mintaprojekt I. | p1 Értelmes város mintaprojekt II. | Digitális átállás menetrendben tervezett fejlesztések megvalósítása  |                 |
| Beavatkozás gazda   | Önkormányzat                                    | Önkormányzat                       | Önkormányzat   |                 |
| Megvalósító partnerek   | egyedi megvalósítás                             | egyedi megvalósítás                | magyar állam, Európai Unió, Európai Beruházási Bank, MVM, MFB, kereskedelmi bankok, vállalkozások, lakosság          |                 |
| Előkészítettség állapota az alábbi kategóriák szerint: ötlet, koncepció vagy üzleti modell, tervek rendelkezésre állnak, megkezdett | TVP projekt                                     | TVP projekt                        | koncepció  |                 |
| A beavatkozás tervezett időzítése (kezdés, várható befejezés)   | 2024-2027                                       | 2024-2027                          | 2024-2030  |                 |
| <b>Finanszírozási információk</b>   |   |                                    |  |                 |
| A beavatkozás tervezett beruházási költsége Ft  | 17 674 332                                      | 500 000 000                        | 197 000 000 000  | 197 517 674 332 |
| Bevételestermelő/jövedelemtermelő elemet tartalmaz a beavatkozás , kiegészíthető ilyen tartalommal a beavatkozás                    | nem   | nem                                | Igen   |                 |
| Milyen finanszírozás vonható be (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető stb.)   | VNT   | VNT                                | VNT, visszatérítendő támogatás, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel                |                 |
| Finanszírozás elemek aránya   | 100%  | 100%                               | VNT 51%, visszatérítendő támogatás 15%, EBB kedvezményes beruházási hitel 29%, MFB kedvezményes fejlesztési hitel 5% |                 |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
| Eredményérés történt az alábbi három kategória szerint: csak társadalmi haszon, minimális pénzügyi haszon, mérhető pénzügyi haszon, alkalmas magánbefektető bevonására | N/R  | N/R  | N/R   |  |
| Kockázatok nevesítése  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra  |  |
| <b>Fenntartási információk</b>   |  |  |   |  |
| Készült-e részletesebb értékelés (üzleti terv) a fenntarthatóságról  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra  |  |
| Milyen bevételek/kiadások merülnek fel a fenntartás során  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra  |  |
| Milyen finanszírozás vonható be a fenntartásba (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető, keresztfinanszírozás stb.) | VNT  | VNT  | VNT, visszatérítendő támogatás, EBB kedvezményes beruházási hitel, MFB kedvezményes fejlesztési hitel |  |
| Externáliák (pozitív, negatív)   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra  |  |



## Megtartó dimenzió

|  | beavatkozás 1                                       | beavatkozás 2   | beavatkozás 3                                      | Összesen      |
|--|---|---|--|---------------|
| <b>A beavatkozás alapadatai</b>  |   |   |  |               |
| <b>A beavatkozás megnevezése</b>   | V1 Fenntartható humán fejlesztések Balassagyarmaton | P3.V3 projekt<br>Egészségügyi alapellátás fejlesztése | P3.V4 projekt<br>Szociális alapellátás fejlesztése |               |
| <b>Beavatkozás gazda</b>   | Önkormányzat  | Önkormányzat  | Önkormányzat                                       |               |
| <b>Megvalósító partnerek</b>   | egyedi megvalósítás                                 | egyedi megvalósítás                                   | egyedi megvalósítás                                |               |
| <b>Előkészítettség állapota az alábbi kategóriák szerint: ötlet, koncepció vagy üzleti modell, tervek rendelkezésre állnak, megkezdett</b>                                     | TVP projekt   | TVP projekt   | TVP projekt  |               |
| <b>A beavatkozás tervezett időzítése (kezdés, várható befejezés)</b>   | 2024-2027   | 2024-2027   | 2024-2027  |               |
| <b>Finanszírozási információk</b>  |   |   |  |               |
| <b>A beavatkozás tervezett beruházási költsége Ft</b>  | 600 539 169   | 250 000 000   | 177 101 072  | 1 027 640 241 |
| <b>Bevételestermelő/jövedelemtermelő elemet tartalmaz a beavatkozás , kiegészíthető ilyen tartalommal a beavatkozás</b>  | nem   | nem   | nem  |               |
| <b>Milyen finanszírozás vonható be (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető stb.)</b>                                       | VNT   | VNT   | VNT  |               |
| <b>Finanszírozás elemek aránya</b>   | 100%  | 100%  | 100%   |               |
| <b>Eredménymérés történt az alábbi három kategória szerint: csak társadalmi haszon, minimális pénzügyi haszon, mérhető pénzügyi haszon, alkalmas magánbefektető bevonására</b> | N/R   | N/R   | N/R  |               |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| Kockázatok nevesítése  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra |  |
| <b>Fenntartási információk</b>   |  |  |  |  |
| Készült-e részletesebb értékelés (üzleti terv) a fenntarthatóságról  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra |  |
| Milyen bevételek/kiadások merülnek fel a fenntartás során  | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra |  |
| Milyen finanszírozás vonható be a fenntartásba (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető, keresztfinanszírozás stb.) | VNT  | VNT  | VNT  |  |
| Externáliák (pozitív, negatív)   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra |  |

## Kiszolgáló dimenzió

|  | beavatkozás<br>1                             | beavatkozás<br>2  | beavatkozás<br>3  | beavatkozás<br>4                                      | beavatkozás<br>5                                | beavatkozás<br>6                                 | beavatkozás<br>7                      | beavatkozás<br>8                       | beavatkozás<br>9  | beavatkozás<br>10                       | beavatkozás<br>11        | beavatkozás<br>12                                | Összes<br>en  |
|--|--|---|---|---|---|--|---------------------------------------|--|---|---|--------------------------|--|---------------|
| <b>A beavatkozás alapadatai</b>  |  |   |   |   |   |  |                                       |  |   |   |                          |  |               |
| <b>A beavatkozás megnevezése</b>   | P1.V2 projekt Csapadékvíz hálózat felújítása | P1.V3 projekt Kerékpárútépítés Balassagyarmat és Nyírjes között | P1.V4 projekt Kerékpárútépítés Balassagyarmat és Patvarc között | P1.V5 projekt Kulturális létesítmények korszerűsítése | P1.V6 projekt Utak járdák felújítása, kiépítése | P1.V7 projekt Parkok, játszóterek korszerűsítése | P1.V8 projekt Vármegyeháza felújítása | P1.V10 projekt Sportközpont fejlesztés | P1.V11 projekt Natura2000 területek természeti értékeinek megőrzése | p2 Körforgalom építése a Mártírok útján | p3 Kertészet létrehozása | P6.V1 projekt Nyírjes turisztikai fejlesztése 2. |               |
| <b>Beavatkozás gazda</b>   | Önkormányzat                                 | Önkormányzat  | Önkormányzat  | Önkormányzat  | Önkormányzat                                    |  |                                       |  | Önkormányzat  | Önkormányzat                            | Önkormányzat             | Önkormányzat                                     |               |
| <b>Megvalósító partnerek</b>   | egyedi megvalósítás                          | egyedi megvalósítás   | egyedi megvalósítás   | egyedi megvalósítás                                   | egyedi megvalósítás                             | egyedi megvalósítás                              | egyedi megvalósítás                   | egyedi megvalósítás                    | egyedi megvalósítás   | egyedi megvalósítás                     | egyedi megvalósítás      | egyedi megvalósítás                              |               |
| <b>Előkészítettség állapota az alábbi kategóriák szerint: ötlet, koncepció vagy üzleti modell, tervek rendelkezésre állnak, megkezdett</b> | TVP projekt                                  | TVP projekt   | TVP projekt   | TVP projekt   | TVP projekt                                     | TVP projekt                                      | TVP projekt                           | TVP projekt                            | TVP projekt   | TVP projekt                             | TVP projekt              | TVP projekt                                      |               |
| <b>A beavatkozás tervezett időzítése (kezdés, várható befejezés)</b>   | 2024-2027                                    | 2024-2027   | 2024-2027   | 2024-2027   | 2024-2027                                       | 2024-2027  | 2024-2027                             | 2024-2027                              | 2024-2027   | 2025-2029                               | 2025-2029                | 2024-2027  |               |
| <b>Finanszírozási információk</b>  |  |   |   |   |   |  |                                       |  |   |   |                          |  |               |
| <b>A beavatkozás tervezett beruházási költsége Ft</b>  | 400 000 000                                  | 300 000 000   | 400 000 000   | 500 000 000   | 500 000 000                                     | 800 000 000                                      | 600 000 000                           | 800 000 000                            | 30 000 000  | 400 000 000                             | 300 000 000              | 600 000 000                                      | 5 630 000 000 |
| <b>Bevételtermelő/jövedelem termelő elemet tartalmaz a beavatkozás, kiegészíthető ilyen tartalommal a beavatkozás</b>                      | nem  | nem   | nem   | nem   | nem   | nem  | nem                                   | nem                                    | nem   | nem                                     | nem                      | nem  |               |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Milyen finanszírozás vonható be (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető stb.)                                       | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  |  |
| Finanszírozás elemek aránya   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   |  |
| Eredménymérés történt az alábbi három kategória szerint: csak társadalmi haszon, minimális pénzügyi haszon, mérhető pénzügyi haszon, alkalmas magánbefektető bevonására | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  | N/R  |  |
| Kockázatok nevesítése   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra |  |
| Fenntartási információk   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Készült-e részletesebb értékelés (üzleti terv) a fenntarthatóságról   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra |  |
| Milyen bevételek/kiadások merülnek fel a fenntartás során   | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra |  |
| Milyen finanszírozás vonható be a fenntartásba (vissza nem térítendő támogatás, hitel, kötvény, városfejlesztési tőkealap, piaci befektető, keresztfinanszírozás stb.)  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  | VNT  |  |

|                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Externáliák (pozitív, negatív) | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt tervezés része, annak során kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra | projekt előkészítés részeként kerül meghatározásra |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Megvizsgálandó szempontok  | Tervezett beruházási költség (Ft) |
|--|-----------------------------------|
| <b>Prosperáló dimenzió összesített tervezett beruházási költsége</b> | 10 680 000 000                    |
| <b>Zöldülő dimenzió összesített tervezett beruházási költsége</b>    | 50 970 586 616                    |
| <b>Digitális dimenzió összesített tervezett beruházási költsége</b>  | 197 517 674 332                   |
| <b>Megtartó dimenzió összesített tervezett beruházási költsége</b>   | 1 027 640 241                     |
| <b>Kiszolgáló dimenzió összesített tervezett beruházási költsége</b> | 5 630 000 000                     |
| <b>FVS összesített tervezett beruházási költsége<sup>3</sup></b>     | 265 825 901 189                   |

<sup>3</sup> Az FVS összesített tervezett beruházási költsége összesítő sor kitöltése abban az esetben releváns, amennyiben az öt dimenzió forráskeretei között nincs átfedés.

## 7.2.2. A finanszírozási terv összefoglalója

A projektek a fentiekben, a TVP-ben, valamint a zöld átállási és digitális átállási menetrendben bemutatásra kerültek, itt a rendelkezésre álló keretek között nem indokolt a bemutatásuk megisméltése.

## 7.2.3. Fenntartható üzemeltetés

A városfejlesztési célokat szolgáló projektek fejlesztésének szerves része volt a fenntarthatóság vizsgálata. A pénzügyi fenntarthatóság szempontja meghatározta a megvalósítandó projektek kiválasztását.

A projekttervezés során projektenként felmérésre kerülnek az üzemeltetés során felmerülő költségek, esetleges bevételek. Bevételek realizálására különösen a digitális átállási menetrendben tervezett fejlett információtechnológiai eszköztár, mint a második kvantumforradalom utáni korszak infrastruktúrája, által a térség gazdasági szereplői számára nyújtott mesterséges intelligencia és hibrid (szuperszámítógépes és kvantum technológián alapuló) szolgáltatások nyújtása által lesz lehetőség.

A projekttervezés során a fenntarthatósági vizsgálatnál az alábbi szempontok kerülnek elsődlegesen számításba vételre projektenként:

- időtáv meghatározása: a megvalósítás időtartamát követően években meghatározott fenntartási időszak. (Várhatóan mekkora a kötelező időtartam – mekkora a megtérüléshez szükséges időtartam?),
- költségek: a felmerülő fenntartási költségek nevesítése és mértékének meghatározása,
- bevételek: amennyiben a fenntartás során bevételek is azonosíthatóak, akkor azt is számításba kell venni,
- externáliák: a projekt hatásai által kiváltott közvetett negatív vagy pozitív társadalmi/gazdasági/környezeti hatások,
- a projekt esetleges későbbi értékesítésének lehetősége (pl. egy ingatlanfejlesztés eredményének várható értékesítése).

## 7.3. Projektcsatorna fejlesztés intézményesítése

A városok jogállása szerint jelentős eltérések vannak a projektfejlesztés intézményi hátterének kialakításában. A fővároshoz és vármegyei jogú városokhoz hasonlóan Balassagyarmaton is nonprofit városfejlesztő társaság látja el ezt a feladatot.

### 7.3.1. Ellátandó funkciók

A projektek komplex előkészítését és megvalósításának irányítását operatív városfejlesztési szempontból a városfejlesztő társaság végzi.

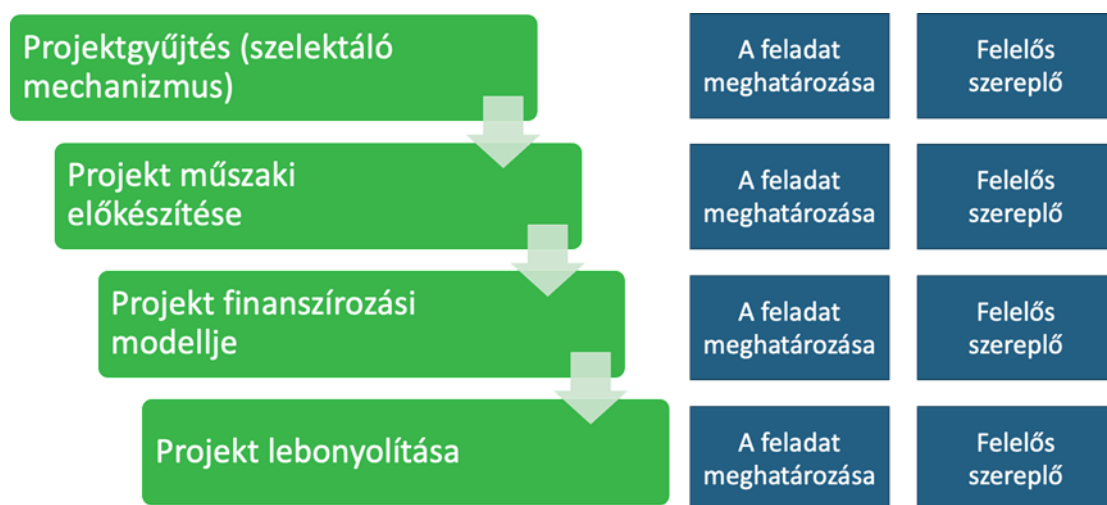
A városfejlesztő társaság a saját statútumaiban, valamint az önkormányzat szervezeti és működési szabályzatában foglaltaknak megfelelően látja el feladatait.

### 7.3.2. Kulcsszereplők nevesítése

A városfejlesztési projektek tervezésének és megvalósításának kulcsszereplőit az önkormányzat szervezeti és működési szabályzata határozza meg a 7.4.1. pontban foglaltak szerint.

### 7.3.3. Intézményi modell bemutatása

Az intézményi modell a 7.4.1. és a 7.4.2. pontokban foglaltaknak megfelelően került kialakításra. Így történt a már jóváhagyott TVP projektek szelektálása, műszaki előkészítése, finanszírozásának tervezése is, és eszerint történik megvalósításuk is, ahogy annak logikáját és folyamatát az alábbi sematikus ábra is szemlélteti.



A TVP-n kívüli projektek gerince hasonlóan fog felépülni azzal, hogy összetettségüknek és bonyolultságuknak megfelelően a fenti séma a projekttervezés szakaszában folyamatosan kiegészül a projekt természetének és finanszírozói körének sajátos szempontjai szerint, aminek konkrét formája a projektek tervezésének szakaszában fog kialakulni.

## 8. Mellékletek

### 8.1. Antiszegregációs terv

#### 8.1.1. Antiszegregációs helyzetelemzés

##### Bevezetés

##### Társadalmi rétegződés és szegregáció a városokban

A városi népesség a társadalmi hovatartozás szempontjából közel sem homogén. A demográfiai, kultúrföldrajzi, gazdasági aktivitásbeli jellemzők egy adott társadalom szerkezetéről adnak információt. A társadalom tagjai koruknál, ismereteiknél, képességeiknél fogva eltérő anyagi megbecsültséggel és lehetőségekkel rendelkeznek. Ezt, a társadalom egyenlőtlenségi rendszerében elfoglalt relatív helyzetet nevezzük társadalmi státusznak. A városokon belül az egyes társadalmi csoportok között lévő társadalmi távolság jellemzően összefügg a térbeli, lakóhelyi távolságukkal. A társadalmi csoportok térbeli távolsága, illetve a területi megoszlásukban levő különbségek a disszimilaritási index segítségével mérhetők, míg egy adott csoportnak az összes többihez viszonyított elkülönülését a szegregációs index adja meg.

A Városfejlesztési Kézikönyvben<sup>4</sup> foglaltak szerint azon területeket kell szegregátumnak nyilvánítani, ahol a legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezők, és rendszeres munkajövedelemmel nem rendelkezők aránya az aktív korú (15-59 év közötti) lakosokon belül eléri, illetve meghaladja az 35%-ot. Szegregációval veszélyeztetett területnek nevezzük azokat a városi területeket, ahol a fenti mutató 30 és 35% közötti értéket vesz fel. A **szegregációs mutató** a 2011-es népszámlálási adatokból állítható elő, illetve segélyezési adatokon alapuló szegregációs mutató is létrehozható. Szegregátumnak azokat a területeket tekintjük, ahol a terület lakónépességének száma eléri az 50 főt.

Balassagyarmaton a 2008 tavaszán készült Antiszegregációs Terv kutatása alapján nem volt a Kézikönyv szempontrendszer szerint meghatározott szegregátum. Azonban bizonyos városrészek, illetve egyes tömbök helyzete problémásnak tűnt, fennállt a slumosodás (térbeli leromlás és társadalmi státusz csökkenés egymást erősítő folyamata) megindulásának lehetősége. Éppen ezért a dokumentum ezeket a területeket veszélyeztetettként kezelte, és elsősorban ezek probléma-feltárására és helyzetelemzésére irányult. A 2011-es népszámlálás információit kiegészítő **2022-es kutatásunk alapján úgy látjuk, hogy Balassagyarmaton jelenleg nincsen a definíció szerinti szegregátum, és nincsen szegregációval veszélyeztetett terület sem.**

Az Antiszegregációs Terv I. fejezetében a város társadalmi helyzetét írjuk le. A II. fejezetben a korábban szegregátumnak minősülő területek jelenlegi helyzetét vizsgáljuk meg, illetve az egyéb alacsony státuszú, szegregációval veszélyeztetett tömbök helyzetét elemezzük. Az Antiszegregációs program konkrét beavatkozásait a Melléklet 6. táblázata tartalmazza.

##### Esélyegyenlőséggel kapcsolatos városi koncepciók

Balassagyarmat Város Önkormányzata a társadalmi deszegregációs, integrációs, esélykiegyenlítő és növelő célkitűzései megvalósítása érdekében 2018-ban elkészítette a következő öt évre szóló **Helyi Esélyegyenlőségi Programját (HEP)**. Az önkormányzat az általa fenntartott intézmények vezetői számára feladatul adja és ellenőrzi, a településen működő nem önkormányzati fenntartású intézmények vezetőit pedig partneri viszony során kéri, hogy a Helyi Esélyegyenlőségi Programot valósítsák meg, illetve támogassák. A Helyi Esélyegyenlőségi Program megvalósulását, végrehajtását a képviselő-testület a partnerintézmények, érintettek bevonásával ellenőrzi, és

---

<sup>4</sup> Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium Területfejlesztésért és Építésügyért Felelős Szakállamtitkárság: Városfejlesztési kézikönyv. Második, javított kiadás. 2009. január 28.



javaslatot készít a HEP szükség szerinti aktualizálására az egyes beavatkozási területek felelőseinek, megvalósítóinak.

A 2018. évi HEP Intézkedési Tervében első helyen szereplő mélyszegénységben élők és a romák célcsoporttal kapcsolatban az alábbi főproblémákat azonosítja be a dokumentum: A regisztrált munkanélküliek körében emelkedést mutat a legfeljebb 8 általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya. A 30 év alatti, fiatal regisztrált álláskeresők aránya az összes regisztrált munkanélküli 30%-a körül mozog. Ezen belül a 20 év alatti regisztrált munkanélküliek száma növekedést mutat. Az önkormányzati tulajdonában álló bérlakások száma alacsony, és az ingatlanok általános állapota javításra szorul.

A város rendelkezik a **2016-2020. évre vonatkozó lakásgazdálkodási koncepcióval**. A koncepcióban a rossz műszaki állapotú, gazdaságosan fel nem újítható ingatlanokat folyamatosan kívánja felszámolni, és a megüresedő önkormányzati bérlakásokat elsődlegesen a kiürítendő épületekben lévő lakók elhelyezésére biztosítja. Itt érdemes megemlíteni a 10/2019.(VI.30.) önkormányzati rendeletet, ami az **„Esély otthon – Balassagyarmaton”** elnevezésű pályázat<sup>5</sup> keretében biztosított lakhatási támogatás részletes rendelkezéseit határozza meg.<sup>6</sup>

Balassagyarmat Város Önkormányzatának Képviselő Testülete 2006. márciusában fogadta el a város **Szociális Szolgáltatástervezési Koncepcióját**. A Koncepció meghatározza azokat az alapelveket, irányokat, célokat, amelyeket a település a szociális szolgáltatások biztosítása, fejlesztése során követ, illetve amelyekkel orientálni kívánja a szociális szolgáltatások fejlesztésének szereplőit; rávilágít a településen működő szociális ellátórendszer hiányosságaira; elősegíti egy egységes „szociális szolgáltató politika” kialakítását; információkkal segíti a döntéshozókat, illetőleg a szolgáltatások biztosításában résztvevőket, kellő alapot ad a szociális szolgáltatások fejlesztésének operatív programjaihoz. A Szociális Szolgáltatástervezési Koncepció eredményeként a szociális szolgáltatásoknak egy olyan rendszere jöjjön létre, amely minőségi és egyben differenciált, ahol a szolgáltatások központjában az egyén áll; és amely összehangoltan, koordináltan működik, teljes mértékben lefedi a szociális szükségleteket.

A 229/2012. (VIII. 28.) Korm. rendelet 21. § által előírt, és a Balassagyarmati Tankerületi Központ által 2020-ban összeállított stratégiai dokumentum a **Tankerületi Esélyegyenlőségi Helyzetelemzés (TEH)** illetve a **Balassagyarmati Tankerületi Központ Esélyegyenlőségi Intézkedési Terve (TEIT)**. A TEIT összeállítása keretében a Tankerületi Központ megtervezte azokat a beavatkozásokat, melyek:

- elősegítik az oktatási szegregáció lehetőségének csökkentését;
- csökkentik az iskolai lemorzsolódást, illetve az iskolai lemorzsolódás esélyét;
- javítják az oktatás minőségét; eredményességét;
- hozzájárulnak ahhoz, hogy az RGYK, HH, HHH, SNI, BTMN tanulók hozzáférjenek a magas minőségű oktatási szolgáltatásokhoz.

---

<sup>5</sup> EFOP – 1.2.11-16-2017-00068 kódszámú pályázat

<sup>6</sup> *„Balassagyarmat Város Önkormányzata a város jövője szempontjából értékes végzettséggel rendelkezők - elsősorban szociálisan rászorult vagy hátrányos helyzetű személyek - városba történő letelepedésének támogatása. Az Önkormányzat vállalja, hogy meghatározott időtartamra 11 darab bérlakást (2660 Balassagyarmat, Rákóczi fejedelem út 25. és 27. szám alatti társasházban) biztosít a pályázaton nyertes, itt letelepedni kívánó fiatal szakemberek számára. Az Önkormányzat célja, hogy a balassagyarmati székhelyű vagy telephelyű munkáltatók ösztönzésével egyidejűleg a város lakosságmegetartó erejét növelje, a szakemberek szellemi tőkájüket Balassagyarmatra visszatérve, vagy itt letelepedve a város fejlődése érdekében kamatoztassák.”*

## Módszertani háttér

Az Antiszegregációs terv elkészítéséhez szükséges adatok összegyűjtésekor különböző módszereket alkalmaztunk. Az adatfelvétel 2022. márciusa és áprilisa között zajlott.

Mivel a kiindulópontként szolgáló népszámlálási adatok legutóbb 2011-ben kerültek felvételre, ezért lehetőség szerint minden területen (népesség, oktatás, foglalkoztatás, szociális segélyezés, stb.) beszereztük az elérhető **legfrissebb adatokat**. Ugyanakkor sok helyen frissebb adatok híján kénytelenek voltunk a 2011-es népszámlálás adataira támaszkodni.

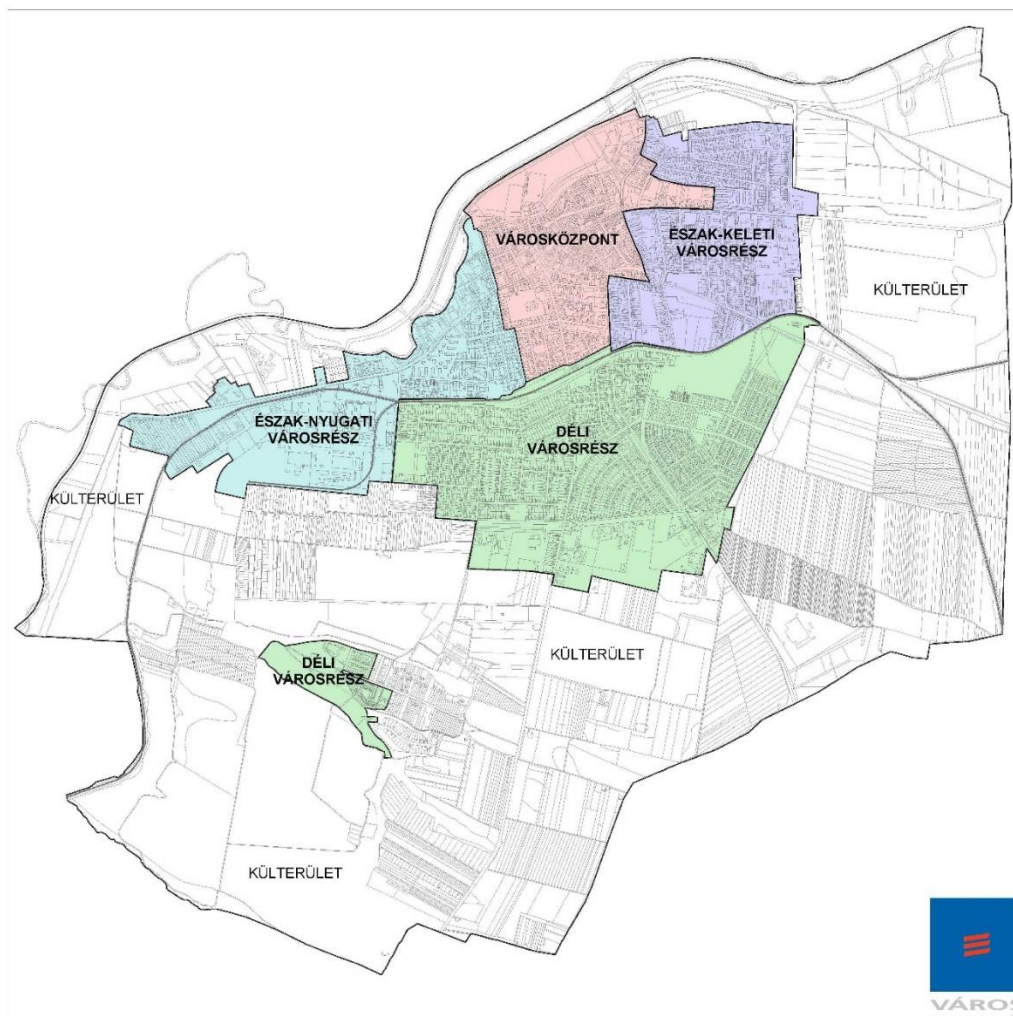
Annak érdekében, hogy az adatok mögött húzódó folyamatokról is kellő információt szerezzünk, **szakértői interjúkat készítettünk** a Balassagyarmati Közös Önkormányzati Hivatal Önkormányzati, Humánszolgáltatási és Igazgatási Osztály vezetőjével és munkatársával, a Családsegítő és Gyermejkölési Szolgálat vezetőjével illetve a Biztosabb Jövőért Kistérségi Közhasznú Egyesület vezetőjével.

Mindezek mellett **terepbejárást** végeztünk a KSH által korábban lehatárolt, szegregációval veszélyeztetett területeken.

## A Településfejlesztési Koncepcióban meghatározott városrészek

Az alábbi térkép mutatja be a 2015-ben készült Integrált Településfejlesztési Stratégiájának Megalapozó Vizsgálatában lehatárolt városrészeket:

1. Városközpont
2. Északnyugati városrész
3. Északkeleti városrész
4. Déli városrész
5. Külterület

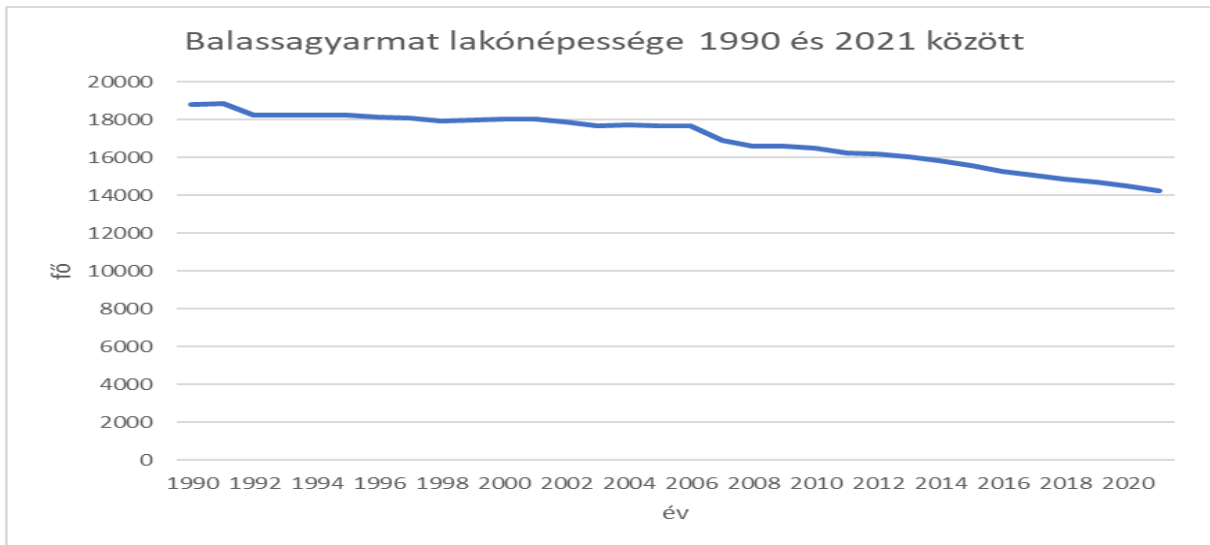


Balassagyarmat városrész lehatárolása

## Balassagyarmat város lakosságának szocio-demográfiai jellemzői

### Demográfiai jellemzők

Balassagyarmat lakosságszáma a 1970-es évektől kezdett el dinamikus felívelni (részben települési hozzácsatolások révén), ez a folyamat az 1990-es évek elejéig tartott. Az 1990-es évtizedben nagyjából stagnált a lakosságszám, majd 2000-tól gyorsuló fogyatkozásnak indult, amely ma is tart. Az állandó népességszám tényleges alakulása mindvégig a társadalmi-gazdasági fejlődési folyamatok népesedésre gyakorolt hatásainak függvényében alakult a városban. A lakónépesség számának tényleges fogyása drasztikus mértékű: 1991 óta meghaladja a 4500 főt, 2021 óta több, mint 2300 fővel csökkent a város lakónépessége. 2021-ben a lakónépesség száma 14 262 fő volt.



forrás: KSH

A 2011-es népszámlálás alkalmával a lakónépesség 83,9%-a vallotta magát magyar nemzetiségűnek, 2,6% romának. A megkérdezettek 0,4% német illetve szlovák nemzetiségűnek, 0,1% román, ukrán, 0,8% pedig egyéb, nem hazai nemzetiséghez tartozónak vallotta magát.

A fiatalok aránya 2020-ban alacsonyabb (12,4%) volt az országos átlagnál (14,5%), amely a népesség természetes utánpótlása szempontjából kedvezőtlen, és lassú előregedést mutat. A 15 és 64 év közötti, aktív korú városi lakosság aránya ugyanebben az évben 62,7% volt, míg az országos átlag 65,1% volt. A városi idős lakosság aránya folyamatosan növekszik, 24,8% volt (meghaladva az országos átlagot).

### A népesség vándorlása

A lakónépesség számának változása a természetes reprodukciós folyamatok, valamint a vándorlási egyenleg függvényében alakul. Utóbbiakat az élveszületések és a halálozások, valamint az oda- és elvándorlások különbözete határozza meg. Balassagyarmaton a halálozások száma változóképpen, de tartósan meghaladja a születések számát (2017 és 2022 között 120-140 fő közötti volt a természetes fogyás évente), amely utal a népesség előregedésére, valamint a természetes utánpótlás problémáira. Ehhez párosul az utóbbi években növekvő és negatív vándorlási egyenleg (az elmúlt 5 évben 120 fő/év feletti adatokkal). A folyamat megállítására jelentős népesedés- és szociálpolitikai beavatkozásokra van szükség.

### Iskolai végzettség

Balassagyarmat lakónépességének végzettségi viszonyai kedvezőek területi és városi összehasonlásban egyaránt. 2011-ben a felsőfokú oklevéllel rendelkezők 25 évesnél idősebb népességen belüli aránya 18,6%, amely országos szinten magasnak tekinthető, és jelentősen meghaladja a regionális és megyei átlagot is. A legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya jóval alacsonyabb, mint Nógrád megyében, vagy Észak-Magyarországon.

A legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya az aktív korúakon (15-59 évesek) belül 12,4% volt 2011-ben.

### Foglalkoztatás

2022 májusában Balassagyarmaton 8 945 fő volt munkavállaló korú, azaz 15 és 64 év közötti lakos. Ugyanebben az időszakban 432 álláskeresőt tartottak nyilván, ez a munkavállalási korú népesség 4,83%-át jelentette - ez meghaladja az országos átlagot (3,69%), de jóval kedvezőbb, mint a megyei átlag (8,3%). Ebből 198-en tartósan, azaz 365 napot meghaladóan voltak álláskeresők. Járadék típusú ellátásban 58 fő, segély típusú ellátásban 68 fő részesült az adott hónapban. Foglalkoztatást helyettesítő támogatást (FHT) és rendszeres szociális segélyt (RSZS) összesen 149-en kaptak.

Balassagyarmat lakosságának szociális helyzetét – többek között – megfelelően mutatják a foglalkoztatott nélküli háztartásoknak (36,2%, KSH 2011) és a rendszeres munkajövedelemmel nem rendelkezőknek az aktív korúakon belüli arányai (38%, KSH 2011). Ezek az értékek alulmúlják az országos és térségi átlagokat. A városrészekben belül kiugróan magas volt 2011-ben a rendszeres munkajövedelemmel nem rendelkező aktív korúak aránya az Északnyugati városrészben (45,9%) és a Külterületen (53,8%) – bár az utóbbi városrészben 2011-ben mindössze 64 fő élt.

### Közfoglalkoztatás

Balassagyarmat Város Gazdasági Műszaki Ellátó Szervezete az elmúlt öt év utolsó napján az alábbi közfoglalkoztatotti létszámot tartotta nyilván:

1. tábla: Közfoglalkoztatottak száma 2017 és 2021 között

|      | közfoglalkoztatottak száma (fő) |
|------|---------------------------------|
| 2017 | 96                              |
| 2018 | 69                              |
| 2019 | 60                              |
| 2020 | 53                              |
| 2021 | 55                              |

forrás: önkormányzati adatszolgáltatás

A megkérdezett szakértők úgy látják, hogy 2008 óta kisebb az igény a közfoglalkoztatásra a városban, mivel a környéken több üzem és gyár nyílt, ami a helybeli lakosokat foglalkoztatni tudja. Az alacsonyabban képzett férfi munkaerőt pedig az építőipar szívja fel. A közfoglalkoztatás folyamatos foglalkoztatási lehetőséget tud biztosítani annak a populációnak, amely számára a gyárak és az építőipar nem jelentenek reális alternatívát.

### Lakásállomány

2021-ben összesen 6 739 db lakás volt Balassagyarmaton. 2006 óta (amikor Ipolyszög ismét önálló községgé alakult) 71 db lakás épült a városban. Ebben az időszakban egyetlen évben, 2010 és 2011 között csökkent a lakások száma, ekkor 38 db lakás szűnt meg.

Az alacsony komfortfokozatú lakások aránya 2011-ben 3,6% volt a városban (KSH 2011). Az alacsony komfortfokozatú lakások legnagyobb arányban a Külterületen (52%, 13 db lakás, ezek mind komfort nélküli, félkomfortos és szükséglakások) és a Városközpontban (6,3%, 86 db lakás) találhatóak. Az egyszobás lakások aránya szintén a Városközpontban a legmagasabb (14%), meghaladja a városi átlag kétszeresét.

### Bérlakásállomány

Az önkormányzat tulajdonában lévő lakások bérletéről, és a lakberek mértékét Balassagyarmat Város Önkormányzatának 21/2004.(VI. 30.) rendelete szabályozza. Az önkormányzat tulajdonában álló bérlakások a városi lakásállomány 2,6%-át teszik ki (170-180 db lakás). A szociális célú bérlakások száma stagnál, piaci alapú lakbérrel jelenleg nem adnak ki lakást. A bérlakások négyötöde komfortos.

Az önkormányzati bérlakások elszórtnan helyezkednek el a városon belül, egyaránt megtalálhatóak lakótelepi részekben és a belvárosban is. Vannak 100%-ban önkormányzati tulajdonú (pl. Dózsa György utca 39. és 41., Patvarci út 1.) és vegyes tulajdonú épületek is. A társasházakban jellemzően 1-2 önkormányzati tulajdonú lakás található.

Az önkormányzat nem vezet várólistát a pályázókról. A bérlakásokból kiköltözők magasabb komfortfokozatú vagy nagyobb alapterületű bérlakásba költöznek. Üresedés ritkán fordul elő (általában a bérlő elhalálozásával), ilyenkor a képviselőtestület dönt arról, hogy a lakást cserelakásként hasznosítsák, újra meg lehessen pályázni, vagy szakemberlakás létesüljön belőle. Jelenleg 2 db üres bérlakás van a városban, mindkettő rossz állapotú.

Kilakoltatás 2020 márciusa, a koronavírus-járvány kitörése óta nem történt. A kilakoltatás kevesebb, mint 10 háztartást érintene. A lakbéréket az utóbbi 10 évben nem emelték.

A lakásgazdálkodás minden évben elvégzi a lakások szükséges karbantartásának és felújításának egy részét. A kevésbé értékes ingatlanokra nem költenek. Gázt pl. olyan lakásokba vezetnek be, ahol több önkormányzati tulajdonú lakás is van egy épületen belül. A komfort nélküli lakások bérlői számára az önkormányzat szerint az összkomfortos lakások bérleti és rezszi költségei túl nagy terhet jelentenek.

Az önkormányzat szakemberhiány csökkentése céljából 2019-ben indította el az ún. Fecskelakásokat vagy Fészekrakó programot<sup>7</sup>. A programban 11 db, a Városközpontban található önkormányzati bérlakás került felújításra. A képviselőtestület saját pontrendszer alkalmazásáról döntött. A Fecskelakásokban olyan egyedülálló, házas vagy családós 18 és 35 év közötti szakembereket várnak, akik a két éves szerződés lejárta után plusz két évig vállalják, hogy a városban maradnak. Párok esetén a pár egyik tagjának Nógrád megyében kell foglalkoztatotti jogviszonnyal rendelkeznie. A szakembereket a következő területeken várják: orvos, szakorvos, közalkalmazotti, köztisztviselői, kormánytisztviselői, vagy hivatásos szolgálati jogviszonnyal rendelkezők. A pályázat nyerteseknek nem kell bérleti díjat fizetniük, ezen kívül ösztöndíjat is kaphatnak, ami segíti a megtakarítást és a későbbi lakásbérletet vagy –vásárlást. Közösségi udvart is kialakítottak a Fecskelakások épületében.

### **Szociális ellátások és segélyezés**

Balassagyarmaton jelenleg a pénzbeli és természetbeni támogatások rendszeréről, valamint a személyes gondoskodást nyújtó szociális és gyermekjóléti ellátásokról szóló rendeletben<sup>8</sup> meghatározott támogatási formákat lehet igényelni.

A települési támogatás következő formáit határozza meg a rendelet:

- létfenntartási gondok enyhítése,
- lakhatás támogatása,
- egészségi állapot megőrzését jelentő szolgáltatások költségeihez való részbeni hozzájárulás,
- temetési költségekhez való hozzájárulás,
- a gyermekek családban történő gondozásához, oktatással kapcsolatos költségeihez való hozzájárulás,
- lakás építése,
- a város jövője szempontjából értékes végzettséggel rendelkező személyek városba történő letelepedésének támogatása,
- gyermekek egészségügyi prevenciót szolgáló, nem kötelező védőoltásainak költségeihez történő hozzájárulás.

A települési támogatás részben vagy egészben természetbeni ellátás formájában is történhet, mégpedig lehet:

- ételmisszer, étkezés biztosítása,
- tüzelő segély,
- közüzemi díjak átvállalása,
- gyermekek tankönyv- és tanszerellátásának biztosítása,
- közlekedési támogatás,
- gyermekintézményeknél felhalmozott térítési díj kifizetése az intézmény részére,
- építési telek biztosítása lakást építeni szándékozó nagycsaládosok részére.

---

<sup>7</sup> „Esély otthon – Balassagyarmaton” lakhatási támogatásról szóló 10/2019. (VI. 27.) önkormányzati rendelet

<sup>8</sup> Balassagyarmat Város Önkormányzata Képviselő-testületének 3/2020.(II.02.) önkormányzati rendelete a pénzbeli és természetbeni támogatások rendszeréről, valamint a személyes gondoskodást nyújtó szociális és gyermekjóléti ellátásokról

Ezen kívül a következő támogatási formák érhetőek el:

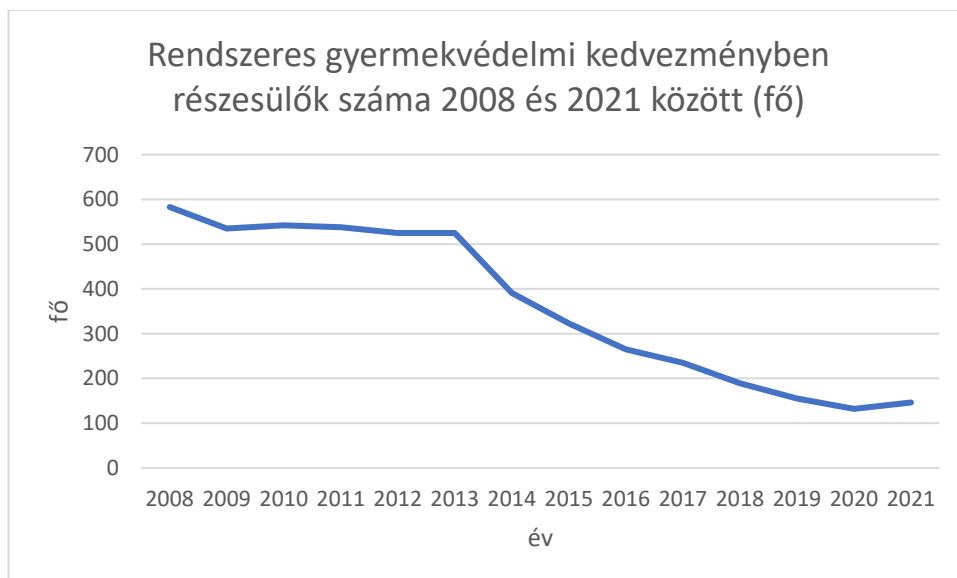
- felsőfokú intézmények hallgatói számára szociális támogatás,
- tanulók közlekedési támogatása,
- időskorúak helyi járási bérlettámogatása,
- gyermekvállalást ösztönző támogatás,
- Esély otthon ösztöndíj szociálisan rászorulóknak számára.

A települési támogatás lakhatáshoz kapcsolódó rendszeres kiadások (lakbér, rezsiköltségek, közös költség) fedezésére igényelhető, összege legfeljebb 7000 Ft lehet. Rendkívüli települési támogatást a létfenntartást veszélyeztető körülmények között élő lakosok igényelhetnek.

Az önkormányzat az alább felsorolt szociális és gyermekjóléti szolgáltatásokat biztosítja lakosai számára:

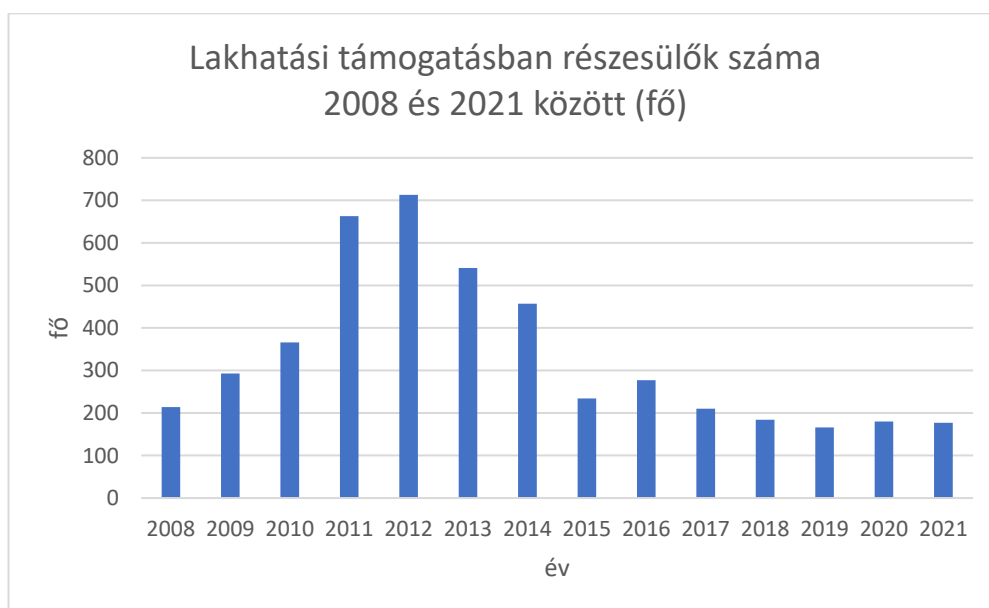
- Szociális alapellátási formák:
  - szociális étkeztetés,
  - családsegítés,
  - hajléktalan személyek nappali ellátása,
  - időskorúak nappali ellátása (Idősek Klubja),
  - fogyatékos személyek nappali ellátása,
  - pszichiátriai betegek nappali ellátása,
  - szenvedélybetegek nappali ellátása,
  - tanyagondnoki szolgáltatás.
- Gyermekjóléti alapellátás:
  - gyermekjóléti szolgáltatás,
  - gyermekek napközbeni ellátása keretében:
    - bölcsőde,
    - óvoda,
    - iskolai napközi foglalkozás,
    - gyermekek átmeneti gondozása.
- Nappali ellátás:
  - Időskorúak nappali ellátása keretében Idősek Klubja,
  - pszichiátriai betegek nappali ellátása,
  - szenvedélybetegek nappali ellátása,
  - hajléktalan személyek nappali ellátása.
- Ápolást, gondozást nyújtó intézményi ellátás:
  - idősek otthona,
  - fogyatékos személyek otthona,
  - idősek átmeneti ellátást nyújtó intézménye
- A Balassagyarmat Kistérség Szolgáltató Központja útján ellátott kötelező szociális alapszolgáltatások:
  - házi segítségnyújtás,
  - támogató szolgálat,
  - pszichiátriai betegek közösségi ellátása,
  - szenvedélybetegek közösségi ellátása,
  - fogyatékos személyek nappali ellátása,
  - szenvedélybetegek nappali ellátása,
  - pszichiátriai betegek nappali ellátása.

Rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben (RGYK) 2021-ben összesen 146 fő részesült Balassagyarmaton. Az alábbi ábra az RGYK-ban részesülők számának csökkenését mutatja be 2008 óta:

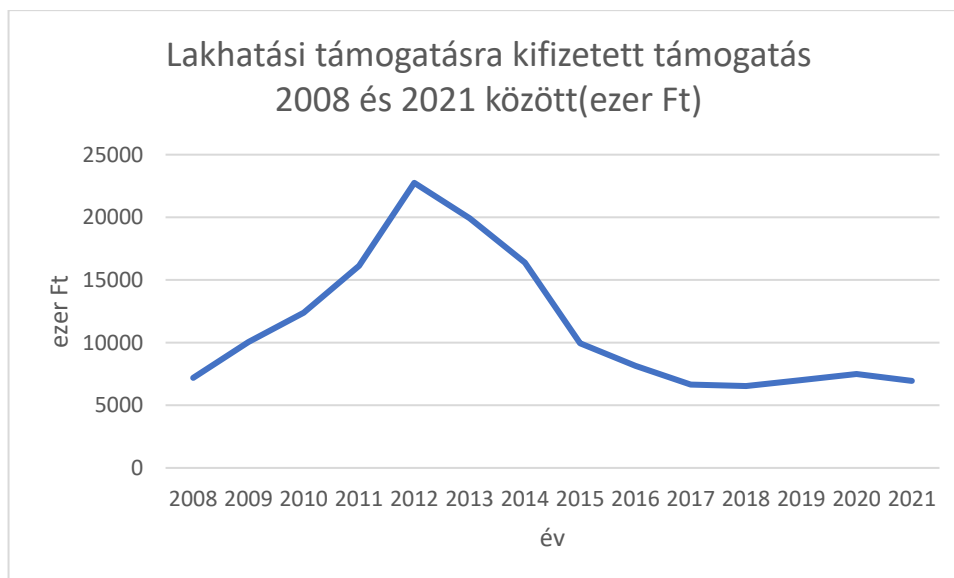


forrás: önkormányzati adatszolgáltatás

2014. decemberében az Országgyűlés a normatív lakásfenntartási támogatás 2015. március 1-jével történő megszüntetéséről döntött. Ezután az önkormányzatok saját hatáskörben dönthették el, hogy továbbra is folyósítanak-e lakásfenntartási támogatást a rászoruló háztartások számára. Balassagyarmat kisebb mértékben, de folytatta a lakhatási támogatás biztosítását a következők szerint:



forrás: önkormányzati adatszolgáltatás



forrás: önkormányzati adatszolgáltatás

### **Köszolgáltatásokkal való ellátottság**

Köszolgáltatások tekintetében a különböző városrészek eltérő mennyiségi és minőségi ellátási helyzetét az oktatási, valamint az egyes szociális intézményekkel való ellátottság jelzi, továbbá az általános iskolai közoktatás integráltsága. Mindkét előbbi szempontból a külső városrész (Külterület) ellátási helyzete kedvezőtlen, amelynek oka az alacsony lakosságszám. A belső városrészekben nincsenek ellátatlan körzetek, és a mennyiségi szempontú ellátási egyenlőtlenségek is viszonylag mérsékeltek a lakosságszámra, a használati igényekre, a társadalmi szerkezetre figyelemmel. Óvodai, általános iskolai ellátottság megfelelő. A középiskolák ellátó körzete a kistérségen is túlnyúlik. Kulturális intézményei közül kiemelkedő a sajátos kultúrát bemutató Palóc Múzeum, melynek idegenforgalmi vonzereje meghatározó. Bölcsődei és egészségügyi alapellátása jó.

A 2015-ös ITS alapján a város szociális intézményei jól működnek, de a jövőben várható időskorúak számának növekedésére számítva a kapacitásokat növelni kell.

### **Egészségügyi ellátás**

Balassagyarmaton a felnőtteket 7 háziorvosi, a gyermekeket 3 házi gyermekorvosi körzet látja el. Mindegyik háziorvosi körzet betöltött, az egészségügyi ellátás a gyermekek és felnőttek számára is biztosított. Az orvosi rendelők többsége önkormányzati tulajdonú ingatlanokban működik. A város központjában található, négy háziorvos rendelési feltételeit biztosító Egészségház épületének akadálymentes megközelíthetőségének kialakítása továbbra is a város fejlesztési céljai között szerepel. A többi háziorvosi rendelő az adott ellátási körzet frekvenciált helyein, a lakosság számára jól megközelíthető és akadálymentes megközelíthetőséggel biztosított.

A házi gyermekorvosok munkáját segítik az egészségügyi ellátás keretében a védőnők. Balassagyarmaton a Gazdasági Műszaki Ellátó Szervezet (GAMESZ) keretein belül, annak gazdasági irányításával, de önálló szakmai egységként működik a Védőnői Szolgálat, amely a területi védőnői és az iskolavédőnői ellátást nyújtja. Az egészségügyi alapellátási körzetek megállapításáról szóló 16/2016. (VI. 10.) önkormányzati rendelet 5 területi ellátási kötelezettségű védőnői körzetet és 4 iskolavédőnői körzetet különböztet meg. Betöltetlen védőnői körzet nincs a városban, de egy iskolavédőnői és egy körzetes védőnői álláshelyet a tartósan távol lévő kollégák helyettesítésével oldanak meg. A várandós tanácsadást önállóan, valamint a kórház szülészeti-nőgyógyászati osztályával, a Család- és Gyermekegészségügyi Központtal és az illetékes háziorvossal együtt látják el. A Balassagyarmaton működő Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályán szintén vannak védőnői státuszok. Az ott dolgozó védőnők stratégiai irányító és ellenőrző szerepkörben segítik a városi védőnők munkáját. A Balassagyarmati Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályának szervezeti keretein belül tevékenykedő ifjúsági védőnő látja el a családvédelmi feladatokat (házasság előtti, családtervezési, ifjúsági és válságtanácsadás biztosításával). E mellett segíti a felnövekvő nemzedék körében végzett egészségnevelési tevékenységet, a kor kihívásainak megfelelő szintereken (internetes tanácsadás, kollégiumi esték stb.).



Balassagyarmaton két körzetben történik az iskolaorvosi feladatok ellátása. Emellett a három gyermekorvosi körzet háziórvosa is közreműködik az óvodák és az általános iskolák óvoda- és iskola-egészségügyi feladataiban. Az iskolavédőnők egyéni tanácsadást és gondozási munkát is végeznek, megszervezik az iskolai szűréseket, védőoltásokat, kapcsolatot tartanak a pedagógusokkal és a szülőkkel, felelősek a dokumentációk elkészítéséért, valamint az iskolai egészségügyi felvilágosító előadások megtartása is feladataik közé tartozik.

A fogászati alapellátás Patvarc, Ipolyszög, Dejtár községekkel közös. A sürgősségi betegellátás, Dr. Kenessey Albert Kórház - Rendelőintézet látja el a járás valamennyi települése, egyes ellátások tekintetében megyei és megyén kívüli települések esetében is. A kórház az elmúlt két évtizedben mintegy 5 milliárd forintos beruházással jelentősen megújult, napjainkban közel 700 aktív ágyon fogadja a betegeket.

### Infrastrukturális szempontból ellátatlan területek

A város infrastrukturális szempontból ellátatlan területeit a következő táblázat foglalja össze.

2. tábla: A település infrastruktúrája

|  | Utcák, ahol részben, vagy egészben nem található...                         | A halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek száma az el nem látott utcákban | A városrész(ek) nevei, ahol az utcák találhatóak.  |
|--|---|--|--|
| <b>Vezetékes víz</b>   | Homoki szőlő, Nyírjes, Perczel Mór u.                                       | 4  | Homoki szőlő – Külterület Nyírjes, Perczel Mór u.- a 4. sz. Déli városrészhez tartozik-  |
| <b>Áram</b>  | Nincs áramellátás nélküli terület   |  | Nincs áramellátás nélküli terület  |
| <b>Közvilágítás</b>  | Homoki szőlő  | 4  | Külterület   |
| <b>Szennyvíz-csatorna</b>  | Homoki szőlő, Nyírjes,  | 4  | Homoki szőlő – Külterület Nyírjes,- a 4. számú Déli városrészhez tartozik,   |
| <b>Gáz</b>   | Homoki szőlő, Nyírjes, Kóvár, Vak Bottyán u., Perczel Mór u., Springa domb  | 6  | Homoki szőlő – Külterület Kóvár – a 2. számú Észak – Nyugati városrészhez tartozik A többi utca – a 4. számú Déli városrészhez tartozik.   |
| <b>Pormentes út</b>  | Homoki szőlő, Nyírjes, Vak Bottyán u., Török Ignác u., Kóvár, Felsőmalom u. | 6  | Homoki szőlő – Külterület Kóvár – a 2. számú Észak – Nyugati városrészhez tartozik Felsőmalom u. – a 3. sz. Észak-Keleti városrészhez tartozik, A többi utca a 4. számú Déli városrészhez tartozik |
| <b>Összesen a városban nyilvántartott halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek száma</b> |   | 67   |  |

A város infrastrukturális ellátottsága jó. A fenti táblázat városrészenként mutatja be a hiányos infrastruktúrával rendelkező utcákat. Látható, hogy az 1. számú Városcsopont kivételével, városrészenként néhány utcáról van szó. Infrastrukturális ellátottság szempontjából Homokiszőlő (Külterület) és az üdülőterületen lévő Nyírjes (4. számú Déli városrész) számít a legkevésbé kedvezőnek. Azonban ki kell emelni, hogy a Homokiszőlőn élők száma nem éri el az 50 főt, valamint Nyírjes üdülőterületen is mindössze 20-30 téliesített ház van.

A 2015-ös ITS ezt így összegzi: Balassagyarmat közműellátottsága összességében kedvező színvonalú, annak ellenére, hogy vannak még ellátatlan területek. 2011-ben a közműháló 2,6 volt, ami azt jelenti, hogy ivóvízzel ellátott lakások aránya csak 2,6%-kal magasabb, mint a csatornázott lakások aránya. (ivóvízzel ellátott lakások aránya 98,7%, csatornázott lakások aránya 96,1%)

## **Esélyegyenlőség a közoktatásban**

### **Bölcsődék és óvodák**

A városban egy bölcsőde működik, ami a megye legnagyobb ilyen intézménye. A kapacitása megfelelő. A 2005-ben létrehozott integrált szervezetrendszerként kialakított Balassagyarmati Központi Óvodát és négy további tagintézményét kötelező önkormányzati feladatként a város tartja fenn. A 2013-ban megkötött feladatellátási megállapodások útján Patvarc és Ipolyszög községek egycsoportos óvodái szakmai és szervezeti szempontból szintén a Központi Óvoda részei. Továbbá az Egyházmegyei Katolikus Iskolák Főhatósága is fenntart egy óvodát Balassagyarmaton. A 2018/2019-es nevelési évre vonatkozóan a fenntartó 21 óvodai csoport elindítását engedélyezte intézményi szinten (ebből 19-et Balassagyarmaton), amelyhez a személyi és tárgyi feltételek valamennyi feladatellátási helyen adóttak. 2015. szeptember 1-jétől kezdődően valamennyi 3. életévét betöltött gyermeknek óvodai nevelésben kell részt vennie, ami jelentős csoportlétszám emelkedést eredményezett az óvodákban: 6 óvodai csoport az Nkt. szerinti maximális, 25 fős csoportlétszámot meghaladó gyermeklétszámmal, fenntartói engedéllyel, működik. A magas csoportlétszámok miatti többletfeladatok elvégzésében az óvodapedagógusok munkáját 7 pedagógiai asszisztens segítette a 2018/19-es nevelési évben.

### **Általános iskolai és középfokú oktatás**

A köznevelés intézmények fenntartói jogának 2013-as átadása óta az alapfokú és középfokú nevelési-oktatási intézmények állami (tankerületi, szakképzési centrumi) fenntartásban működnek. A városban három KLIK alá tartozó és egy egyházi iskola működik. Az egyházi iskola egyben középiskola is.

Balassagyarmat középiskoláinak vonzásterülete a kistérségre, sőt a megye egy részére is kiterjed. A városban jelenleg 7 középiskola működik, a Balassa Bálint Gimnázium, a Mikszáth Kálmán Gimnázium, Szakközépiskola és Szakiskola, a Nógrád Megyei SZC Szondi György Technikum és Szakképző Iskola, és a Nógrád Megyei Szakképzési Centrum Szent-Györgyi Albert Technikum, továbbá két egyházi fenntartású többcélú oktatási intézmény (Szent Imre Katolikus Általános Iskola és Gimnázium, Kálvin János Református Gimnázium, és Általános Iskola), valamint van egy alapfokú művészeti iskola is, továbbá egy nonprofit alap- és középfokú köznevelési intézmény is a városban.

Az integráltan nem oktatható gyermekek számára már szintén állami fenntartásban, a Nyírjes területén működik a Mosoly Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, Általános Iskola, Szakiskola, Szakközépiskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium. Az intézményt ezzel a névvel és ebben a formában 2018. szeptember 1-jével alapították, jogelődje a korábbi RIDENS Általános Iskola, Szakgimnázium, Szakiskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium. A változást egyrészt az egyre inkább növekvő gyógypedagógusi szakember-igény, illetve a jogszabályváltozás tette szükségessé (szakgimnázium nem lehet EGYMI intézményegysége). Az intézményben utazó gyógypedagógiai hálózat is működik, mely az integrált sajátos nevelési igényű tanulók ellátását biztosítja három járás (Balassagyarmati járás, Rétsági járás, Szécsényi járás) területén, 13 főállású gyógypedagógus foglalkoztatásával.

Az Oktatási Hivatal által működtetett köznevelés információs rendszer (KIR) 2021. októberi köznevelési statisztika alapján Balassagyarmat város óvodáiba, általános iskoláiba és középiskoláiba járó gyermekek, illetve tanulók létszáma összesen 3214 fő (az alapfokú művészetoktatásban és a kollégiumban lévő tanulók létszáma nélkül értendő), a hátrányos helyzetű gyermekek/tanulók (HH) száma: 85 fő, (2,6%); a halmozottan hátrányos helyzetű (HHH) tanulók száma 176 fő, (5,5%); és a sajátos nevelési igényű (SNI) gyermekek/tanulók száma: 80 fő, azaz 2,5%.

A közoktatás integráltságára vonatkozó aktuális adatok 2008-as adatokkal (HH 27%, HHH 7%, SNI 3,5%) való összevetése nyomán, mérsékelten kedvező irányú folyamat látszik kirajzolódni. A javuló tendencia a HH gyermekek/tanulók aránya esetében jelentős csökkenést mutat, a HHH arányok vonatkozásában viszont jóval kisebb (néhány százalékpontos) csökkenés tapasztalható. A mérsékelten kedvező irányú folyamatok értelmezésekor érdemes a hátrányos helyzet meghatározásával kapcsolatos jogszabályi változásokat tudatosítanunk.

### **Jogszabályi változások a hátrányos helyzet vonatkozásában**

A hátrányos helyzetű, ezen belül a halmozottan hátrányos helyzetű tanuló jogi meghatározása az 1993. évi közoktatásról szóló törvény keretében valósult meg, és 2013-ig lényegében változatlan volt a fogalom. 2013. szeptember 1-jétől a hátrányos és a halmozottan hátrányos helyzet fogalma módosult, és a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvénybe került át, ami e tanulók azonosítási módjának megújítását is magával hozta. A változások következtében a támogatottak köre jelentősen szűkült. A halmozottan hátrányos helyzetű tanulók aránya közel negyedével csökkent, míg a hátrányos helyzetű tanulók aránya lecsökkent harmadára, azaz a korábban támogatottak többsége elesett az e kategóriákhoz kapcsolódó lehetőségektől. Az új jogszabály szerint a hátrányos helyzet kategóriájába kerüléshez már nem elegendő a család szerény anyagi helyzetét jelző rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény, szükséges egy további hátránynövelő tényező: egy kritériumnak kell teljesülnie a szülők alacsony iskolázottsága, tartós munkanélkülisége és az elégtelen lakáskörülmények közül. A halmozottan hátrányos helyzetű kategóriához sem elég a korábbi jellemzők megléte. A felsorolt három kritérium közül legalább kettőnek kell teljesülnie. Mivel a hátrányos helyzetű státusz egyik új kritériuma a szülő vagy a családbafogadó gyám alacsony foglalkoztatottsága (rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésének időpontját megelőző 16 hónapon belül legalább 12 hónapig álláskeresőként nyilvántartott), vélhetően a közmunkaprogramok elterjedése is jelentősen befolyásolta a jogosultság megszerzését, ami ugyanakkor nem jelentett jelentős változást a család életkörülményeiben.

Mindezek és egyéb okok miatt (pl. megnőtt az esélye annak, hogy a státusz megszerzése utazási terheket ró a kisebb településeken élő családokra, mivel a jegyző az adott kistélepülésen megtalálható, viszont a gyámhivatali ügyintézés miatt az adott járás székhelyére kell utazni) e mutatók jelentősége csökkent a szegregációs folyamatok nyomán követésében.<sup>9</sup> A fentiek okán az az óvatosságot követeltethető, hogy **az oktatási szegregációra vonatkozó javuló statisztikák nem feltétlenül jelentik azt, hogy a hátrányos helyzetű gyerekek eltűntek volna a közoktatásból.**

A KIR statisztika alapján a balassagyarmati közoktatási intézmények között van különbség a hátrányos helyzetű illetve különleges bánásmódot igénylő tanulók eloszlása tekintetében. A különböző feladatellátási helyeken lévő óvodák közötti eltéréseket az alacsony érintett szám<sup>10</sup> miatt nem nevesítjük. A Balassagyarmati Közös Önkormányzati Hivatal Önkormányzati, Humánszolgáltatási és Igazgatási Osztály vezetőjével és munkatársával, valamint a Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat vezetőjével készített csoportos szakértői interjúban elhangzottak alapján az önkormányzat és a tankerület jó együttműködése nyomán SNI csoport indult a Nyitnikék óvodában a nem integrálható gyerekek számára, aminek köszönhetően nem kell ingáznia - korábban Vácra, Salgótarjánba - a gyerekekkel. Az együttműködés keretében míg az önkormányzat a helyet, addig a tankerület a szakembereket biztosítja.

Az általános iskolákban a sajátos nevelési igényű tanulók megoszlása nem egyenletes: a Kiss Árpád Általános Iskolába járó sajátos nevelési igényű gyerekek aránya alacsonyabb (2,4%), mint a többi iskolában (Dózsa György, a Szabó Lőrinc és a Szent Imre Általános Iskolában ez az arány 4-5 százalék közötti). A hátrányos és a halmozottan

---

<sup>9</sup> Fejes József Balázs és Szűcs Norbert: Az oktatási integráció ügye a 2010-es évek végén (pp.11-31), In: ÉN VÉTKEM Helyzetkép az oktatási szegregációról, Szerk.: Fejes József Balázs és Szűcs Norbert, Motiváció Oktatási Egyesület, Szeged, 2018

<sup>10</sup> A 2021-es KIR statisztika alapján az összes óvodás (442 fő) közül 8 SNI, 12 HH, és 3 HHH gyermek van.

hátrányos helyzetű tanulók jelenlétében is észlelhetőek eltérések az iskolák között. Legmagasabb arányban a Mosoly EGYMI általános iskoláskorúak között fordulnak elő HH és HHH gyermekek (48.9%). A normál tanrendű alapfokú oktatási intézmények körében pedig a Dózsa György Általános Iskolában vannak a legnagyobb arányban hátrányos, illetve halmozottan hátrányos helyzetű tanulók (14,5%).<sup>11</sup> Amíg az általános iskolák többsége esetében 6-8% körüli ez az arány.<sup>12</sup> A Balassagyarmati Közös Önkormányzati Hivatal Önkormányzati, Humánszolgáltatási és Igazgatási Osztály vezetőjével és munkatársával, valamint a Családsegítő és Gyermekegészségügyi Szolgálat vezetőjével készített szakértői interjú alapján a Kiss Árpád és a Dózsa György Általános Iskolába járnak a legalacsonyabb státuszú városrészből (Külterület, Homokiszőlő) élő gyermekek. A gyógypedagógiai iskolába járó gyermekekre jellemző különösen magas HH és HHH érintettséget részben az is magyarázza, hogy az iskolában magas a más településről bejáró tanulók száma (hátrányos helyzetű kistépelülések, falvak).

A tanulói összetétel vonatkozásában markáns különbségek rajzolódnak ki a település középiskolái között. A HH és HHH tanulók arányáról általában elmondható, hogy ez az érték a gimnáziumi osztályokban a legalacsonyabb, a szakiskolai osztályokban pedig a legmagasabb. A gimnáziumok esetében is van eltérés a hátrányos, illetve halmozottan hátrányos helyzetű tanulók arányát tekintve: míg a Balassi Bálint Gimnáziumban ez az érték 4,1%,<sup>13</sup> addig a Szent Imre Katolikus Gimnáziumban mindössze 1,7%. A technikumok/szakgimnáziumok a középmezőnyt (a gimnáziumok és a szakiskolák között) képviselik a hátrányos helyzetű tanulók arányát tekintve. A Nógrád Megyei Szakképzési Centrum Szent-Györgyi Albert Technikumban például 12,9% ez az érték. Ahogy erre már utaltunk a fentiekben, az EGYMI-be járó szakiskolások körében a legmagasabb a HH és HHH arány (28%).

A gimnáziumok és szakgimnáziumok/technikumok összevetése nyomán az látszik, hogy a sajátos nevelési igényű tanulók tekintetében is van eltérés - noha kisebb, mint a hátrányos helyzet vonatkozásában - a két oktatási intézmény típus között: míg a gimnáziumokban ez az arány mindösszesen 1,02%, addig szakgimnáziumban/technikumban 4,1%.

A csoportos önkormányzati szakértői interjúban elhangzottak szerint Balassagyarmaton HH/HHH vonatkozásában stagnálás jellemző. Viszont Ipolyszögön arányosan magasabb az érintett létszám (30-40 gyerek), és ott a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesülők szinte mindannyian halmozottan hátrányos helyzetűek. Továbbá a patvarci HH/HHH gyerekek (5-10 fő) mellett a járási hivataltól további gyerekeket kapnak, akik szintén bekerülnek a rendszerbe (kb. további 10 fő HHH).

A kérdezett szakértők szerint a tankerület minden évben bekéri a hátrányos/halmozottan hátrányos helyzetű gyermekekre vonatkozó adatokat és megvizsgálja, hogy alakulnak a százalékpontos eltérések az iskolák között. Véleményük szerint nincsenek nagy eltérések a különböző oktatási intézmények között, és ha volnának, akkor ennek orvoslására intézkedéseket hozna a tankerület.

A 2018. évi Helyi Esélyegyenlőségi Program, A gyermekek helyzete, esélyegyenlősége, gyermekszegénység fejezet alatt foglalkozik a 2017/2018. tanév II. félévére vonatkozó tanulói lemorzsolódási mutatókkal. A kirajzolódó lemorzsolódási mutató-mintázat szerint a lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók száma a 9. évfolyamon ugrásszerűen megnő. Továbbá, a lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók körében a lányok a fiúkhoz képest, felülreprezentáltak (58%). Ez utóbbi jelenség a Biztosabb Jövőért Egyesület elnökével készített interjúban is szóba kerül. A kérdezett tapasztalata alapján a középiskolákban jelentős a roma tanulók lemorzsolódása, és különösen a 13-17 éves roma lányok körében nagyobb a lemorzsolódás.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> A Biztosabb Jövőért Közhasznú Egyesület vezetője szerint a balassagyarmati alapfokú oktatási intézmények közül a Dózsa György Általános Iskolában a legnagyobb roma gyerekek aránya (25-30%). Azonban mind a négy általános iskolában jelen vannak.

<sup>12</sup> Kiss Árpád Általános Iskola (7,8%), Szent Imre Katolikus Általános Iskola (7,3%), Szabó Lőrinc Általános Iskola (6,2%)

<sup>13</sup> A balassagyarmati középfokú intézmények közül a Balassagyarmati Balassi Bálint Gimnázium (és a Madách Imre Kollégium) érintett az Arany János Tehetség gondozó Programban. A program 2000 óta öt évfolyamos, egy előkészítő/felzárkóztató és négy középiskolai év alatt valósítja meg céljait.

<sup>14</sup> A szakértő az okok között említi többek között a segélyen élő családok gyerekeinek a motiválatlanságát, és a dizájn drogok terjedését/használatát.

## Közüktatási esélyegyenlőséggel kapcsolatos dokumentumok

A **Közüktatási Esélyegyenlőségi Terv** főként a HH, HHH, SNI, valamint roma gyermekekkel foglalkozik. A Közüktatási Esélyegyenlőségi Terv 2009-es fenntartói jóváhagyása óta az óvodák kivételével a balassagyarmati közüktatási intézményhálózat (is) állami fenntartásba került. A beiskolázással, az intézményi infrastruktúrával és fejlesztési lehetőségeivel kapcsolatos döntések meghozatala a városvezetés kompetenciáján kívül került. Ugyanakkor az önkormányzat stratégiai döntéseinek meghozatalakor, a hátrányos helyzetű gyermekeket és családokat támogató szociális és egészségügyi ellátó rendszer működtetésekor továbbra is befolyással bír a tanköteles korú gyermekek életkörülményeinek alakulására.

A **Tankerületi Esélyegyenlőségi Intézkedési Terv (TEIT)** - elkészítését kormányrendelet<sup>15</sup> írja elő - az oktatási esélyegyenlőség szempontjából beavatkozást igénylő helyzetek<sup>16</sup> feltárása nyomán a probléma-területekre vonatkozó intézkedéseket/fejlesztéseket tartalmazó dokumentum. Balassagyarmaton 2020-ban készült el a TEIT, ami többek között az alábbi intézkedéseket tartalmazza: az Intézkedési Terv 1. rész-céljaként a *“Befogadó nevelés-oktatás megerősítése, jó gyakorlatok elterjesztése”* került nevesítésre. E rész-cél által 3 balassagyarmati általános iskola<sup>17</sup> is érintett. Az intézkedéstől elvárt eredmény: rövid távon a befogadó nevelés-oktatás fontosságának felismerése, attitűdváltozás; hosszú távon a befogadó szemlélet általánossá válása. E célok eléréséhez szükséges feladatok 2021-2025 között: az intézmények közötti hálózati tanulás elősegítése és az intézményvezetők támogató hozzáállásának elérése.

2018 óta Balassagyarmaton - a Tankerületi Központ Tankerületi Tanácsa keretében - *Antiszegregációs Munkacsoport* is dolgozik a Központ fenntartásában működő köznevelési intézményekben az esélyegyenlőség biztosításán, illetve a jogellenes elkülönítés megakadályozásán. A Munkacsoport közvetlen kapcsolatban áll az EFOP 3.1.5-16-2016-00001 azonosítószámú projekttel, és részt vett a Tankerületi Esélyegyenlőségi Helyzetelemzés (TEH), illetve a Balassagyarmati Tankerületi Központ Esélyegyenlőségi Intézkedési Terve (TEIT) elkészítésében. A Munkacsoport továbbá javasolta, hogy a Balassagyarmati Tankerületi Központ kössön együttműködési megállapodást a Nógrád Megyei Roma Nemzetiségi Önkormányzattal. A megállapodás, mely az esélyegyenlőségi folyamatokat érintő döntések minél inkább helyi konszenzuson alapuló megvalósulását támogatja, 2021. május 21-én került aláírásra.

## Tanoda

Balassagyarmaton, 2012-2018 között két ciklust ért meg a tanoda, amit a Biztosabb Jövőért Kistérségi Közhasznú Egyesület működtetett. A szakértői interjúk<sup>18</sup> alapján a tanoda szolgáltatás sikeres volt, javult a bevont általános- és középiskolás gyerekek (30 fő) iskolai teljesítménye, ami a tanulmányi átlagokban is megmutatkozott. A tanodába járó gyerekek összetételére jellemző volt, hogy nagy többségükben nem Balassagyarmatról, hanem a környező falvakból (Ipolyszög, Patvarc) származtak. A tanulmányi előrehaladás, korrepetálás mellett a tanodában folyó munka támogatta a gyerekeket a választott szakma megszerzésében, továbbtanulásban, és a gyakorlati helyek megtalálásában is. Ez utóbbi tevékenységre azért volt szükség, mert ahogy ezt a tanodát működtető egyesület vezetője elmondta, a roma származású gyerekeket rendszeresen elutasították a gyakorlati helyek. A tanodával kapcsolatosan két nehézséggel szembesült az egyesület: az egyik a résztvevő gyerekek vidéki voltából

---

<sup>15</sup> A nemzeti köznevelési törvény végrehajtásáról szóló 229/2012. (VIII.28.) Korm. rendelet 21.§-ának (1) bekezdésének előírása alapján.

<sup>16</sup> Az ehhez kapcsolódó hivatalos dokumentum a Tankerületi Esélyegyenlőségi Helyzetelemzés (TEH)

<sup>17</sup> Kiss Árpád Általános Iskola, Balassagyarmati Dózsa György Általános Iskola, Balassagyarmati Szabó Lőrinc Általános Iskola

<sup>18</sup> A fenti témára az alábbi két szakértői interjú tért ki: csoportos interjú a Balassagyarmati Közös Önkormányzati Hivatal Önkormányzati, Humánszolgáltatási és Igazgatási Osztály vezetőjével és munkatársával, valamint a Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat vezetőjével, illetve egyéni interjú a Biztosabb Jövőért Kistérségi Közhasznú Egyesület vezetőjével.

fakadó közlekedési/kísérési feladata, a másik pedig a bevont gyerekek különböző oktatási intézményeivel való összhang kialakítása. A probléma alapvetően abból fakadt, hogy a tanodai tevékenységet össze kellett hangolni az egyéb iskolai foglalkozásokkal és korrepetálásokkal.

### 8.1.2. Antiszegregációs terv

#### Szegregátumok, illetve szegregációval veszélyeztetett területek lehatárolása és a lehatárolt területek helyzetének elemzése

##### Hivatalosan veszélyeztetett és egyéb alacsony státuszú területek

Azon területek tekinthetők **szegregátumnak**, ahol a legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezők és a rendszeres munkajövedelemmel nem rendelkezők aránya az aktív korúakon (15-59 év) belül eléri, illetve meghaladja az adott településtípusokra vonatkozó határértéket.

Balassagyarmatra következő szegregációs mutatók érvényesek:

- Szegregált terület, amelynél a szegregációs mutató értéke: nagyobb egyenlő, mint 35%
- Szegregációval veszélyeztetett terület, amelynél a szegregációs mutató értéke: nagyobb egyenlő, mint 30%, de kisebb, mint 35%

Szegregátumnak, illetve szegregációval veszélyeztetett területnek azok az egybefüggő területek tekintendők, melyek megfelelnek a fenti mutatók egyikének, és a terület lakónépességének száma eléri az 50 főt.

##### A 2008-as Antiszegregációs tervben említett szegregátumok leírása

A 2008-as Antiszegregációs tervben foglaltak alapján - a tervet megalapozó problémafeltárás és elemzés nyomán - **Balassagyarmaton nem volt** a Kézikönyv szempontrendszere szerint meghatározott **szegregátum**. Azonban bizonyos városrészek, illetve egyes tömbök helyzete problémásnak bizonyult, és éppen ezért ezek a területek veszélyeztetett besorolást kaptak. A veszélyeztetett területek az alábbiak voltak:

- Nyírjespuszta: Nyírjespuszta üdülőövezet, 20-30 téliesített lakóházzal, az önkormányzati interjúk alátámasztották, hogy nem lakják alacsony státuszú csoportok. A Nemzeti Gyermekek és Ifjúsági Közalapítvány Szakképző Iskolája, Speciális Szakiskolája és Kollégiuma Nyírjespusztán található. Az intézmény sajátos igényeket elégít ki, speciális szakiskolaként a tanulók 95%-a sajátos nevelési igényű. Az intézmény 23 hátrányos helyzetű tanulóval, közülük 9 halmozottan hátrányos helyzetű tanulóval tart nyilván. Valószínűsíthető, hogy Nyírjespuszta az intézmény jelenléte miatt lett feltüntetve a KSH kartogramon.
- Újkóvár, Homokiszőlők: Mindkét területen 1-1 olyan ház található, amelyben néhány alacsony státuszú család lakik. A lakók száma 20-30 fő körüli, egyik területen sem haladja meg az 50 főt. Újkóvár városrész vonatkozásában, az ún. Csonttelepet (Kóvári út 28.) kell kiemelni, ahol jelenleg mintegy 20 fő él emberi lakhatásra alkalmatlan körülmények között;
- A város északnyugati területén ipari terület található, elsősorban kereskedésekkel. Egyetlen lakóház van a megjelölt tömbben, amely lakossága nem alacsony státuszú és nem közelíti meg az 50 főt.
- Az északi részen jelölt területen található a városi szociális otthon, idősek otthona, amely eltorzította az adatokat.<sup>19</sup>
- A Városmegyei térségben, a Thököly u.-Kossuth u. tömbben található a város hajléktalanszállója.
- Továbbá, szintén a Városmegyei térségben a Rákóczi út 3-5-7-9. szám alatt rossz állapotú önkormányzati bérlakások<sup>20</sup> találhatóak, nagyrészt roma lakossággal. Az ITS-ben akcióterületként jelenik meg.

---

<sup>19</sup> Az egyébiránt magasabb státuszú Északkeleti városrészben a Temető u. egy lakóháza és a Nógrádi lakótelep említendő.

<sup>20</sup> Továbbá egy-egy rossz állapotú lakóház van a Szabó Lőrinc, Zichy, Hunyadi, Baltik Frigyes utcában és az Óváros téren

## A 2014-es Integrált Településfejlesztési Stratégiában nevesített szegregátumok leírása

A KSH 2011 évi népszámlálási adatokra támaszkodó 2014 évi adatszolgáltatása alapján, „Balassagyarmat településen **a szegregációs mutató 30%-os határértéke mellett nem található szegregátum.**” A 2014-es ITS szerint a KSH által lehatárolt területeken a mutatók ugyan nem érik el a szegregációs határértéket, a mélyszegénységben itt élők száma mégis jelentős. A KSH adatok ismeretében az ITS hangsúlyozza az érintett területekkel kapcsolatos szegregációs folyamatok elmélyülésének veszélyét. Az ITS két érintett területet nevesít, az Újkóvár és Szontágh Pál utca környékén lévő egy-egy tömbben, melyekhez antiszegregációs célokat és feladatokat rendel. Mivel e területek nem tekinthetők szegregátumnak, a KSH nem adott e területekre részletes adatszolgáltatást. Az ITS-ben az alábbi fejlesztési célokat találjuk az érintett területekkel kapcsolatosan: Újkóvár területének fokozatos rehabilitációja, illetve lakóterületi felszámolása, valamint Nyírjes közmű fejlesztése. A megoldandó problémák között szerepelnek a volt zártkerti területek elhanyagolt részei, ahol a lakók nagy része társadalmilag leszakadó rétegbe tartozik. Az ITS többek között kitér a szegregáció által veszélyeztetett területek javításával összefüggő feladatokra: évenkénti monitorozás, a folyamatok feltárásához és a beavatkozások megtervezéséhez.

### Aktuális helyzet a szegregátumok, illetve veszélyeztetett területek vonatkozásában

Aktuális népszámlálási adatok hiányában, a jelenlegi helyzetre vonatkozó szegregációs mutatókat ugyan nem állt módunkban előállítani, azonban beszereztük az egyes területekre (népesség, oktatás, foglalkoztatás, szociális segélyezés, stb.) vonatkozó elérhető legfrissebb adatokat. Az adatok területi, szegregátumokra vonatkozó meghatározottságai sajnos nem minden esetben voltak elérhetőek. Ezeket a hiányosságokat igyekeztünk a szakértői interjúk és a terepbejárás eszközeivel kiegészíteni.

A csoportos önkormányzati szakértői interjúban elhangzottak szerint Balassagyarmaton **továbbra sincsen olyan terület, ami szegregátumnak lenne minősíthető.** A kérdezett szakemberek szerint *“a városi térben nem jellemzőek az elkülönült lakóhelyek, mindenhol van mindenféle ember. (...) Vannak alacsonyabb státuszú lakótelepek, de szegregációról nem lehet beszélni. Az önkormányzati bérlakások is elszórtnak vannak a városban, lakótelepeken és a belvárosban is.”*

A fent említett (a 2008. és 2014. évi dokumentumokban szereplő) érintett városrészek közül az alábbi területek szegregációval veszélyeztetett státusza *pozitív irányban változott* az utóbbi években/illetve nagy valószínűséggel *pozitív irányban változik a közeljövőben:*

- a szakemberek egybehangzó véleménye alapján a Szontágh Pál utca környékén lévő tömb esetében jelenleg egyáltalán nem áll fenn a szegregátum feltételeinek egyike sem;
- a Városmegyei központban a Rákóczi út 3-5-7-9. szám alatti rossz állapotú önkormányzati bérlakások közül a Rákóczi út 3-5-7. lebontásra került, és a helyén parkolót alakítottak ki a Szatmári bolt mellett;<sup>21</sup>
- Újkóvár városrész vonatkozásában, az ún. Csonttelepet (Kóvári út 28.) kell kiemelni, ahol 2008-ban még kb. 20 fő élt lakhatásra alkalmatlan önkormányzati bérlakásokban. Az épület bontása van tervben, és a lakók többsége már elköltözött, azonban jelenleg még két háztartás, összesen 3 fő tartózkodik az ingatlanban.

*Szegregáció által veszélyeztetett területek:*

- a Homokiszőlők, egy külterületen fekvő, zártkertes, alacsony státuszú terület, amelynek lakói nagyrészt szociálisan hátrányos helyzetű családok és egyének. A terület a közművek közül elektromos árammal ellátott, vezetékes víz nincsen, ásott kutakból jutnak vízhez az itt élők. A városközpontba való bejutás nehézkes, az autóval nem rendelkező családok iskolás gyermekeit újabban (2022. január 1. óta) a

---

<sup>21</sup>A Rákóczi út 9. vonatkozásában is bontást szeretne az önkormányzat. Az eladást nehezíti - a Szatmári üzlet ezt is megvinné -, hogy az ingatlan vegyes (önkormányzati és magántulajdon) tulajdonban van. A vegyes tulajdon több esetben is megköti az önkormányzat kezét: pl. az Óváros tér 4. esetében is a bontás volna a cél, azonban egyrészt van magántulajdonban lévő lakás az ingatlanban, másrészt az önkormányzati bérlőket az adatfelvétel idején (2022. március) nem tudta elhelyezni az önkormányzat.

tanyagondnok viszi be az oktatási intézményekbe. Az itt élő gyerekek a Kiss Árpád és a Dózsa György Általános Iskolába járnak. 2011-ben 64 fő élt a területen, és a szakemberek szerint jelenleg is 50 fő fölött van a lakosok száma.<sup>22</sup> Azonban a szociális szakemberek tapasztalatai alapján 2008-hoz viszonyítva többen elhelyezkedtek (közfoglalkoztatás, gyári munka) közülük, így nagy valószínűséggel a terület nem felel meg a szegregátum feltételeinek.

### **Egyéb alacsony státuszú területek, tömbök helyzete**

A fent részletezett veszélyeztetett területekre, alacsony státuszú városrészekre vonatkozó információ más forrásból is megerősítésre került. A Biztosabb Jövőért Egyesület elnökével készített szakértői interjú alapján szintén a Homokiszőlők és Újkovár bizonyult a legalacsonyabb státuszú területnek Balassagyamonon. A kérdezett szerint ezekre az alacsony státuszú területekre jellemző a roma lakosság felülreprezentáltsága. Azonban, mivel az érintett területek lakosság száma nem éri el az 50 főt, ezért nem lehet szegregátumokról beszélni.<sup>23</sup>

A szakértői interjúban, említés szinten az alacsony státuszú területek közé sorolódtak még az alábbi városrészek: Dózsa utca, Lenin/Madách-liget - szegényebb területei, és a Nógrádi lakótelep.

### **Aktuálisan (továbbra is) alacsony státuszú és veszélyeztetett területek**

A fentiekkel összhangban, az aktuálisan (továbbra is) alacsony státuszú és veszélyeztetett területek a Homokiszőlők és Újkovár. Ahogy ezt fent kifejtettük, az érintett területek lakosság száma vagy nem éri el az 50 főt, vagy a szegregátum feltételeinek egyéb módon nem felel meg. A Homokiszőlők lakói közül jóval nagyobb arányban vannak - 2008-hoz képest - a munkaerőpiacon elhelyezkedettek (elsősorban közfoglalkoztatás, gyári munka).

### **Újabban jelentkezett alacsony státuszú területek**

Az adatfelvétel idején, a terepmunka során (2022. tavaszán) nem találtunk újabban jelentkezett alacsony státuszú területeket. Azonban ahogy az ITS is hangsúlyozza, - a 2011-es KSH adatok ismeretében - fennáll az érintett területekkel kapcsolatos szegregációs folyamatok elmélyülésének veszélye, ezért többek között kitér a szegregáció által veszélyeztetett területek javításával összefüggő feladatokra: évenkénti monitorozás, a folyamatok feltárásához és a beavatkozások megtervezéséhez. Továbbá arra is számítani kell, hogy az aktuális kedvezőtlen gazdasági folyamatok tovább mélyíthetik a meglévő szegregációs folyamatokat.

### **Tervezett fejlesztések szegregációs hatásainak felmérése**

#### **Az 2008-as Antiszegregációs Program megvalósult és meg nem valósult intézkedései**

##### **Az IVS-ben szereplő antiszegregációs tervben foglalt intézkedések értékelése**

Az Antiszegregációs program kidolgozásának első lépéseként át kell tekinteni, hogy a 2008-ban az IVS részeként elkészített Antiszegregációs Terv intézkedései az elképzeléseknek megfelelően valósultak-e meg.

---

<sup>22</sup> A csoportos interjú alapján nincs jelentős változás a lakosság számban, nincs kifejezett, a területre irányuló kiköltözési trend.

<sup>23</sup> A környező településeken ezzel szemben oktatási szegregáció valósul meg több óvodában is. Pl. Ipolyszögön, Patvarcon, Órhalomban is „roma óvodák” vannak. Ezekben a településeken nincsen iskola, így a gyerekeket Balassagyarmatra hozzák iskolába. Órhalomból például a Dózsa György Általános Iskolába járnak gyerekek; Ipolyszöggről pedig a Kiss Árpád Általános Iskolába.



3. tábla: A 2008-as Antiszegregációs Terv intézkedéseinek megvalósulása

| ASZT célkitűzése   | Megvalósulás mértéke (igen/nem/részben) | Értékelés   |
|--|---|---|
| Lakásrendelet módosítása: az alacsony státuszú lakosság dekoncentrált, integrált elhelyezésének rögzítése a célok között   | ?                                       | 18/2021.(VII.31.) önkormányzati rendelete a Balassagyarmat város területén lakást építeni szándékozó nagycsaládosok ingyenes építési telekhez juttatásának feltételeiről szóló 41/2015. (XII. 21.) önkormányzati rendelet módosítására  |
| A városrehabilitáció kapcsán elköltöző önkormányzati bérlők számára felajánlott cserelakásoknál szegregátumok képződésének megakadályozása, különös tekintettel a Rákóczi utca elején lebontott lakóházak bérlőire                           |   | Balassagyarmat Város Önkormányzata évről évre megtervezi és jóváhagyja a tulajdonában álló ingatlanok felújítási tervét. Ennek keretében az ingatlanok műszaki állapotának felmérése és a javítási, karbantartási, felújítási munkálatok tervezéséhez szükséges háttérinformációk összegyűjtése is megtörténik. Az elmúlt három év távlatából látható, hogy az önkormányzat egyre nagyobb összeget fordít ingatlanjai állapotának javítására. A felújításba bevont ingatlanok jelentős része önkormányzati bérlakás. A fenti intézkedés évente visszatérő feladatot jelent az önkormányzat számára. |
| A városrehabilitáció kapcsán elköltöző önkormányzati bérlők számára igényeiknek jobban megfelelő cserelakás/ilyen lakás megvételét lehetővé tevő megváltás juttatása, különös tekintettel a Rákóczi utca elején lebontott lakóházak bérlőire | ?                                       | Nincs adat.   |
| Rendezetlen lakhatási jogviszonyú lakosság lakhatási jogviszonyának rendezése  | ?                                       | Nincs adat.   |
| Családsegítői segítségnyújtás a funkcióbővítő rehabilitáció területéről elköltözőknek, különös tekintettel a Rákóczi utca elején lebontott lakóházak lakóira   | ?                                       | Nincs adat.   |
| Lakáscélú támogatások elérésének javítása (információ, segítségnyújtás)  | részben                                 | 2/2018. (I. 27.) „Esély Otthon – Balassagyarmaton” ösztöndíjról szóló önkormányzati rendelet. 2018 óta 31 képzett fiatal kap, illetve kapott havi 100.000 Ft-os támogatást a támogatói döntés meghozatalától számított 12 hónapon keresztül. A rendelkezésre álló önkormányzati bérlakás-állomány növelése új lakások építésével (Fecskelakások).   |
| Alacsony státuszú területek helyzetének monitorozása,  | ?                                       | Nincs adat.   |

|  |         |  |
|--|---------|--|
| különös tekintettel a Madách liget és Nógrádi lakótelepekre  |         |  |
| A megújított zöld- és közterületeken a lakosság sokféle csoportját mobilizáló közösségi események szervezése illetve támogatása. | részben | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TOP-2.1.2-16-NG1-2017-00003 Zöld Város II. – Többgenerációs aktív zöldterület fejlesztés . A beruházás keretében az új templom mögötti kihasználatlan ingatlanon jött létre (2020) a város új rekreációs célú zöldterülete</li> <li>- TOP-2.1.2-15-NG1-2016-00002, Zöld csiga – Balassagyarmat zöldterületeinek megújítása (A város parkjainak pihenésre, a szabadidő eltöltésére alkalmas zöldterületeinek megújítása, illetve kiépítése. Pl.: Ipoly part, Ipoly-holtág, Palóc liget, Hősök tere, Ligeti Lajos sétány, Gregori park )</li> <li>- TOP-7.1.1-16-2017-00088, Közösségvezérelt helyi fejlesztések CLLD, A Balassagyarmati Helyi Közösség (HACS) pályázata többek között közösségi terek kialakítása, fejlesztése; közösségépítő városi nagyrendezvények szervezése céllal</li> </ul> |
| Tervezett közlekedésfejlesztés lakóterületi hatásainak vizsgálata  | részben | TOP-3.1.1-16-NG1-2017-00003, Fenntartható települési közlekedésfejlesztés Balassagyarmaton. A 2021. év elején kezdődött beruházás során új körforgalmi csomópont jön létre az Ady Endre utca és Kóvári út kereszteződésében. Emellett kerékpárutak épülnek a szügyi városhatár és az autóbusz pályaudvar között, illetve az új körforgalom és az ipari park között.  |
| A társulási közoktatási esélyegyenlőségi program beszámolóinak megjelenítése az IVS monitoringjában                              | igen    | Minthogy a lakóhelyi hátrányok jellemzően más szociokulturális hátrányokkal összekapcsolódva jelennek meg, az alacsony státuszú lakóterületeken a HH, HHH, SNI gyerekek aránya is magasabb. Ekként az oktatási esélyegyenlőségi program elemei kiemelten érintik az alacsony státuszú területen lakó gyerekeket. Ezért a terv fenntartói értékelésének eredményei az IVS monitoringjába is bekerülnek, szükség esetén az IVS-be bekerülnek az  |

|  |         |  |
|--|---------|--|
|  |         | oktatási szegregáció csökkentésével kapcsolatos intézkedések   |
| Közoktatási esélyegyenlőség elősegítése  | részben | Az iskolai lemorzsolódás hatásainak mérséklésében való közreműködés a városi fenntartású gyermekjóléti és köznevelési intézmények támogató szerepének megerősítésével (CSGYK, védőnők). Aktuális állapot a HEP 2020. december havi felülvizsgálata idején: 2020. januártól decemberig a Központ szakemberei (óvodai és iskolai szociális munkások) 895 gyermekkel foglalkoztak célirányosan, ebből 267 fő részesült egyéni esetkezelésben. 89 csoportos foglalkozást szerveztek, amelyeken 628 fő vett részt. A segítő beszélgetések keretében a továbbtanulás, pályaorientáció, motivációs nehézségek, osztálytermi és családi konfliktusok témáit dolgozták fel a szociális segítők a gyerekekkel. |
| Szolgáltatás-tervezési koncepció megvalósulásáról szóló jelentések megjelenítése az IVS monitoringjában                  | igen    | A város 2006-ban elfogadott szolgáltatástervezési koncepciója egyebek mellett a házi segítségnyújtás, családsegítés, bölcsődei ellátás, nappali ellátás, az idősek otthona, jelzőrendszeres házi segítségnyújtás, a közösségi ellátások fejlesztését tervezi. Ez fokozottan érinti az alacsony státuszú területeken élőket, ezért a koncepció megvalósulásáról szóló jelentések az IVS monitoringjába is bekerülnek.   |
| Balassagyarmati Kistérség fejlesztési koncepciója megvalósulásáról szóló jelentések megjelenítése az IVS monitoringjában | igen    | A kistérségi fejlesztési koncepció megteremti annak a lehetőségét, hogy a térség egészére kiterjedő, egységes szemléletű fejlesztés valósuljon meg, ne maradjanak fejlesztések által elhanyagolt, leszakadó, potenciálisan alacsony státuszú veszélyeztetett területek a kistérségben. A kistérség fejlesztési koncepciója megvalósulásáról szóló jelentések ezért bekerülnek az IVS monitoringjába  |

A jelenlegi helyzetből vizsgálva a 2008-as Antiszegregációs Terv intézkedéseinek megvalósulását, az alábbi megjegyzésekkel egészítjük ki:

- **A társadalmi integráció, a közszolgáltatásokhoz való hozzáférés elősegítése**

A *közoktatással* kapcsolatos aktuális tapasztalatok alapján a hátrányos helyzetre vonatkozó jogszabályi változások miatt (is) csökkenő HH-s és HHH-s tanulók aránya következtében a hátrányos helyzetű gyermekek láthatatlanná válnak a rendszerben, és így a szegregált oktatásra mutató intézményszervezési gyakorlatok is rejtve maradhatnak. **Fontos volna a hátrányos helyzetű gyermekek nyomonkövethetősége és megfelelő támogatása, beleértve például**

a tanoda jellegű szolgáltatásokat, amelyek hozzáférhetősége az utóbbi időben jelentősen szűkült, megfosztva a segítséget olyan tanulóktól, akik erre rászorulnának.

- **Szociális ellátás: a szegregációval veszélyeztetett területeken élők helyzetének részletes felmérése és ennek megfelelő szociális támogatásuk.**

A szociális alapú, alacsony komfortfokozatú bérlakások komfortfokozatának növelése. A szociális bérlakásra pályázók körének regisztrálása, várólista vezetése.

### **Antiszegregációs program**

Az Antiszegregációs Program célja olyan konkrét intézkedések és beavatkozások megfogalmazása, amelyek megelőzik a városi térben további szegregáció kialakulását, illetve hozzájárulnak a szegregáció jelenlegi szintjének enyhítéséhez.

Az Antiszegregációs Program a helyzetelemzés alapján konkrét célokat és stratégiai jellegű beavatkozásokat fogalmaz meg, ezekhez feladatgazdát, határidőket és az eredményességet közép- és hosszútávon mérő indikátorokat rendel.

Jelen Antiszegregációs programban a következő fő területekre koncentrálnak:

- Szociális ellátás: a szegregációval veszélyeztetett területeken élők helyzetének részletes felmérése és ennek megfelelő szociális támogatásuk. A szociális alapú bérlakások számának növelése.
- Oktatás: az iskolai szegregáció csökkentése
- Foglalkoztatás: a szegregációval veszélyeztetett területeken élők foglalkoztatásának elősegítése
- Közösségfejlesztés: közösségfejlesztés a szegregációval veszélyeztetett területeken, illetve városi szinten.
- Partnerség: partnerség kialakítása és a lakossági részvétel erősítése.

A konkrét intézkedéseket és beavatkozásokat a Melléklet 6. sz. táblázata tartalmazza.

## Antiszegregációs terv mellékletei

### Városrészek és szegregátumok segélyezési mutatói (forrás: önkormányzati nyilvántartások)

| Az ITS-ben azonosított városrészek és szegregátumok <sup>24</sup> neve | Lakónépesség száma (jelenlegi népességnyelvántartási adatok alapján) <sup>25</sup> | Lakások száma (jelenlegi népességnyelvántartási adatok alapján a lakcímek száma) <sup>26</sup> | LFT <sup>27</sup> –ben részesülők aránya a lakások számához viszonyítva | Rendszeres szociális segélyben részesülők aránya a lakások számához viszonyítva | Rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesülők aránya a lakások számához viszonyítva | Romák aránya a lakónépességben belül <sup>28</sup> |
|--|--|--|---|---|--|--|
| 1. városrész: Városközpont   | 3 359  | 1 367  | n. a.   | n. a.   | n. a.  | n. a.  |
| 2. városrész: Északnyugati városrész                                   | 2 262  | 893  | n. a.   | n. a.   | n. a.  | n. a.  |
| 3. városrész: Északkeleti városrész                                    | 5 837  | 2 509  | n. a.   | n. a.   | n. a.  | n. a.  |
| 4. városrész: Déli városrész   | 4 875  | 1 906  | n. a.   | n. a.   | n. a.  | n. a.  |
| 5. városrész: Külterület   | 64   | 25   | n. a.   | n. a.   | n. a.  | n. a.  |
| Város egészére vetített mutató <sup>29</sup>                           | 14 628 fő <sup>30</sup>  | 6 739 db <sup>31</sup>   | 2,05%   | 2,21%   | 2,09%  | n. a.  |

<sup>24</sup> Az integrált városfejlesztési stratégiában és az Antiszegregációs tervben meghatározott városrészekre, illetve szegregátumokra.

<sup>25</sup> 2011-es népszámlálási adatok

<sup>26</sup> 2011-es népszámlálási adatok

<sup>27</sup> LFT-be beletartozik a normatív, helyi és adósságkezelési LFT egyaránt.

<sup>28</sup> Amennyiben a városnak rendelkezésére áll ilyen jellegű adat (pl. felmérésekből, RNÖ becslése stb.)

<sup>29</sup> Az adott segélyezés típus aránya a város összes lakásszámához viszonyítva

<sup>30</sup> 2022. májusi önkormányzati adatközlés

<sup>31</sup> 2022. májusi önkormányzati adatközlés

|   |  |  |        |                      |        |  |
|---|--|--|--------|----------------------|--------|--|
| Város egészére az adott segélytípus száma |  |  | 138 fő | 149 fő <sup>32</sup> | 141 fő |  |
|---|--|--|--------|----------------------|--------|--|

### Általános iskolai közoktatás integráltsága

Amennyiben szükséges, a táblázat tetszőleges számú sorral bővíthető!

| OM azonosító | intézmény neve                                | tanulólétszám az intézményben |       |     | tanulólétszám az iskolában az osztályszervezés módja szerint |       |     |  |     |     |                         |     |
|--------------|---|-------------------------------|-------|-----|--|-------|-----|--|-----|-----|-------------------------|-----|
|              |   |                               |       |     | Normál (általános) tanterv                                   |       |     | Emelt szintű oktatás és/vagy két tanítási nyelvű iskolai oktatás |     |     | Gyógypedagógiai tagozat |     |
|              |   | Összesen                      | HHH   | SNI | Összesen   | HHH   | SNI | Összesen   | HHH | SNI | Összesen                | HHH |
| 032155       | Kiss Árpád Általános Iskola                   | 374                           | 13/16 | 9   | 374  | 13/16 | 9   | -  | -   | -   | -                       | -   |
| 202983       | Balassagyarmati Dózsa György Általános Iskola | 386                           | 13/43 | 16  | 386  | 13/43 | 16  | -  | -   | -   | -                       | -   |
| 202979       | Balassagyarmati Szabó Lőrinc Általános Iskola | 305                           | 6/13  | 14  | 305  | 6/13  | 14  | -  | -   | -   | -                       | -   |

<sup>32</sup> Rendszeres szociális segélyben és foglalkoztatást helyettesítő támogatásban részesülők száma összesen, 2022. május

|       |   |              |      |   |           |     |   |   |   |   |          |      |
|-------|---|--------------|------|---|-----------|-----|---|---|---|---|----------|------|
| 32292 | Szent Imre Katolikus<br>Általános Iskola és<br>Gimnázium  | (301)<br>125 | 3/5  | 7 | (301) 125 | 3/5 | 7 | - | - | - | -        | -    |
| 38534 | Mosoly Egységes<br>Gyógypedagógiai<br>Módszertani<br>Intézmény, Óvoda,<br>Általános Iskola,<br>Szakiskola,<br>Készségfejlesztő<br>Iskola és Kollégium | (148) 49     | 1/23 | - | -         | -   | - | - | - | - | (148) 49 | 1/23 |

### A település infrastruktúrája

A táblázat tovább bővíthet, utcánként egy-egy sorral.

|                           | Utca, ahol részben, vagy egészben nem található...                           | A halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek száma az el nem látott utcákban | A városrész(ek) nevei, ahol az utcák találhatóak.  |
|---------------------------|--|--|--|
| <b>Vezetékes víz</b>      | Homoki szőlő, Nyírjes, Perczel Mór u.  | 4  | Homoki szőlő – Külterület<br>Nyírjes, Perczel Mór u.- a 4. sz. Déli városrészhez tartozik-   |
| <b>Áram</b>               | Nincs áramellátás nélküli terület  |  | Nincs áramellátás nélküli terület  |
| <b>Közvilágítás</b>       | Homoki szőlő   | 4  | Külterület   |
| <b>Szennyvíz-csatorna</b> | Homoki szőlő, Nyírjes,   | 4  | Homoki szőlő – Külterület<br>Nyírjes,- a 4. számú Déli városrészhez tartozik,  |
| <b>Gáz</b>                | Homoki szőlő, Nyírjes, Kóvár, Vak Botyán u.,<br>Perczel Mór u., Springa domb | 6  | Homoki szőlő – Külterület<br>Kóvár – a 2. számú Észak – Nyugati városrészhez tartozik<br>A többi utca – a 4. számú Déli városrészhez tartozik. |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
| <b>Pormentes út</b>  | Homoki szőlő, Nyírjes, Vak Bottyán u., Török Ignác u., Kóvár, Felsőmalom u. | 6  | Homoki szőlő – Külterület<br>Felsőmalom u. – a 2. sz. Észak-Keleti városrészhez tartozik,<br>A többi utca a 4. számú Déli városrészhez tartozik |
| <b>Összesen a városban nyilvántartott halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek száma</b> |   | 67 |   |



## Folyamatban lévő telepfelszámolási és teleprehabilitációs program(ok) bemutatása

*A sorok szükség szerint bővítendők.*

Nem releváns.

| <b>A programban érintett utcák</b> | <b>A programban érintett lakások száma</b> | <b>A program költségvetésének forrásai</b> | <b>Milyen formában történik az érintett lakosok elhelyezése?</b> | <b>Az akcióterületen élő családok elhelyezésének helye (az utcák neve, illetve ha más településen (is) történik az elhelyezés akkor a település neve)</b> |
|------------------------------------|--|--|--|---|
|                                    |  |  |  |   |
|                                    |  |  |  |   |
|                                    |  |  |  |   |
|                                    |  |  |  |   |

## Az antiszegregációs beavatkozások stratégiai terve

### Antiszegregációs program beavatkozásait tartalmazó összefoglaló tábla (Stratégiai terv)

| Helyzetelemzés megállapítására (problémára) hivatkozás  | Konkrét cél szöveges megfogalmazása   | Stratégiai jellegű beavatkozás leírása  | Feladatgazda   | Határidő          | Eredményességet mérő indikátor középtávon – 3 év   | Eredményességet mérő indikátor hosszútávon – 6 év  |
|---|---|---|--|-------------------|--|--|
| A szegregációval veszélyeztetett illetve alacsony státuszú területeken élők helyzetéről nem rendelkezünk részletes adatokkal, információkkal (HEP). | A szegregációval veszélyeztetett illetve alacsony státuszú területeken élők helyzetének részletes (foglalkoztatási, lakhatási, stb.) felmérése és monitorozása. | 1. A szegregációval veszélyeztetett illetve alacsony státuszú területeken élők helyzetének részletes (foglalkoztatási, lakhatási, stb.) felmérése és monitorozása, különös tekintettel a Homokiszőlők és Újkovár városrészekre, valamint a Dózsa utca, Lenin/Madách-liget, és a Nógrádi lakótelep érintett területeire. | Polgármesteri Hivatal<br>Önkormányzati, Humánszolgáltatási és Igazgatási Osztály | évente dec. 31-ig | Dokumentáció az ITS monitoringjával összehangoltan évente; szükség esetén az ITS-be bekerülő elemek a felmerülő problémák kezelésére | Dokumentáció az ITS monitoringjával összehangoltan évente; szükség esetén az ITS-be bekerülő elemek a felmerülő problémák kezelésére |
| A szegregációval veszélyeztetett illetve alacsony státuszú területeken lakó családok egy része szociális támogatásra szorul.                        | A szegregációval veszélyeztetett illetve alacsony státuszú területeken lakó családok szociális támogatása.  | 2. A családgondozók, szociális munkások folyamatos kapcsolattartása a területeken élőkkel, együttműködés a tanórával.   | Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat<br>Balassagyarmat                        | folyamatos        | Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat Balassagyarmat dokumentációja  | Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat Balassagyarmat dokumentációja  |
| Lakásrendelet módosítása: az alacsony státuszú lakosság dekoncentrált, integrált  | Szegregációs folyamatok megelőzése  | 3. Szegregációs folyamatok megelőzése   | Polgármesteri Hivatal,<br>Településfejlesztési, Városüzemeltetési,               | 2023. június 30.  | módosított lakásrendelet   | módosított lakásrendelet   |

| elhelyezésének rögzítése a célok között  |  |   | Vagyongazdálkodási és Hatósági Osztály  |                      |  |  |
|--|--|---|---|----------------------|--|--|
| Helyzelemzés megállapítására (problémára) hivatkozás   | Konkrét cél szöveges megfogalmazása  | Stratégiai jellegű beavatkozás leírása  | Feladatgazda  | Határidő             | Eredményességet mérő indikátor középtávon – 3 év   | Eredményességet mérő indikátor hosszútávon – 6 év  |
| Lakhatási szegénység csökkentése és megelőzése   | Lakhatási szegénység csökkentése és megelőzése   | 4. Lakhatási támogatások elérésének javítása: információ, segítségnyújtás - különös tekintettel a 2022.aug.1-én hatályba lépő rezsirendeletre (megemelt rezsiköltségekre) | Polgármesteri Hivatal<br>Önkormányzati, Humánszolgáltatási és Igazgatási Osztály                          | 2026. december 31.   | Érintett területen nyújtott családsegítői segítségnyújtásról szóló dokumentáció; külön dokumentálva a civil szervezetek, a Roma Nemzetiségi Önkormányzat részvételét, ennek az éves monitoringban való megjelenítése | Érintett területen nyújtott családsegítői segítségnyújtásról szóló dokumentáció; külön dokumentálva a civil szervezetek, a Roma Nemzetiségi Önkormányzat részvételét, ennek az éves monitoringban való megjelenítése |
| Nem ismert a szociális bérlakásra pályázók köre, pontos száma  | A szociális alapon bérlakásokra pályázók körének nyomonkövetése                                  | 5 A szociális alapon bérlakásokra pályázók körének nyomonkövetése, várólista vezetése   | Polgármesteri Hivatal,<br>Településfejlesztési, Városüzemeltetési, Vagyongazdálkodási és Hatósági Osztály | folyamatos           | Vagyongazdálkodás dokumentációja, az adatok megjelenése az FVS éves monitoringjában  | Vagyongazdálkodás dokumentációja, az adatok megjelenése az FVS éves monitoringjában  |
| Az oktatási szegregációra vonatkozó javuló statisztikák elfedik a hátrányos helyzetű gyerekek közoktatási jelenlétét | A közoktatási esélyegyenlőség monitorozása.  | 6 A KLIK esélyegyenlőségi beszámolóinak megjelenítése az FVS monitoringjában.   | Klebensberg Intézményfenntartó Központ tankerülete, iskolák   | folyamatos           | Iskolák közötti tanulmányi eredmények különbségének csökkenése. KLIK és az iskolák dokumentációja.   | Iskolák közötti tanulmányi eredmények különbségének csökkenése. KLIK és az iskolák dokumentációja.   |
| Nagyarányú lemorzsolódás a 9. évfolyamtól, különösen a roma származású lányok körében                                | A lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók körének beazonosítása, megelőzési program kidolgozása | 7 A lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók körének beazonosítása, megelőzési program kidolgozása.   | Klebensberg Intézményfenntartó Központ tankerülete, iskolák, RNÖ, Biztosabb Jövőért Egyesület             | 2024, illetve évente | Javuló lemorzsolódási mutatók. KLIK és az iskolák dokumentációja.  | Javuló lemorzsolódási mutatók. KLIK és az iskolák dokumentációja.  |
| Nem működik tanoda.  | Tanoda újraindításának   | 8 Tanoda újraindításának  | Klebensberg   | 2023. dec. 31.       | Tanoda program dokumentációja.   | Tanoda program dokumentációja.   |

|  |   |  |  |                      |  |  |
|--|---|--|--|----------------------|--|--|
|  | támogatása az iskolák együttműködésével.  | támogatása az iskolák együttműködésével.   | Intézményfenntartó Központ tankerülete, iskolák, RNÖ, Biztosabb Jövőért Egyesület                    |                      |  |  |
| <b>Helyzetelemzés megállapítására (problémára) hivatkozás</b>  | <b>Konkrét cél szöveges megfogalmazása</b>  | <b>Stratégiai jellegű beavatkozás leírása</b>  | <b>Feladatgazda</b>  | <b>Határidő</b>      | <b>Eredményességet mérő indikátor középtávon – 3 év</b>  | <b>Eredményességet mérő indikátor hosszútávon – 6 év</b>   |
| A Helyi Esélyegyenlőségi Programhoz kapcsolódó intézkedések kidolgozásának, ill. ezek megvalósulásának monitorozás | A Helyi Esélyegyenlőségi Programhoz kapcsolódó intézkedések kidolgozásának, ill. ezek megvalósulásának monitorozása | 9 A Helyi Esélyegyenlőségi Programhoz kapcsolódó intézkedések kidolgozásának, ill. ezek megvalósulásának monitorozása    | jegyző   | folyamatos           | Dokumentáció az FVS monitoringjában a HEP monitoringjával összehangoltan.  | Dokumentáció az FVS monitoringjában a HEP monitoringjával összehangoltan.  |
| Közösségfejlesztés re van szükség (különös tekintettel az alacsony státuszú területeken élőkre).                   | A város lakosságának integrációja közösségi eseményeken.  | 10 A zöld- és közterületeken a lakosság sokféle csoportját mobilizáló közösségi események szervezése illetve támogatása. | Polgármesteri Hivatal, közösségi programokért felelős osztálya, RNÖ, civil és kulturális szervezetek | folyamatos           | A város által szervezett illetve támogatott programok dokumentációja.  | A város által szervezett illetve támogatott programok dokumentációja.  |
| Szolgáltatástervezési koncepció megvalósulásának nyomonkövetése szükséges.   | Szolgáltatás-tervezési koncepció megvalósulásáról szóló jelentések megjelenítése az FVS monitoringjában             | 11 Szolgáltatás-tervezési koncepció megvalósulásáról szóló jelentések megjelenítése az FVS monitoringjában               | Polgármesteri Hivatal<br>Önkormányzati, Humánszolgáltatási és Igazgatási Osztály                     | 2024, illetve évente | Dokumentáció az FVS monitoringjában, a szolgáltatás-tervezési koncepció elemei megvalósulásáról szóló jelentésekkel összehangoltan | Dokumentáció az FVS monitoringjában, a szolgáltatás-tervezési koncepció elemei megvalósulásáról szóló jelentésekkel összehangoltan |
| Balassagyarmati Kistérség fejlesztési koncepciója megvalósulásának   | Balassagyarmati Kistérség fejlesztési koncepciója megvalósulásáról szóló jelentések                                 | 12 Balassagyarmati Kistérség fejlesztési koncepciója megvalósulásáról szóló jelentések                                   | Polgármesteri Hivatal,<br>Településfejlesztési, Városüzemeltetési,                                   | 2024, illetve évente | Dokumentáció az ITS monitoringjában, a szolgáltatás-tervezési koncepció elemei   | Dokumentáció az ITS monitoringjában, a szolgáltatás-tervezési koncepció elemei   |

|                           |                                      |                                      |  |  |   |   |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|
| nyomonkövetése szükséges. | megjelenítése az FVS monitoringjában | megjelenítése az FVS monitoringjában | Vagyongazdálkodási és Hatósági Osztály |  | megvalósulásáról szóló jelentésekkel összehangoltan | megvalósulásáról szóló jelentésekkel összehangoltan |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|

| Helyzetelemzés megállapítására (problémára) hivatkozás | Konkrét cél szöveges megfogalmazása   | Stratégiai jellegű beavatkozás leírása   | Feladatgazda                             | Határidő   | Eredményességet mérő indikátor középtávon – 3 év   | Eredményességet mérő indikátor hosszútávon – 6 év  |
|--|---|--|--|------------|--|--|
| Széleskörű partnerség elősegítésére van szükség        | Partnerség kialakítása a lakossággal és civil szervezetekkel (akár megyei szinten tapasztalattal rendelkező szervezetekkel is). | <p>13 Új fejlesztések és programok tervezése során a lakosság bevonása az őket érintő kérdések eldöntésébe, lakossági fórumok megtartása.</p> <p>14 Civil szervezetek és helyi lakosok bevonása a kulturális és szabadidős programok megtervezésébe és megvalósításába, illetve az alacsony státuszú lakosság foglalkoztatását célzó programokba</p> | Polgármesteri Hivatal, civil szervezetek | folyamatos | Lakossági fórumok dokumentációja. A közös munka során létrejött feljegyzések és a megvalósult programok dokumentációja | Lakossági fórumok dokumentációja. A közös munka során létrejött feljegyzések és a megvalósult programok dokumentációja |

## Az antiszegregációs terv beavatkozásainak előzetes, becslésen alapuló költségterve

**Balassagyarmaton nincs szegregátum!**

**Balassagyarmaton nincs szegregációval veszélyeztetett terület!**

| Tervezett akciók és beavatkozások az antiszegregációs beavatkozások fenti stratégiai terve alapján  | becsült költség / ezer Ft<br>a 2021-2027 időszakra<br>összesen | tervezett forrás  |
|---|--|---|
| 1. A szegregációval veszélyeztetett illetve alacsony státuszú területeken élők helyzetének részletes (foglalkoztatási, lakhatási, stb.) felmérése és monitorozása, különös tekintettel a Homokiszőlők és Újkovár városrészekre, valamint a Dózsa utca, Lenin/Madách-liget, és a Nógrádi lakótelep érintett területeire. | 7.000  | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 2. A családgondozók, szociális munkások folyamatos kapcsolattartása a területeken élőkkel, együttműködés a tanodával.   | 19.000   | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 3. Szegregációs folyamatok megelőzése   | 79.000   | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 4. Lakhatási támogatások elérésének javítása: információ, segítségnyújtás - különös tekintettel a 2022.aug.1-én hatályba lépő rezsirendeletre (megemelt rezsiköltségekre)   | 30.000   | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 5 A szociális alapon bérbe vehető lakásokra pályázók körének nyomonkövetése, várólista vezetése   | 10.000   | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 6 A KLIK esélyegyenlőségi beszámolóinak megjelenítése az FVS monitoringjában.   | 1.000  | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 7 A lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók körének beazonosítása, megelőzési program kidolgozása.   | 14.000   | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 8 Tanoda újraindításának támogatása az iskolák együttműködésével.   | 29.000   | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 9 A Helyi Esélyegyenlőségi Programhoz kapcsolódó intézkedések kidolgozásának, ill. ezek megvalósulásának monitorozása   | 3.000  | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 10 A zöld- és közterületeken a lakosság sokféle csoportját mobilizáló közösségi események szervezése, illetve támogatása  | 3.000  | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 11 Szolgáltatás-tervezési koncepció megvalósulásáról szóló jelentések megjelenítése az FVS monitoringjában  | 14.000   | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| 12 Balassagyarmati Kistérség fejlesztési koncepciója megvalósulásáról szóló jelentések megjelenítése az FVS monitoringjában   | 7.000  | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |

|  |                      |   |
|--|----------------------|---|
| <b>13 Új fejlesztések és programok tervezése során a lakosság bevonása az őket érintő kérdések eldöntésébe, lakossági fórumok megtartása.</b>  | 14.000               | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| <b>14 Civil szervezetek és helyi lakosok bevonása a kulturális és szabadidős programok megtervezésébe és megvalósításába, illetve az alacsony státuszú lakosság foglalkoztatását célzó programokba</b> | 14.000               | kormányzati, európai uniós vissza nem térítendő támogatás |
| <b>Szegregátumokként</b>   | <b>Nem releváns!</b> | <b>Nem releváns!</b>                                      |
| <b>Szociális városrehabilitációs projekt (amennyiben releváns)</b>   | <b>Nem releváns!</b> | <b>Nem releváns!</b>                                      |
| <b>Összesített költség:</b>  | <b>243.000</b>       |   |



## 8.2. Az FVS öt dimenziójában készült lakossági kérdőíves felmérés eredménye, elemzése

### 8.2.1. Összefoglaló

A Balassagyarmati Önkormányzat 2022 nyarán egy városfejlesztéssel kapcsolatos online kutatást indított a város lakosai körében, melynek eredményeiről ebben a tanulmányban számolunk be. A felmérés számos témára kiterjedt, melyek közül a legfontosabbak a város közsolgáltatásainak megítélése, a digitális eszközhasználat a lakosság körében, a különböző technológiai fejlesztések iránti nyitottság, az energiahasználat – beleértve a megújuló energiákat is –, valamint a közlekedés. Ezen fő témák mentén, megismerve a lakosok véleményét, meghatározhatóvá válnak a városvezetés számára azok a fejlesztési irányok, melyek a lakosok elégedettségét, életminőségét növelhetik.

A felmérés azt mutatja, hogy a megkérdezettek életminőséggel való átlagos elégedettségét leginkább befolyásoló tényezők a magasabb színvonalú közsolgáltatások, a magas jövedelmet biztosító munkalehetőségek és a minőségi közösségi terek. Emellett pedig érdemes még megemlíteni a magas színvonalú kiskereskedelmi és vendéglátóipari szolgáltatásokat is. Részletesen vizsgálva a városban elérhető szolgáltatásokat láthatóak olyan pontok melyekkel kiemelten elégedettek a válaszadók, illetve olyanok is, melyek fejlesztésre szorulnak. A város közmű ellátottsága megfelelőnek mondható, valamint a hivatali ügyintézés és az élelmiszerboltok választékával is kiemelkedően elégedettek a megkérdezettek. A fejlesztésre szoruló területek közül ki kell emelni az egészségügyet, mely mind az alapellátás, mind pedig a szakellátás esetében hiányosságokat mutat a megkérdezettek részéről. Átlagosan ezekkel a szolgáltatásokkal a leginkább elégedetlenek. A szociális ellátás fejlesztése, illetve a szórakozóhelyek minőségének javítása is fejlesztendő területként azonosítható, azonban ennek kapcsán fontos megjegyezni, hogy ezek lényegesen kevesebb ember által igénybe vett szolgáltatások, mint például az egészségügy, ugyanakkor a fiatal, munkaképes és a jövőben családot alapító társadalmi réteg megtartásához fontos lehet. Emellett azonosíthatók olyan területek is, melyek sokak szerint nem elérhetőek a városban, pedig szívesen használnák őket. Ilyen például a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése és nyilvánosan elérhető wifi is. Emellett a magas jövedelem biztosító, képzettségnek megfelelő munkahelyek biztosítása is fontos lenne a válaszadók számára. Mivel a megkérdezettek elégedettségét leginkább a közsolgáltatások magasabb színvonala emelné leginkább, ezért érdemes lehet mérlegelni az említett területek fejlesztésének, javításának lehetőségét. Mindezeket a válaszokat, kifejezésre juttatott prioritások hangsúlyozottságát interpretálva az is megmutatkozik, hogy bár, ahogy az az alább leírtakból kiderül, a megújuló energiaforrások és a környezetvédelem első sorban városi szintű fejlesztése felé nyitott a lakosság, elsősorban a szemmel látható és a saját életterben már közvetlenül megtapasztalható problémák, például klímaváltozás vagy hulladékkezelés, és a médiában megjelenő témák kapcsán nyilvánul meg ez a nyitottság. Pedig — ahogy a Balassagyarmat számára készülő Fenntartható Városfejlesztési Stratégia zöld energetikai foratókönyv elemzésében az okok, következmények és megoldások részletes bemutatásra kerülnek —, a közeljövő gazdaságának alakulásának a mostani kilátásoknál kedvezőbb irányba fordításához a tettek, tudatosság és közakarát kinyilvánításának szintjén is az utcai szemétnél, szelektív hulladékgyűjtésnél, otthoni takarékoságnál nagyságrendekkel többre van szükség, rövid távon, és a következmények mértéke, életszínvonalra való, saját bőrön tapasztalható hatása a hőhullámoknál és aszályos időszakoknál jóval súlyosabbnak ígérkeznek, gondolva például megfizethetetlen élelmiszer árakra és globális élelmiszer válságra. Mégis a jelenlegi gazdasági tevékenység és intenzitás miatt a következő egy-két évtizedben jelentkező, nyersanyag gazdálkodás és a mezőgazdaságot is érintő környezeti változások az életminőséget az előrejelzések szerint sarkalatosan meghatározó, a világot következményeiben globálisan átható, egyelőre még csak kezdetlegesen tapasztalható következményei, és az ezt mérsékelni képes lehetőségek jelentősége, és az urbanizált környezet elemeinek egészségügyi hatásai nincsenek benne kellő mértékben és hangsúllyal a köztudatban. A kiszolgáló és zöldülő város témakörben a kérdőívet

kitöltők által adott válaszok és a kifejeződő prioritások is – a lakossági felmérés természetéből adódóan – az energia csupán negyedét használó lakossági tevékenység hatásait – ami persze sem mértékében, sem a lakó környezethez való közelsége miatt nem elhanyagolható – és a gazdasági intenzitáshoz, nyersanyag termeléshez, energiatermeléshez képest arányaiban elenyésző jelentőségű szempontokat és problémákat helyezik előtérbe, a következmények súlyát és arra való hatás mértékét nem tükröztve. Így a fenttarthatóság által sarkalatosan megkövetelt szemléleti fejlődésről, energetikai és egészséggel kapcsolatos fejlesztésekről egzisztenciális szempontból kritikus jelentőségű a pontos tájékozottság és a tudatosság kampány szerű és gyors kialakítása, amivel kapcsolatban a már meglévő környezettudatosságra, és a környezetbarát energiatermelés melletti és klímaváltozás elleni egységes kiállásra hatékonyan lehet építeni.

A városban található zöldfelületeket szívesen látogatják a megkérdezettek, azonban néhány fejlesztéssel még vonzóbbá lehetne tenni ezeket a parkokat. Ilyen például az olyan szolgáltatások biztosítása, mint a büfé, fagyizó vagy a nyilvános mosdó.

A kutatásban résztvevők informatikai tudása megfelelőnek, átlagosnak nevezhető. Annak ellenére, hogy informatikai végzettséggel a válaszadóknak csak 43%-a rendelkezik, tudásuk kielégítő, az esetleges hiányosságokat pedig utánanézésel képesek pótolni. A különböző digitális eszközök használatát illetően elmondható, hogy széles körben használnak okos eszközöket, okostelefont például szinte minden válaszadó használ.

Az internethasználat is kifejezetten elterjedt a megkérdezettek körében, számos célból használják a világhálót, azonban az elsődleges célok között az információszerezés, kapcsolattartás és a közösségi oldalak látogatása szerepel. Kiemelten magas azonban azok aránya is, akik online ügyintézésre használják az internetet. Ennek szerepe az utóbbi néhány évben a koronavírus járványnak köszönhetően jobban előtérbe került és úgy tűnik, hogy az emberek élnek is ezekkel a lehetőségekkel. Vannak olyan szolgáltatási területek, ahol ez az elsődleges, vagy másodlagos kapcsolattartási forma a szolgáltatóval. Az online ügyintézés lehetősége, népszerűsége várhatóan a jövőben is tovább fog terjedni a technológiai fejlődés következtében.

A technológiai fejlődést a megkérdezettek igen fontosnak tartják, azonban fontos megjegyezni, hogy komoly aggodalmakat is megfogalmaztak ezzel kapcsolatban a kutatás során. Abszolút bennük van az új, fejlett technológiák iránti nyitottság (főként, ha ez a település és az ország jövőjét szolgálja), azonban a ma még utópisztikusnak tűnő fejlesztések, technológiák, eszközök mindennapos alkalmazásával szemben bizalmatlanok, ellenállók. Ez az ellenszenv a teljes – az élet minden területére kiterjedő – digitalizációval szemben érezhető leginkább. Ezek a fejlesztések (robotok, mesterséges intelligencia, teljes digitalizáció) még nagyon távolinak tűnnek, ugyanakkor ezzel szemben a világon 2022-ben a kvantum informatika fejlesztésére költött, becsülten már 30 milliárd dollárt elérő, és évente 30%-kal növekvő összeg, és a mesterséges intelligencia technológiák több mint 430 milliárd dolláros globális piaca, melynek a 2028-ig prognosztizált növekedése évente! 40% (Bloomberg, 2022), és általánosan a technológiai fejlődés exponenciálisan gyorsuló üteme, valamint a szakmai konszenzus, és az Európai Unió tudományos testületeinek prognózisai példa nélküli ütemű és minőségi jellegű változásokat ígérnek a következő egy-két évtizedre. A helyzet jelentette szükség a helyi és magyar közelmúlt fejlődésére tekintve talán kevésbé látszik, azonban a globális és európai színteret tekintve egyértelmű. Így e technológiák versenyképességet, lényegében már a következő két évtized teljesítőkéességét, alapvetően meghatározó volta miatt elengedhetetlen, és az ország gazdasági fejlődését, Balassagyarmat kilátásait és életszínvonalát alapvetően meghatározó fontosságú, hogy a korszakalkotó innováció felé való nyitottság aktív fejlesztése megvalósuljon annak érdekében, hogy a társadalmi befogadóképesség és felkészültség lépést tudjon tartani az innováció extrém tempójával, és így a helyi társadalom ebből versenyképességben profitáljon, és ne pedig ettől elszakadjon. Ebből és a felmérés

más részeiből az következik, hogy bár a helyi társadalom digitális írástudósága és felhasználói szintű ismeretei jónak mondhatók, és a lakosságnak közel fele rendelkezik valamilyen kapcsolódó képzettséggel is, ezekkel az áttörő technológiákkal kapcsolatos, lehetőségeik felismeréséhez és elfogadásukhoz, valamint alkalmazásukhoz szükséges, ugyanakkor magas fizetéseket biztosító és egyedülállóan magas értékteremtő képességű — jelenleg, még gyerekcipőben is világ szinten a lehetőséggel élő vállalatoknál a forgalom harmadát termelő, más szavakkal a munkaerő egyharmadát kitevő technológia iránti — lakossági és ipari tájékozottságot és értékteremtő tevékenységhez szükséges felkészültséget kampányszerűen, sürgősen és minden eszközzel fejleszteni szükséges, és nincsen idő, sőt, előnyt jelent a felmérésben kifejezett ellenérzések mielőbbi aktív, tudásra és kompetenciákra váltása. A kérdőív alapján a helyi társadalom szemlélete és képzettségi színvonala, a fejlett technológia iránti egyértelmű igénye, az információtechnológia iránt megmutatkozó nagy mértékű affinitása, a járvány alatti távmunkában elért sikere, továbbá a magasabb bérezés iránt kifejezésre juttatott vágya erre kiválóan alkalmas és jól hasznosítható erőforrás és városok között kimagasló szellemi tőke a közeljövő gazdaságában való érvényesüléshez, a technológiát alkalmazó, fejlesztő és szükséges eszközeit gyártó területeken is. A válaszok értelmezése alapján, figyelembe véve más településekhez képest a kiemelkedő érdeklődést, magas képzettségi arányt, szellemi teljesítőképességet, és a nők szokatlan átlag feletti érdeklődését, valamint kereseti ambícióit, és a távmunkával kapcsolatos széles körű és jelentős részben pozitív tapasztalatokat, a rendszerek nem régi bevezetése és kezdeti problémái ellenére is, egyértelmű irány mutatkozik meg a helyi képzési rendszer és gazdaság, ipar számára, mely a globális helyzetben versenyképes, és az országos gazdasági környezettől részben független módon kínál megoldást a kedvezőtlen demográfiai, közlekedési trendekre, és a képzettséghez illő, hosszú távú karrier-jövőképek és bérigényeknek megfelelő munkalehetőségek hiánya miatti elégedetlenségre. Tehát azt lehet mondani, hogy Balassagyarmaton minden igény, adottság, és a lakosság kedvező hozzáállása is az infotechnológia irányába mutat. Az információtechnológiai kérdéskör versenyképességet és szuverenitást meghatározó jelentősége a globális viszonyrendszer fényében a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiában részletesebb elemzésre, kifejtésre kerül.

A lakossági kérdőíves felmérés eredményei azt mutatják, hogy a társadalomban kifejezett igény tapasztalható arra is, hogy érdemi vizsgálat támassza alá a városlakók életterében elterjedő technológiák egészségi kockázatoktól való mentességét.

A különböző környezetbarát, zöld megoldások iránti nyitottság is számottevő a megkérdezettek körében. Fontosnak tartják a környezettudatos életvitelt, a szelektív hulladékgyűjtést, a helyben termelt élelmiszerek fogyasztását és a megújuló energiák használatát. Mindezek saját életminőségük és a település jövője szempontjából is fontos tényezők. A kutatás eredményeiből azonban egyértelműen látszik, hogy a város jövője szempontjából fontosabbnak tartják ezeket a környezetvédelmi törekvéseket, mint egyéni szinten. Ez arra enged következtetni, hogy a városnak kell példát mutatni és kijelölni az irányokat ezen a területen. A város lakossága lényegében egységes összhangban képviseli a megújuló energia alapú önellátás igényét, aminek a közmű költségeket nagyságrendileg felére-harmadára csökkentő hatású megvalósításához a közakarat adottnak tekinthető. Ugyanakkor a válaszadók 40%-a használ fatüzelést, ami környezetvédelmi, levegőtisztasági és klímavédelmi szempontjából együttesen elfogadhatatlan: kibocsátásait tekintve, például az országban a WHO adatok alapján minden ötödik halálesethez köthető PM2.5 szennyezést duplázza, valamint például a szervezetből ürülni nem képes dioxin miatt is, melynek egészségügyi határértéke eleve az alapján került meghatározásra, hogy az első szülésig az anyában felhalmozódó mennyiség miatt az anyatej még ne legyen túl mérgező az első gyermek számára. Mindez abban a kontextusban jelenik meg, hogy az adatok szerint a lakosság 71%-a gázhasználó, és a felmérés szerint 74%-uk, azaz a lakosság 53%-a fölött Damoklész kardjaként lebeg annak a lehetősége, hogy a fogyasztói gáz ár a világpiacon irányába mozdul-e, ami fenntarthatatlan helyzetet eredményezne. Mindezek alapján nem kérdéses, hogy a városi

energiaellátás szempontjából a városi összefogáson alapuló, hálózattól független napenergia az irány közkívánatra és szakmailag is.

A klímaváltozást a megkérdezettek többsége komoly problémának tartja, melynek hatásait már a mindennapok során is megtapasztalják. Nem volt olyan válaszadó a kutatásban, aki ne tudott volna beszámolni valamilyen éghajlatváltozáshoz köthető káros hatásról. Legtöbben a csökkenő csapadékmennyiséget, az aszályt és a hőmérséklet emelkedését említették. A városban fennálló környezetvédelmi konfliktusok kapcsán a hulladékkezelést említették legtöbben megoldásra váró problémaként – utcai szemét, illegális lerakók, szelektív hulladékgyűjtés. Ez a probléma a település szolgáltatásainak fejlesztésére irányuló kérdésben is megjelent, sok egyéb terület mellett, mint például az infrastruktúra fejlesztés, szórakozóhelyek és szabadidős tevékenységek lehetőségét biztosító fejlesztések, vendéglátóhelyek.

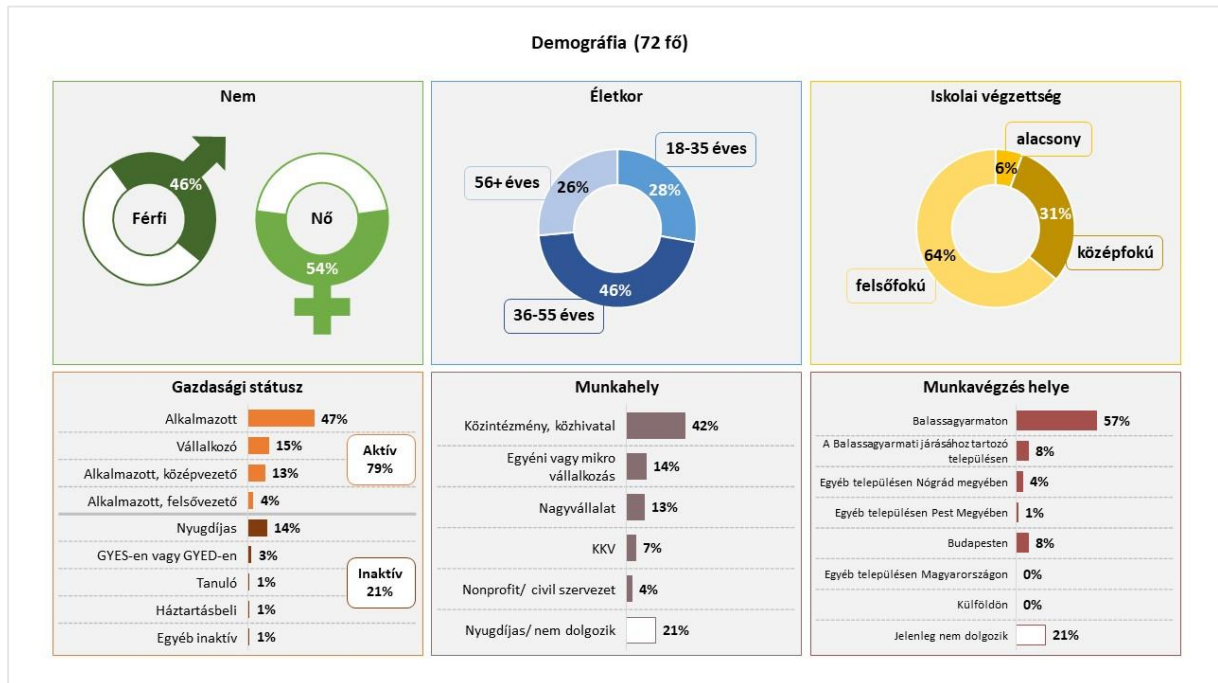
A kutatás eredményei alapján a következő javaslatokat fogalmazzuk meg:

- A lakosság tájékozottsága és napra készsége a gazdasági tevékenység okozta kihívásokról és következményekről, a lehetséges megoldásokról, valamint a mesterséges intelligenciához is információs technológiához köthető tájékozottság és értékteremtésre alkalmas kompetenciák sürgősen, széles körűen és minden lehetséges módon, kampányszerűen fejlesztendők.
- Az egészségügyi alap- és szakellátás fejlesztésével jelentősen növelhető a lakók életminősége és életminőség-érzete.
- A magas jövedelmet biztosító, képzettségnek megfelelő munkahelyek biztosítása is nagyban hozzájárulna az életminőség és elégedettség növeléséhez.
- A környezetbarát, zöld megoldások terén aktív támogatást és iránymutatást kell nyújtani a városlakóknak. Például szelektív hulladékgyűjtő tartályokat biztosítani a háztartásoknak, okos rendszerekkel fejleszteni a hatékony hulladékgyűjtést, támogatni a megújuló energiát használó és energiahasználatot csökkentő rendszerek kiépítését, ösztönözni a helyben megtermelt élelmiszerek fogyasztását stb.
- Elsősorban a kerékpáros, továbbá tömegközlekedési, közúti és parkolási, közvilágítási és közbiztonsági infrastruktúra és szolgáltatások fejlesztése iránt is igény merül fel

### 8.2.2. Demográfia

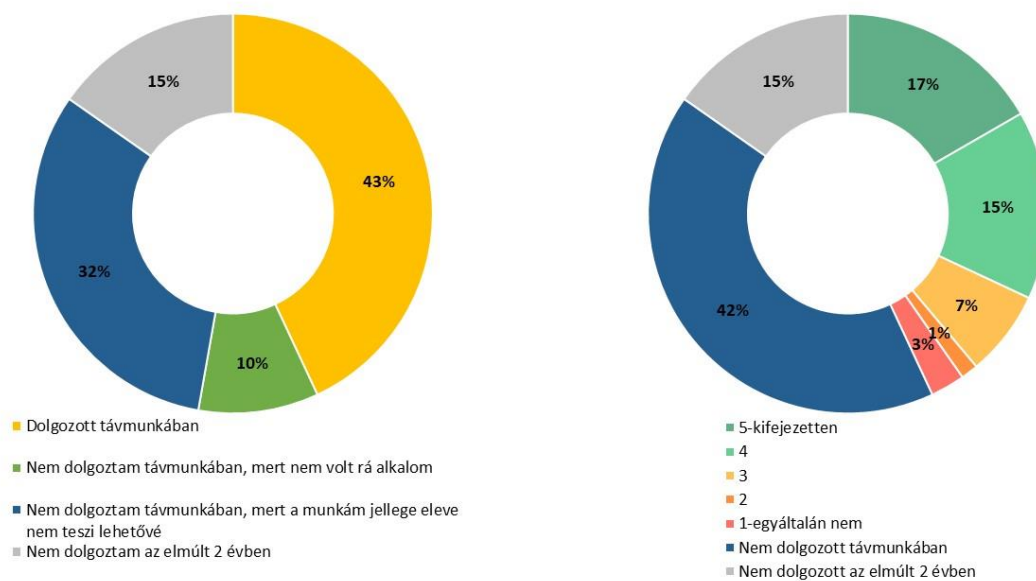
A 2022. júniusában végzett online felmérés 72 balassagyarmati lakos részvételével készült. A kutatás során olyan fontos kérdéseket vizsgáltunk, amelyek meghatározóak a város fejlődése szempontjából, a kutatás eredményei pedig iránymutatásul szolgálnak a jövőbeli fejlesztésekhez.

Az alábbi ábra a kutatásban résztvevők demográfiai összetételét szemlélteti.



A válaszadók közel fele férfi, másik felük pedig nő, jellemzően a 36-55 éves korosztályból. Azonban a megkérdezettek valamivel több, mint ötöde a 18-35 éves korosztályból került ki, míg 26%-uk 56 évnél idősebb. Iskolai végzettség tekintetében a többség felsőfokú végzettséggel rendelkezik. A válaszadók közel 80%-a aktív státuszú, jellemzően alkalmazottak. A mintába kerülők 42%-a köztisztviselőben, közhivatalban dolgozik. A munkavégzés helye jellemzően Balassagyarmat. A következő ábrán a távmunka megítélése látható, mely az elmúlt két évben a koronavírus járvány miatt a korábbiaknál nagyobb hangsúlyt kapott hazánkban is.

Ha az elmúlt 2 évben dolgozott távmunkában, mennyire volt vele elégedett a tapasztalata alapján 1-től 5-ig terjedő skála szerint?

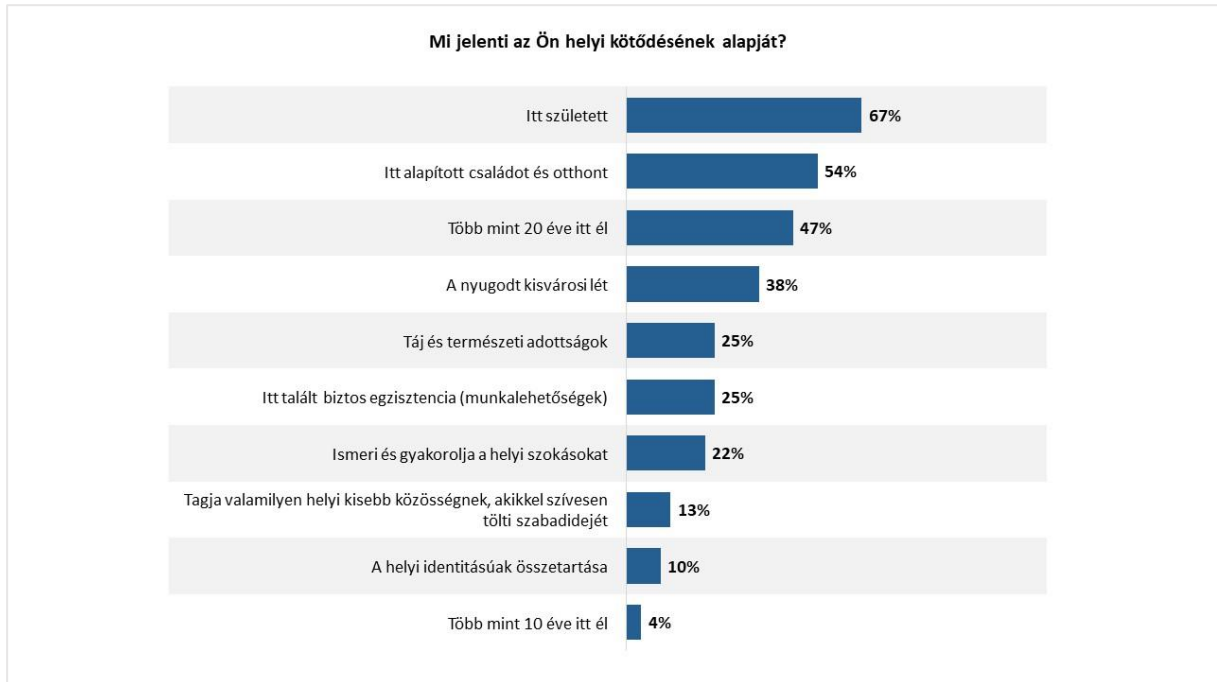


A megkérdezettek 43%-a dolgozott távmunkában az elmúlt két év során, és jellemzően elégedettek is voltak ezzel a foglalkoztatási formával. A nők körében magasabb volt a távmunkában dolgozók aránya, mint a férfiak körében. Azok, akik nem dolgoztak távmunkában, jellemzően azért nem tették, mert munkájuk jellege nem teszi lehetővé ezt a típusú munkavégzést.

### 8.2.3. Megtartó város

A kutatás első kiemelkedő témája a város megtartó képessége, melyben a városban elérhető szolgáltatásokról és az egyéb élethetőséget befolyásoló tényezőkről kérdeztük az emberek véleményét. Továbbá kíváncsiak voltunk arra is, hogy mi jelenti számukra a városhoz való kötődés alapját, illetve szerintük mi határozza meg a város identitását.

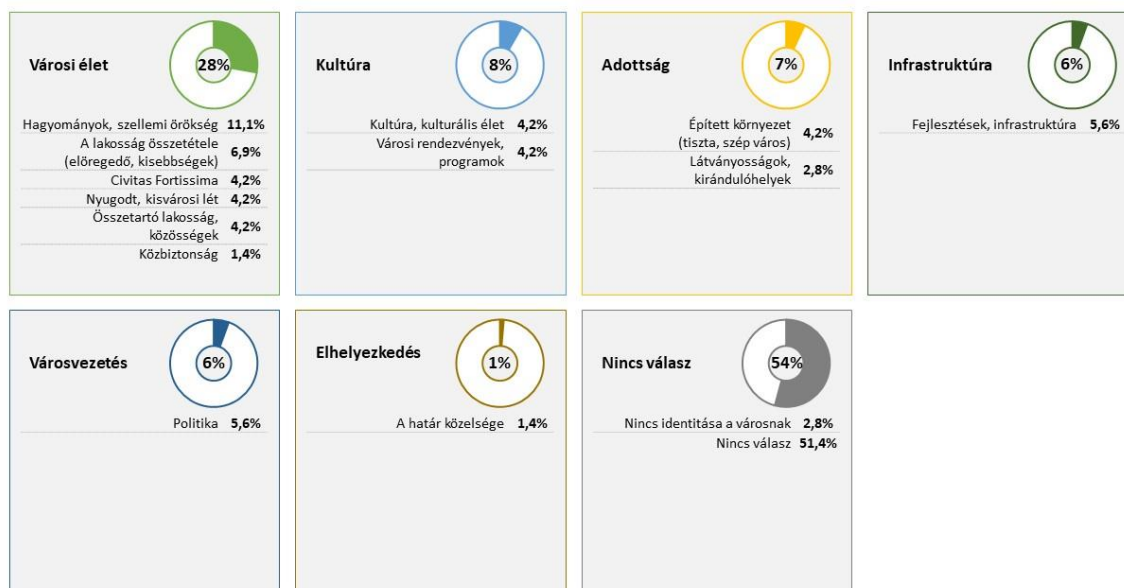
A következő ábra a helyi kötődés alapját jelentő tényezőket mutatja be.



A helyi kötődés alapját egyértelműen a származás és a családalapítás határozza meg a megkérdezett városlakók számára, hiszen több, mint kétharmaduk számára a kötődés alapját az határozza meg, hogy helyi születésűek. Emellett több, mint felük itt alapított családot, itt telepedett le. Ez az erős kötődés demográfiai szempontoktól függetlenül jellemző a megkérdezetteknek. A kisvárosi élet, a helyi szokások, a természeti adottságok és a biztos egzisztencia is fontos alapja a városhoz való kötődésnek, azonban jelentősége nem olyan kiemelkedő, mint a származásé.

A város identitásáról külön is megkérdeztük az embereket, kíváncsiak voltunk rá, hogy szerintük mi határozza meg jelenleg Balassagyarmat identitását, véleményüket szabadon kifejezhatték. A következő ábra az erre a kérdésre adott válaszokat hivatott szemléltetni.

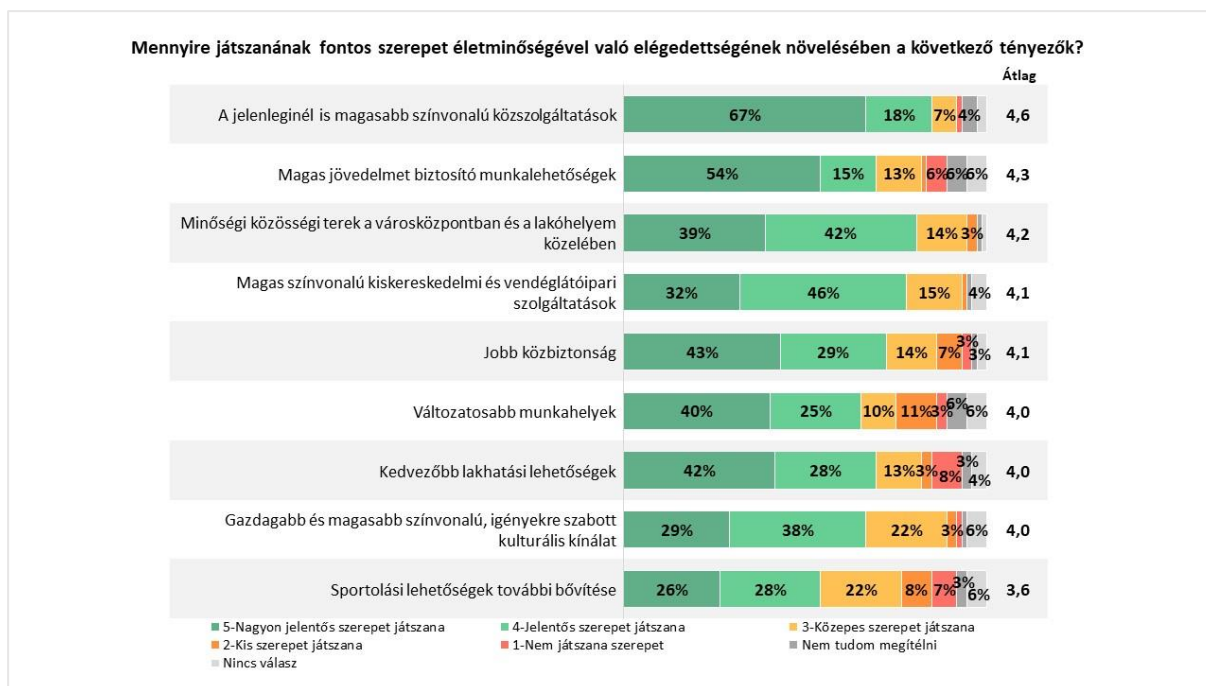
Ön szerint mi határozza meg jelenleg a város identitását? (spontán)



A megkérdezettek fele semmi értékelhető választ nem tudott adni, amely szerinte meghatározná a város identitását, az értékelhető válaszok pedig szerteágazó képet mutatnak. Egy terület azonban kiemelkedő, hiszen a válaszadók 28% említett a városi élethez köthető elemeket. Balassagyarmat hagyományai, szellemi öröksége, a Civitas Fortissima meghatározó eleme a település identitásának, emellett pedig a lakók összetartása és a kisvárosi lét szintén. A város adottságaihoz és a kulturális élethez köthető válaszok aránya 7-8% körüli. Többen kiemelték a városi rendezvényeket, kulturális programokat, valamint a szép és tiszta várost, a kirándulóhelyeket és látványosságokat. Mindezek mellett a város elhelyezkedésével, infrastruktúrájával kapcsolatos említések is helyet kaptak, valamint a politika is megjelent egyesek válaszaiban, mint identitásformáló tényező. Összességében az látszik, hogy habár szerteágazó kép él a megkérdezett lakosok fejében a városról, a városi élethez kapcsolódó említések a leggyakoribbak, mint identitás meghatározó tényezők.

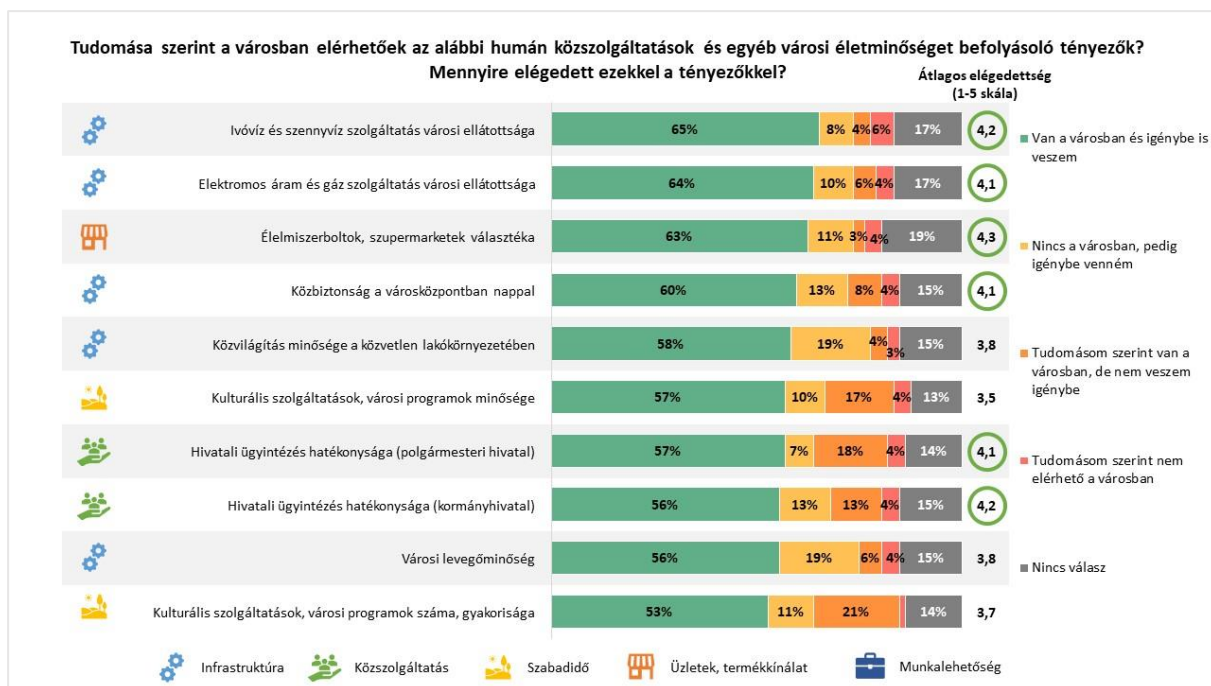
A következő diagramm az életminőséggel való elégedettség növelésében szerepet játszó tényezők fontosságát mutatja be a válaszadók szempontjából.



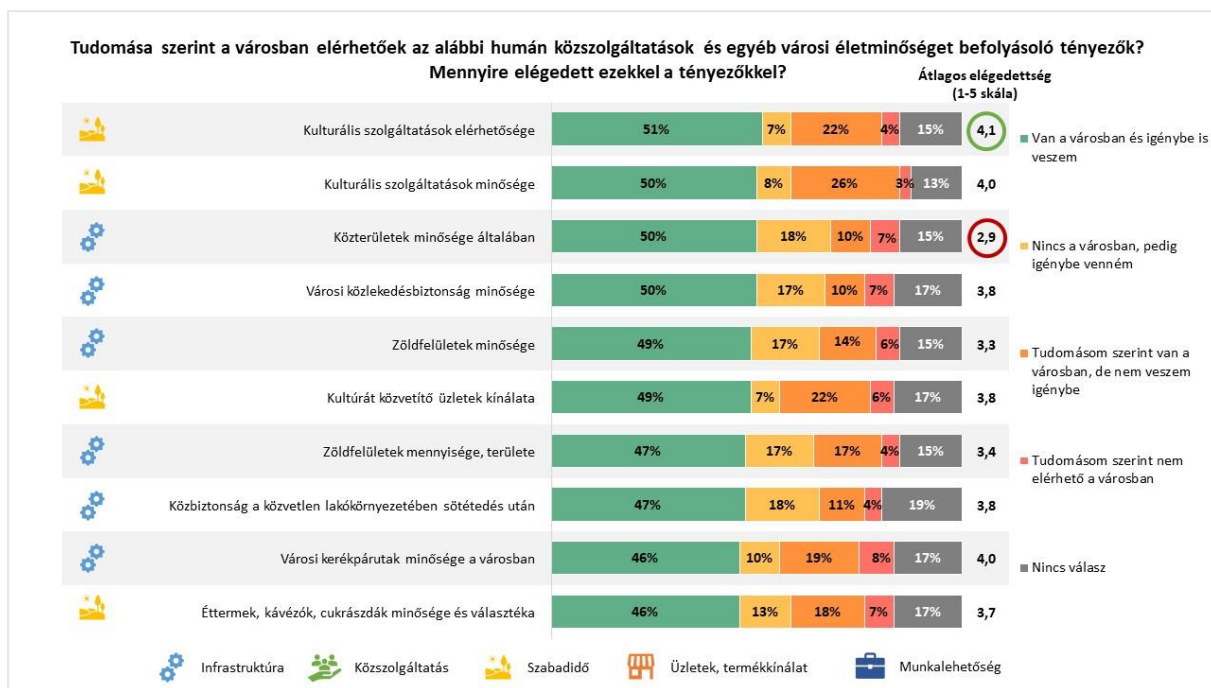


A megkérdezettek többsége (85%) számára a jelenleginél is magasabb színvonalú közszolgáltatások játszanak a legfontosabb szerepet saját életminőségükkel való elégedettségük növelésében, mely mind ügyfél, mind a foglalkoztatottsági adatok alapján szolgáltatói oldalról érintené a lakosságot. Ez a szempont átlagosan a nők számára fontosabb, mint a férfiak számára. Átlagosan a második legfontosabb tényező, mely hozzájárulna az életminőséggel való elégedettség növeléséhez a magas jövedelmet biztosító munkalehetőségek biztosítása. Habár ezt kevesebben említették fontos tényezőnek, mint a minőségi közösségi tereket és a magas színvonalú kiskereskedelmi és vendéglátóipari szolgáltatásokat, átlagos jelentősége mégis magasabb, hiszen a válaszadók több, mint fele számára nagyon fontos szerepet játszana életminőségével való elégedettségének javulásában. A nők számára átlagosan fontosabb tényezők a változatosabb munkahelyek és a magas jövedelmet biztosító munkalehetőségek, mint a férfiak számára. A minőségi közösségi terek kialakítása és a magas színvonalú kiskereskedelmi és vendéglátóipari szolgáltatások fejlesztése is fontosnak látszik a válaszadók véleménye alapján. Jól látható, hogy az összes vizsgált tényező jelentős szerepet játszana az elégedettség növelésében, nincs egyetlen olyan tényező sem, melyre egyértelműen azt lehetne mondani, hogy nem fontos. Pozitív irányban azonban ki lehet emelni a közszolgáltatások minőségének javítását, mellyel sokaknak lehetne növelni az elégedettségét.

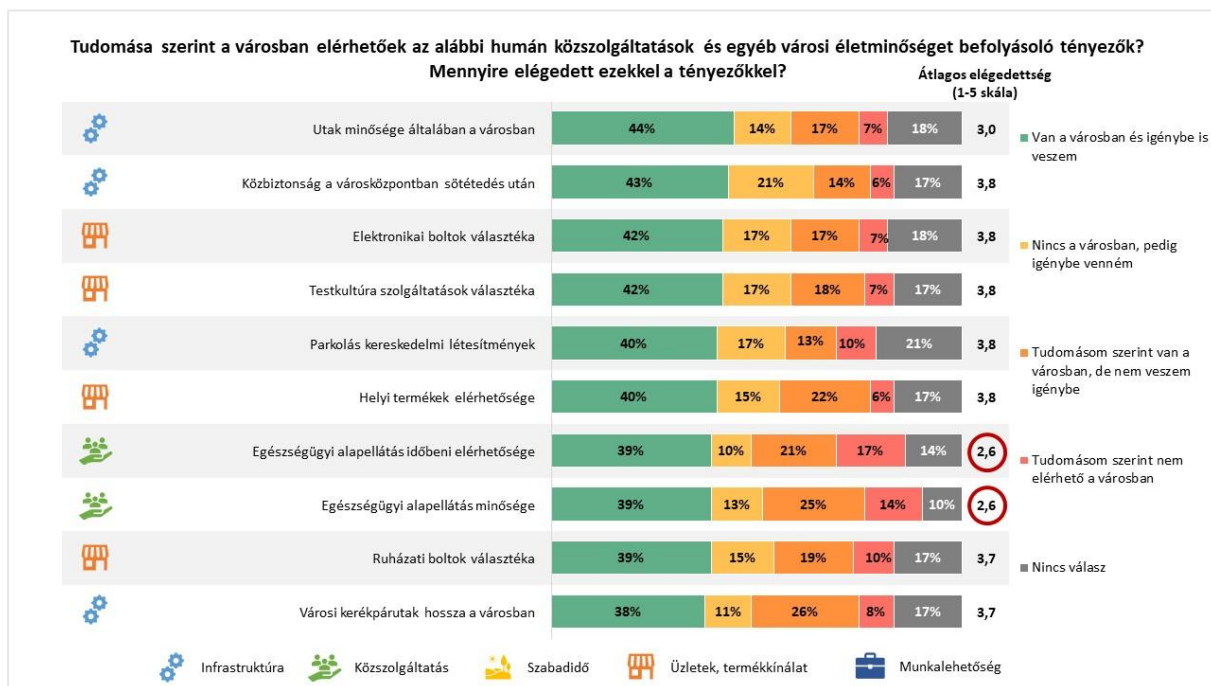
A következőkben a különböző közszolgáltatások meglétét és az azzal való elégedettséget vizsgáljuk az oktatás, egészségügy, szociális ellátás, közművek, infrastruktúra terén, valamint kitérünk a városi élettel, a város élhetőségével összefüggő tényezőkre is. A kutatás során 50 közszolgáltatással kapcsolatos állítást vizsgáltunk, melyet a következőkben részletesen, azonban több részre bontva vizsgálunk meg. Az állítások sorrendjét a szolgáltatások igénybevétele határozza meg, így az első diagrammon az első 10 legtöbbek által igénybe vett szolgáltatás eredménye látható és így tovább.



A legtöbb megkérdezett által igénybe vett közszolgáltatások az olyan közművek, mint például az ivóvíz és szennyvíz szolgáltatás, valamint az áram és gázszolgáltatás. Ezeket a válaszadók több, mint kétharmada igénybe veszi és többségében elégedettek is vele. A közművekkel való ellátottsággal való átlagos elégedettség igen magas, egy 1-től 5-ig terjedő skálán 4,2 (ivóvíz) és 4,1 (áram és gáz). További két infrastrukturális elem, mellyel nagymértékben elégedettek a megkérdezettek a nappali közbiztonság és a közvilágítás minősége a közvetlen lakókörnyezetükben. A városban elérhető élelmiszerboltok választéka is megfelelőnek mondható, az ezzel való átlagos elégedettség 4,3. A hivatali ügyintézés hatékonyságával való elégedettség is hasonlóan magas és a megkérdezettek többsége igénybe is veszi ezeket a szolgáltatásokat – mind a polgármesteri, mind pedig a kormányhivatal részéről. A városi kulturális programokat illetően az látható, hogy bár sokan tudnak ilyen programokról és részt is vesznek rajta, az ezekkel való elégedettség némiképp alacsonyabb. Mind a városi kulturális programok gyakorisága, mind pedig azok minősége gyengébb értékelést kapott, átlagosan 3,7 (gyakorisága) és 3,5 (minősége). Megjegyzendő, hogy a kérdéskör elsősorban az elérhetőségre helyezte a hangsúlyt, és a köztudatban lévő ismeretek mértékét tükrözi, és kevésbé a meglévő rendszer környezeti és egészségi hatásait, ami az ivóvíz és szennyvíz infrastruktúra, az energetikai, valamint légszennyezés vonatkozású kérdésekre adott válaszokból és azok arányaiból is látszik. A közvilágítással és a levegőminőséggel kapcsolatosan viszonylag többen adtak kritikus választ.

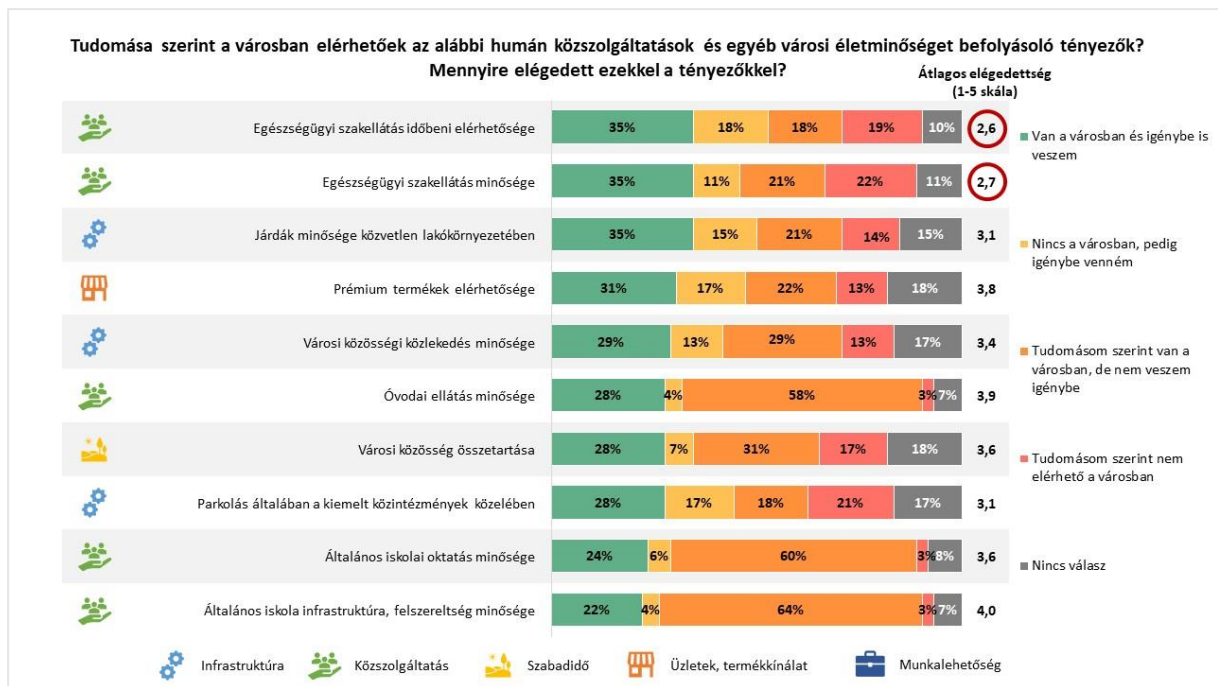


A kulturális szolgáltatások elérhetőségét illetően nagy az elégedettség, a megkérdezettek fele igénybe is veszi ezeket a szolgáltatásokat. A közterületek minőségével való elégedettség inkább kedvezőtlenül alakul, átlagosan 2,9. A zöldfelületek mennyiségével és minőségével való elégedettség közepesnek mondható. A kerékpáros infrastruktúrát a kérdésre választ adóknak csak a negyede nem használja.

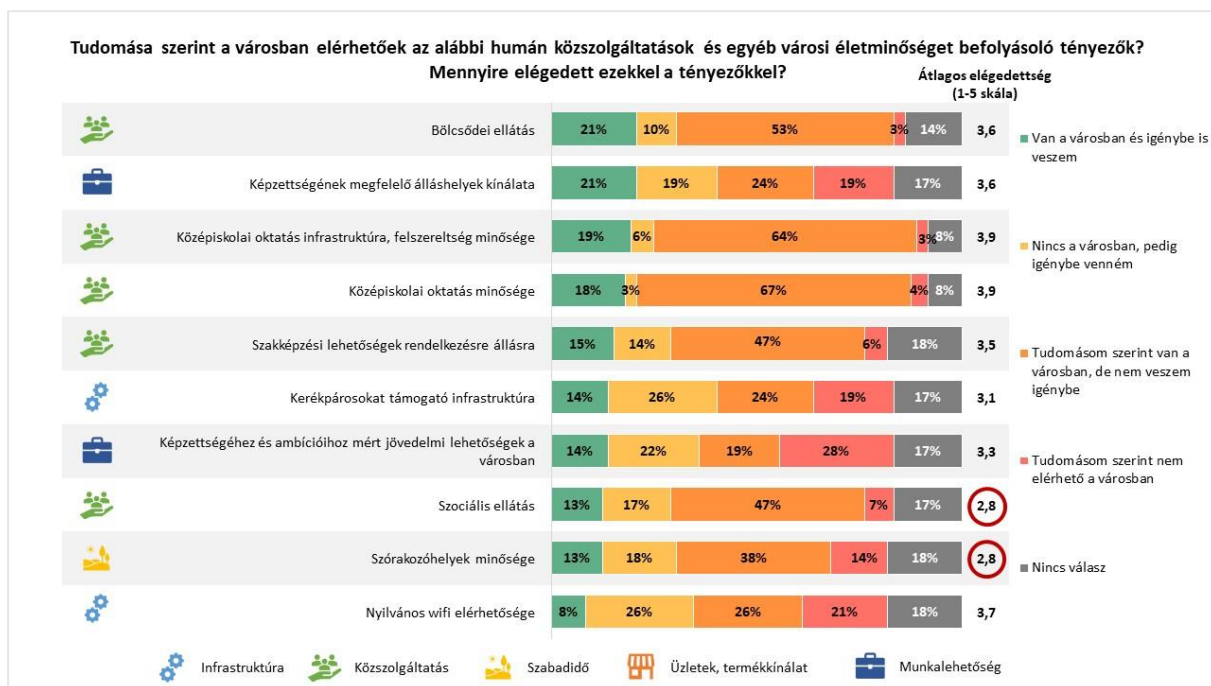


A különböző elektronikai, ruházati boltok választéka kielégítőnek mondható, bár az elégedettség 4 alatti, így a bővülő választékkal ez fejlesztendő terület. Az egészségügyi alapellátás időbeni elérhetősége és minősége erősen fejlesztendő terület, hiszen az ezzel való elégedettség átlagosan 2,6. 15% körüli azok aránya, akik szerint ez a szolgáltatás nem érhető el a városban. Az utakkal, parkolási lehetőségekkel való ellátottság alapvető infrastruktúra létéhez képest viszonyítva magas arányú elégedetlenséget tükröz. A közbiztonságot, kapcsolódó infrastruktúrát tekintve a teljesítetlen igényekre utaló válasz az összes

kérdés közül a legmagasabb. A kerékpárutak hosszát vizsgáló kérdésre adott válaszok alapján a kérdezettek csak negyede nem használja. A városi hálózat szakaszos és hiányos volta ellenére a kerékpárutak hosszával a kérdezettek nagyjá elégedett, ami egy a biztonságos közlekedést kompromittáló kerékpáros közlekedési kultúra eluralkodására enged következtetni.



Az egészségügyi szakellátással való elégedettség is hasonlóan alacsony és még magasabb azok aránya, akik szerint ilyen szolgáltatás nem érhető el a városban. A közoktatási intézmények igénybevétele természetesen megfelelő korú gyermekekhez kötött, ezért kevesebben veszik igénybe, azonban az ezekkel való elégedettség inkább jónak mondható. A parkolással kapcsolatosan többen kritikusak, sőt, közintézményeknél nem elérhetőnek tekintik. A közösségi közlekedéssel a választ adók harmada nem él, a többi választ adó fele szerint nem elérhető. A járdák minőségével kapcsolatosan hasonlóak a válaszok.



A szociális ellátás igénybevétele szintén egy szűkebb réteget érintő terület, azonban az ezzel való elégedettség inkább rosszabbnak mondható, átlagosan mindössze 2,8. Ez egy súlyosnak tekinthető helyzetre utalhat, mivel élete során erre az életminőséget alapvetően meghatározó szolgáltatásra bárkinek szüksége lehet, és a válaszok szerint a férőhelyek száma jelentősen az igények alatt marad, ami az érintett korosztálynak akár krízis helyzetet is okozhat, egy alapvető társadalmi funkciót betöltő szolgáltatás esetében. A szórakozóhelyek minősége is hasonlóan kedvezőtlen értékelést kapott az azt igénybe vevőktől.

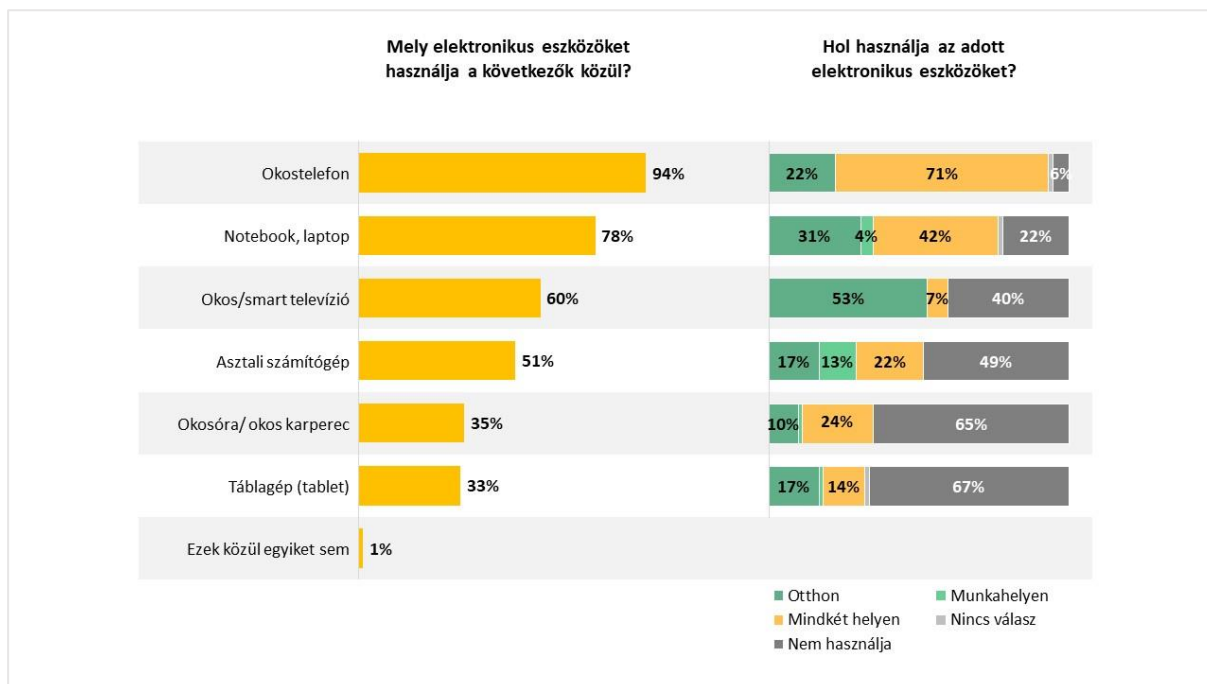
Összességében vizsgálva a Balassagyarmaton elérhető humán közszolgáltatásokat látható, hogy a közművekkel, élelmiszerboltokkal és a hivatali ügyintézésrel kapcsolatos elégedettség magas, ezek jól működő területek. Vannak azonban olyan közszolgáltatások, melyek fejlesztésre szorulnak. Ilyenek például egyértelműen az egészségügy és a szociális ellátás, továbbá a szórakozóhelyek minősége. Mindezek közül az egészségügyi ellátás (alap- és szakellátás egyaránt) kapta a legkedvezőtlenebb értékelést. Olyan szolgáltatások is meghatározhatók, amelyekről sokan úgy gondolják, hogy nem érhetőek el a városban, de szívesen használnák őket. Ilyen szolgáltatások a kerékpárosokat támogató infrastruktúra, melyet az azt igénybe vevők háromnegyede szerint bővíteni kellene, és a nyilvános wifi. A képzettséghez és ambícióhoz mért jövedelmi lehetőségek a megkérdezettek 28%-a szerint egyáltalán nem érhetőek el a városban, további 22% gondolja úgy, hogy bár nem elérhető, de szívesen igénybe venné. A képzettségnek megfelelő álláshelyek kínálata is hasonló értékelést kapott a megkérdezettekről, ami mindkét esetben a választ adó dolgozó személyek kétharmadának szakmai lehetőségekkel és karrier jövőképpel kapcsolatos elégedetlenségét fejezi ki, ami a munkaerő elvándorlásának megelőzése érdekében intézkedést kíván. Mindezek arra utalnak, hogy a munkalehetőségek kínálatának fejlesztése és az egészségügyi ellátás fejlesztése növelné az elégedettséget a városlakók körében. Összevetve a közszolgáltatások megítélését az életminőséggel való elégedettség növelésében szerepet játszó tényezők fontosságával az látható, hogy első helyen a magasabb színvonalú közszolgáltatások játszanak a legjelentősebb szerepet az életminőséggel való elégedettség növelésében. Ez tehát szintén alátámasztja az említett közszolgáltatások fejlesztésének szükségességét.

#### 8.2.4. Digitális város

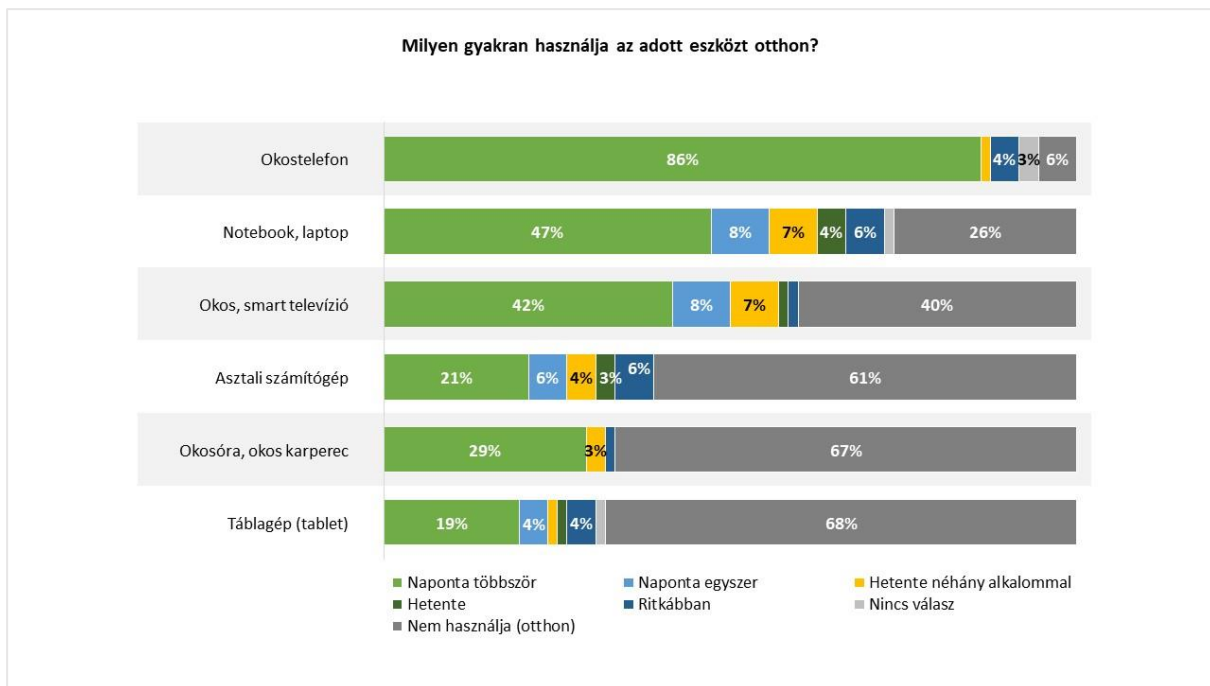
A kérdőív digitális város címet viselő fejezetében arra kerestük a választ, hogy milyen digitális képességekkel rendelkeznek a válaszadók, mennyire nyitottak a digitális megoldásokra, mindennapi életük során milyen mértékben jelenik meg a digitális eszközök használata.

#### 8.2.5. Digitális város, digitális eszközök használata

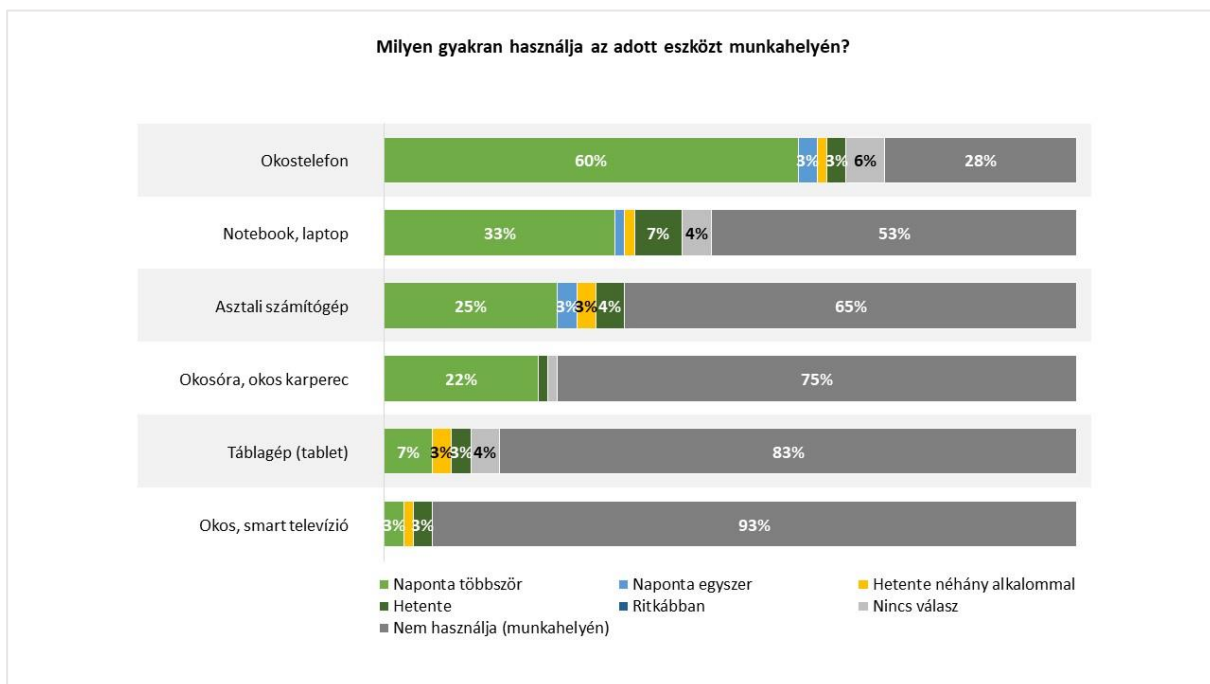
A fejezet első részében a digitális eszközök használatát vizsgáljuk. Az alábbi diagrammokon látható, hogy a válaszadók mely eszközöket használják és hol.



Jól látható, hogy az okostelefon mára egy széles körben elterjedt eszköz, szinte minden megkérdezett használja a mindennapokban. Használata azonban nem hely specifikus, otthon és munkahelyen egyaránt használják. A második leggyakrabban használt eszköz a vizsgáltak közül a notebook, laptop. Ennek használata a felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezők körében magasabb, mint a középfokú végzettséggel rendelkezők körében. A válaszadók 42%-a otthon én munkahelyén is használja, 31% azonban csak otthon. A harmadik leggyakrabban használt eszköz az okostelevízió, amely azonban erősen helyhez kötött, jellemzően otthon használják. Mindössze 7% használja otthonában és munkahelyén egyaránt. Az asztali számítógép használata már kevésbé népszerű, csak minden második megkérdezett használ ilyen eszközt. Ennek használati helyen változó képet mutat, hasonló arányban használják otthon és munkahelyen is. Az okosóra és táblagép használata a megkérdezettek körülbelül harmadát érinti.



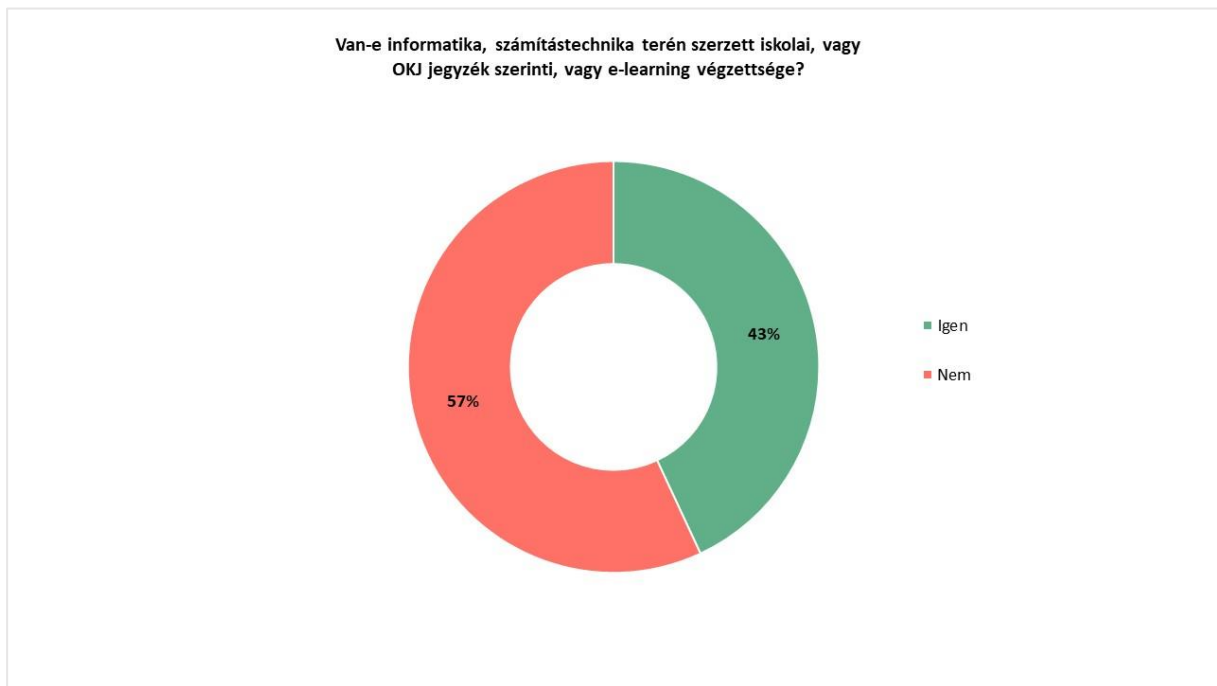
Mindegyik vizsgált digitális eszközről elmondható, hogy otthon napi rendszerességgel használják a megkérdezettek, többségében naponta többször is. Ez az okostelefon esetében a leginkább szembetűnő, de az okos óra is kifejezetten egy olyan eszköz, melyet napjában többször használnak a válaszadók.



A munkahelyen használt eszközök használati gyakorisága is nagyon hasonló képet mutat, mint az otthoni használat esetében. A legtöbb eszközt a munkahelyen is napi rendszerességgel, naponta többször is használják a megkérdezettek. Ez feltehetően abból adódik, hogy munkahelyi használatnál ezek az eszközök elengedhetetlenek a munkavégzéshez, így szükséges napi szintű használatuk.

### 8.2.6. Digitális város, informatikai jártasság

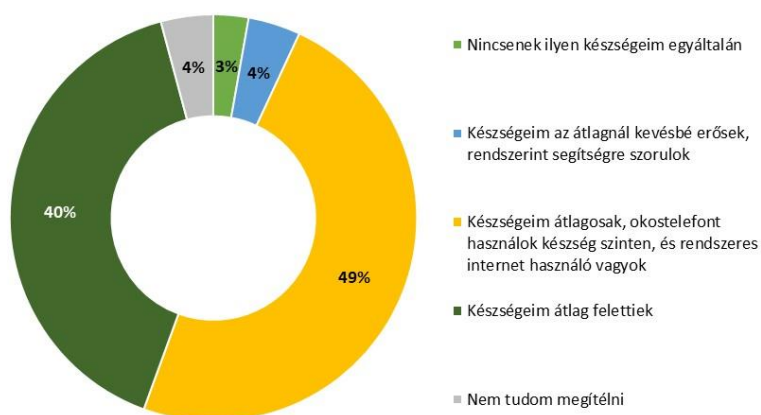
A következőkben a válaszadók informatikai jártasságát vizsgáló kérdéseket ismertetünk, melyből kiderülhet, hogy ez a magas digitális eszközhasználat mennyire jár együtt az informatikai tudás magas szintjével.



A megkérdezettek több, mint 40%-ának van informatikai, számítástechnikai végzettsége, azonban a többség nem rendelkezik ilyen tudással, vagy legalábbis papírja nincs róla. A nők körében a szokásostól eltérő módon magasabb az informatikai végzettséggel rendelkezők aránya, mint a férfiak körében és ugyanez igaz a felsőfokú végzettségűekre is, szemben a középfokú végzettségűekkel. A nők körének e területen mutatott nyitottsága, összevetve a kérdőívben szintén kifejeződő, magasabb kereset iránti igénnyel, a két eredmény összekapcsolásával egy igen fontos és előre mutató lehetőséget tár fel előttünk.

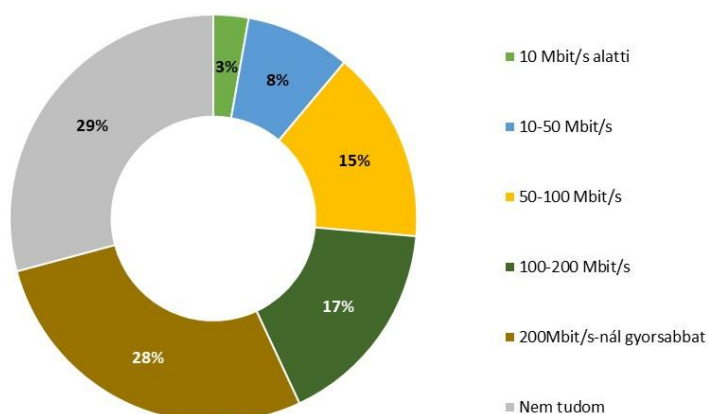


Hogyan értékeli az IT eszközök használatával kapcsolatos jártasságát (összehasonlítva saját korosztályával)?



Annak ellenére, hogy a válaszadók többsége nem rendelkezik semmilyen informatikai végzettséggel, az IT eszközök használatával kapcsolatos jártasságuk kifejezetten jónak mondható. Saját bevallásuk szerint 40%-uk készségei átlag felettek, felük pedig készség szinten használja az okostelefont és rendszeresen internetezik. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők körében jelentősen magasabb azok aránya, akik úgy gondolják, hogy IT képességeik átlag felettek, mint a középfokú végzettségűek körében. A válaszok hitelességét mutatja, hogy az átlag feletti képességről közel a kérdezettek fele nyilatkozott, illetve arányuk közel megegyezik a kapcsolódó képzésben részt vettek arányával.

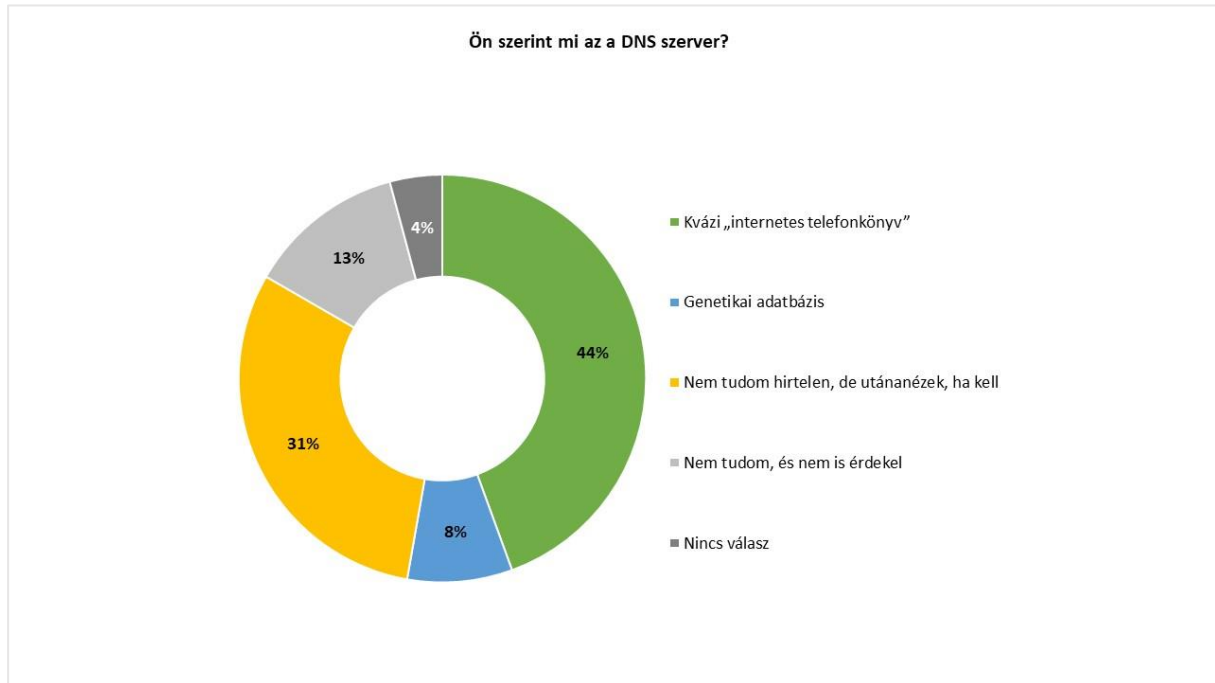
Jellemzően milyen tényleges letöltési sebességű internetet használ otthon?



Az otthon használt internet tényleges letöltési sebességéről a válaszadók közel 30%-a nem rendelkezett információval. 28%-uk 200 Mbit/s-nál gyorsabb internetet használ, míg 17%-uk 100-200 Mbit/s közöttit.

A megkérdezettek negyede azonban legfeljebb 100 Mbit/s tényleges letöltési sebességű internettel rendelkezik otthonában.

Hasonlóan az előzőleg bemutatott kérdéshez, a következő is a válaszadók informatikai tudását hivatott mérni. Arra voltunk kíváncsiak, hogy tudják-e mi az a DNS szerver.

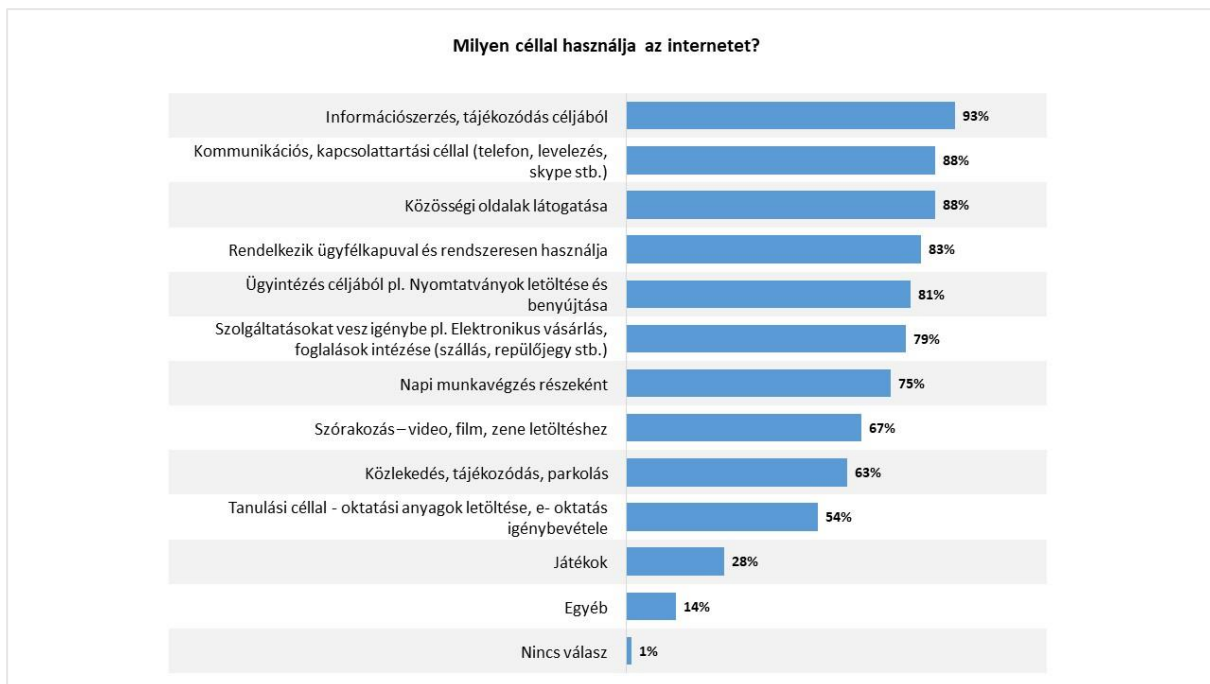


A helyes választ (Kvázi internetes telefonkönyv) a válaszadók 44%-a tudta megmondani. A férfiak körében jelentősen magasabb a helyes választ adók aránya, mint a nők között. Fontos megjegyezni, hogy bár a válaszadók fele nem tudja mi az a DNS szerver, harmaduk utána tudna nézni, ha szüksége lenne rá.

Ez az ellenőrző „keresztkérdés”, és a más városban végzett felméréssel összevetve kiemelkedő arány határozottan megerősíti a lakosság informatikai irányú képzettségét, nyitottságát és ambícióit. Ezt összekötve a távmunka megfogalmazódó népszerűségével, és annak nem csak közlekedést csökkentő, de városi népességet megtartó hatásával, egyértelmű irány látszik kirajzolódni a helyi ipar, képzések, és a lakosság ösztönzése tekintetében Balassagyarmat demográfiai, közlekedési, munkahely, és a közeljövő globális és helyi gazdasági kihívásai jelentette problémáinak megoldására.

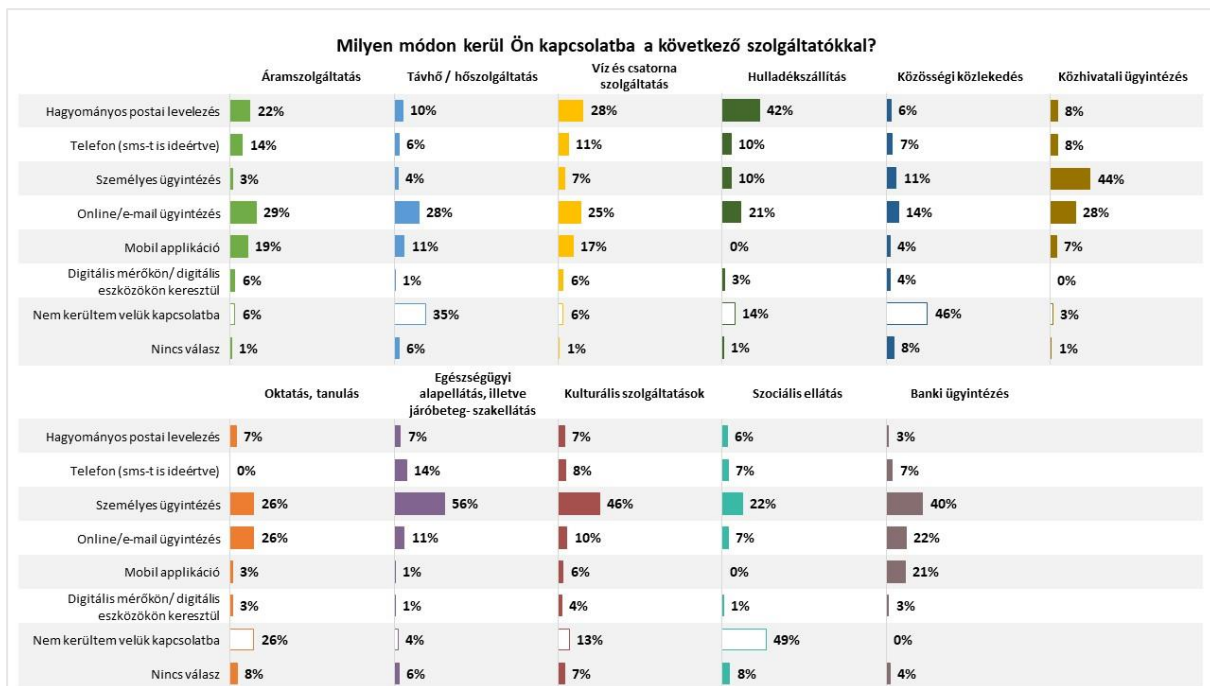
#### 8.2.7. Digitális város, internethasználati szokások

A következő két kérdés az internet használatával kapcsolatos, illetve azt vizsgálja, hogy a különböző digitális megoldások milyen szerepet játszanak az ügyintézés során.



A diagrammról jól látható, hogy a megkérdezettek igen változatos célokkal használják az internetet és több tevékenység esetén is igen magas használati arányok láthatóak. Legtöbben információszerzésre, tájékozódásra használják a világhálót, ezt a válaszadók 93%-a említette. 88% használja kommunikációs, kapcsolattartási céllal, és hasonlóan magas a közösségi oldalakat látogatók aránya is. Ez a kettő össze is függhet, mivel a közösségi oldalak kapcsolattartásra is lehetőséget biztosítanak. Az online ügyintézés is kiemelkedően magas, nagyon sokan ügyfélkapuval is rendelkeznek, amely segít a könnyebb ügyintézésben is. A különböző kényelmi szolgáltatások, mint az internetes vásárlás, online foglalás is igen népszerű, a megkérdezettek közel 80%-a használja erre a célra is. Azonban fontos kiemelni azt is, hogy a válaszadók háromnegyede a napi munkavégzés részeként veszi igénybe az internetet, ami a foglalkoztatottsági arányt tekintve szinte teljes körű munkahelyi internethasználatot jelent. Szórakozásra is több, mint kétharmaduk használja – videók, filmek, zenék letöltéséhez. Életkor és iskolai végzettség tekintetében vannak eltérések a válaszadók internethasználati szokásai között. A 18-35 évesek körében sokkal jellemzőbb a szórakozási célú internethasználat, mint az 56 évnél idősebbek körében. A 36-55 éves korcsoport körében kiemelkedően magas azok aránya, aki a napi munkavégzéshez használják az internetet. A különböző kényelmi szolgáltatások és a közlekedési navigáció igénybevétele is jellemzőbb erre a korosztályra, mint az idősebbekre. A felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezők körében pedig azok aránya jelentősen magasabb, mint a középfokú végzettségűek körében, akik ügyintézésre használják az internetet.

Jól látható, hogy az online ügyintézés egy igen népszerű funkció a megkérdezettek körében, melynek jelentősége az elmúlt két év során feltehetően növekedett a koronavírus okozta világjárvány következtében. A különböző korlátozásoknak köszönhetően jelentősen bővült azoknak a szolgáltatásoknak a köre, melyeket akár online is el lehet intézni. A következő diagramm a különböző közszolgáltatásokkal való kapcsolattartás formáját mutatja be.

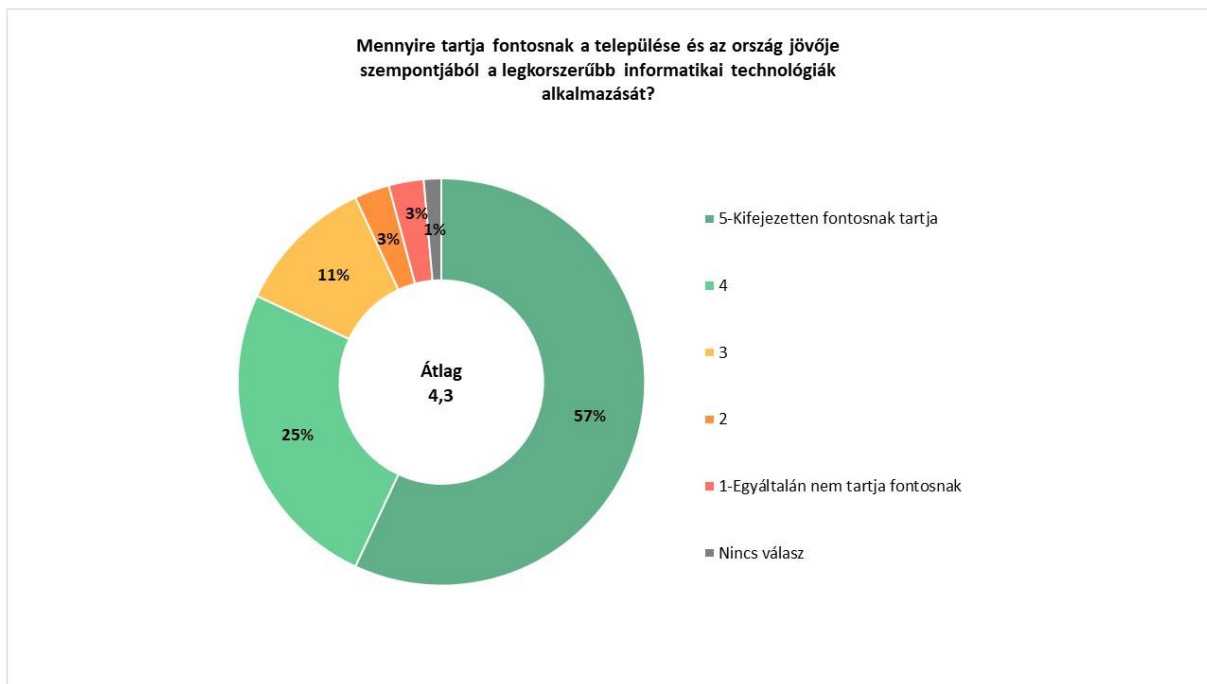


A különböző szolgáltatókkal való kapcsolattartás esetén láthatunk érdekes eltéréseket. Az olyan közművek esetén, mint az áram-, távhő- és vízszolgáltatás a válaszadók előnyben részesítik az online ügyintézés. Emellett pedig az áram és víz esetében a mobil applikáció is igen magas arányban jelenik meg. Van azonban néhány olyan terület is, ahol egyértelműen a személyes ügyintézés a domináns – ilyen a közhivatal, az egészségügy, a kulturális szolgáltatás és a banki ügyintézés. Fontos azonban megjegyezni, hogy például a közhivatali ügyintézés esetén a magas arányú személyes ügyintézés mellett az online ügyintézés is markánsan megjelenik. Hasonló látható a banki ügyintézés esetében is, kiegészülve a mobil applikáció használatával. Az egészségügy azonban kifejezetten egy olyan terület, amely esetében a személyes ügyintézés a meghatározó. Ebben az esetben a telefonos ügyintézés is megelőzi az online kapcsolattartási formákat.

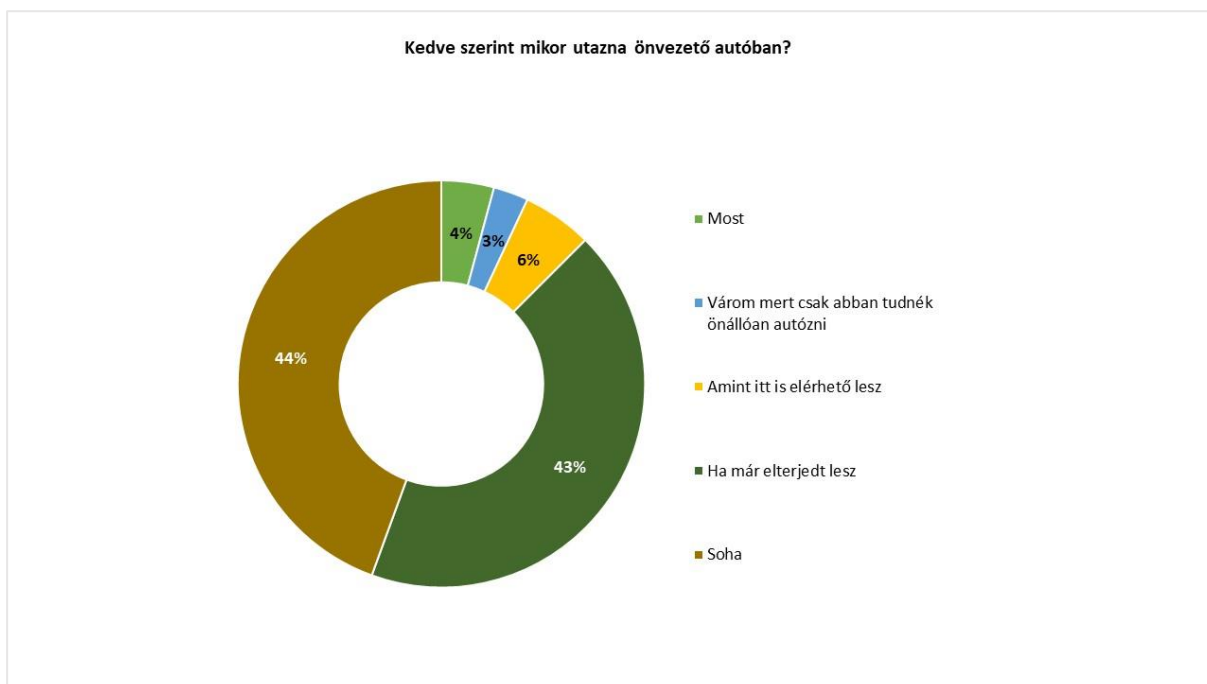
Összességében az internethasználati szokásokról elmondható, hogy a megkérdezettek kifejezetten széleskörűen használják az internetet tájékozódási, kapcsolattartási, ügyintézési és szórakozási célokra egyaránt. A különböző szolgáltatókkal való kapcsolattartás esetében pedig jól látható az online ügyintézés térnyerése, azonban megfigyelhetőek a klasszikusan személyes ügyintézés igénylő területek is. A digitalizáció térnyerésével párhuzamosan várható, hogy egyre több szolgáltatás esetében meg fog jelenni az online ügyintézés, bizonyos esetekben akár elsődlegessé is válhat – például a közüzemi szolgáltatások esetében, amikre a lakosság láthatóan befogadóképes, csupán a szolgáltatók felzárkózásán múlik a folyamat előrehaladása.

### 8.2.8. Digitális város, technológiai fejlődés iránti nyitottság

A fejezet utolsó részében a különböző technológiai vívmányok és megoldások használata iránti nyitottságot vizsgáljuk, melyet több kérdésen keresztül fogunk bemutatni.



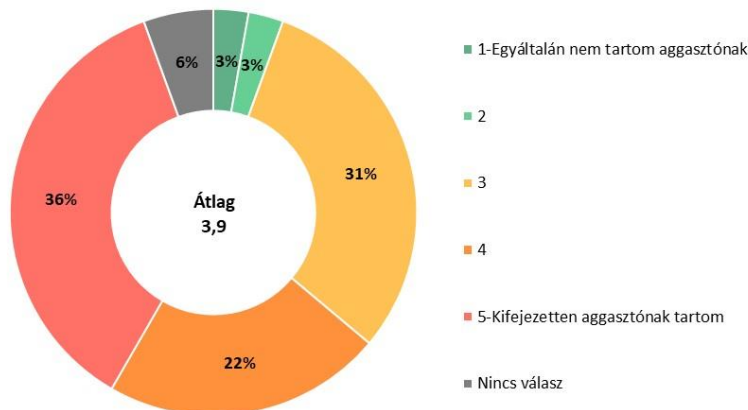
A legkorszerűbb informatikai technológiák alkalmazását a válaszadók jelentős része – több, mint háromnegyede – fontosnak tartja, mind a települése, mind pedig az ország jövője szempontjából. Közel 60%-uk kifejezetten fontosnak gondolja. Az 56 évnél idősebbek átlagosan fontosabbnak tartják a korszerű informatikai technológiák alkalmazását, mint a 36-55 éves korosztály. Nem és iskolai végzettség szerint azonban nem látható különbség a válaszadók között e kérdésben.



Az önvezető autóban való utazással kapcsolatban már nagyobb ellenállás látható a megkérdezettek körében. 44%-uk soha nem utazna ilyen autóban, további 43%-uk pedig csak akkor, amikor már elterjedt lesz ez a technológia. Mindössze 4% mondta azt, hogy már most is kipróbálná az önvezető autóval való közlekedést. A válaszadók véleményében nem látható markáns eltérés sem életkor, sem nem, sem pedig iskolai végzettség tekintetében.

A technológiai fejlődés eredményei számtalan olyan technikai megoldás robbanásszerű tömeges elterjedésével járnak, amelyek egészségügyi, közegészségügyi hatásainak elégséges szintű, közhiteles vizsgálata nem történt meg. Ilyenek pl. az önvezető autók érzékelő, visszajelző rendszereinél alkalmazott egyes technológiai megoldások (radar, ultrahang, stb), amelyek bár nagyon elterjedtek, komoly kutatási eredmények bizonyos aggályokat vetnek fel velük kapcsolatban. A profitorientált technológiai fejlesztő vállalatoknak általában nem érdekük a termékeik káros egészségügyi hatásainak feltárása, erre csak a közvélemény és az állami, illetve nemzetközi szabályozás tudja rákényszeríteni őket, aminek területén versenyfutás és „macska-egér harc” zajlik a szereplők között.

Ön mennyire gondolja aggasztónak ezt a helyzetet?



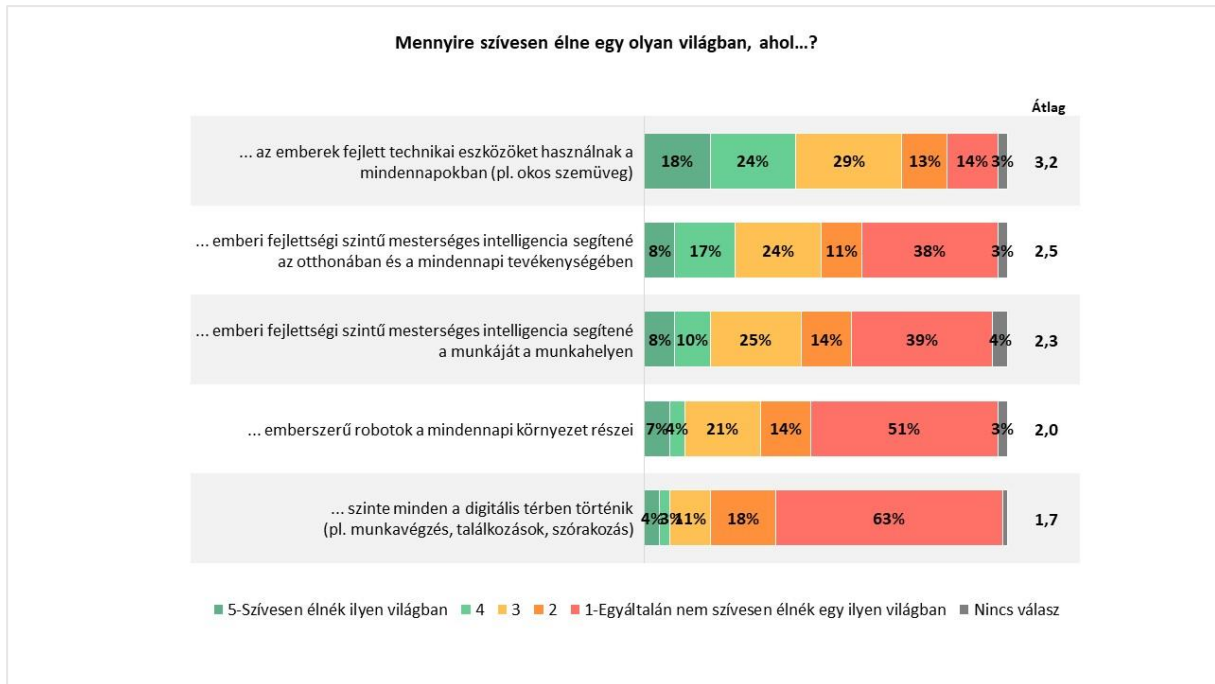
Az olyan új technológiai megoldásokkal – mint az önvezető autók – kapcsolatos közegészségügyi hatásokkal szemben a válaszadók komoly aggodalmat támasztanak. Közel 60%-uk aggasztónak tartja, hogy nem vizsgálják elég körültekintően az ilyen fejlesztések esetleges negatív hatásait, további 31%-uk pedig közepesen aggódik emiatt. A felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezők körében átlagosan nagyobb az aggodalom a kérdést illetően, mint a középfokú végzettségűek körében.

Képzelsen el egy olyan világot, amiben minden digitalizálva van. Mit gondol, hogyan befolyásolná ez az Ön életét?



A következő kérdésben arra kerestük a választ, hogy hogyan éreznék magukat a válaszadók egy olyan világban, ahol minden digitalizálva van. Jól látható, hogy összességében tartanak egy ilyen világtól, azonban részletesen megvizsgálva a kérdést, árnyalhatjuk ezt a képet. Egy teljes mértékben digitalizált világ négy különböző aspektusát vizsgáltuk a kérdésben: kiszolgáltatottság érzet, az élet könnyítése, szimpátia, biztonságérzet. A legtöbb pozitív irányú válasz az élet megkönnyítése terén érkezett, a

válaszadók negyede szerint egy digitalizált világ megkönnyítené az életét. A bizonytalanok aránya ennél az aspektusnál a legmagasabb, 46%. A kiszolgáltatottság érzés tekintetében ötödük úgy nyilatkozott, hogy nem válnának kiszolgáltatottá egy digitalizált világban. 42%-uk azonban igencsak tartana ettől. A biztonság érzés tekintetében is nagyon hasonló eredményeket láthatunk. A szimpátia esetében látható a legnagyobb ellenállás, a megkérdezettek 46%-a nem szeretne ilyen világban élni. A bizonytalanok aránya is itt a legalacsonyabb, és mindössze 18% azok aránya, aki azt mondták szeretnének egy teljes mértékben digitalizált világban élni.



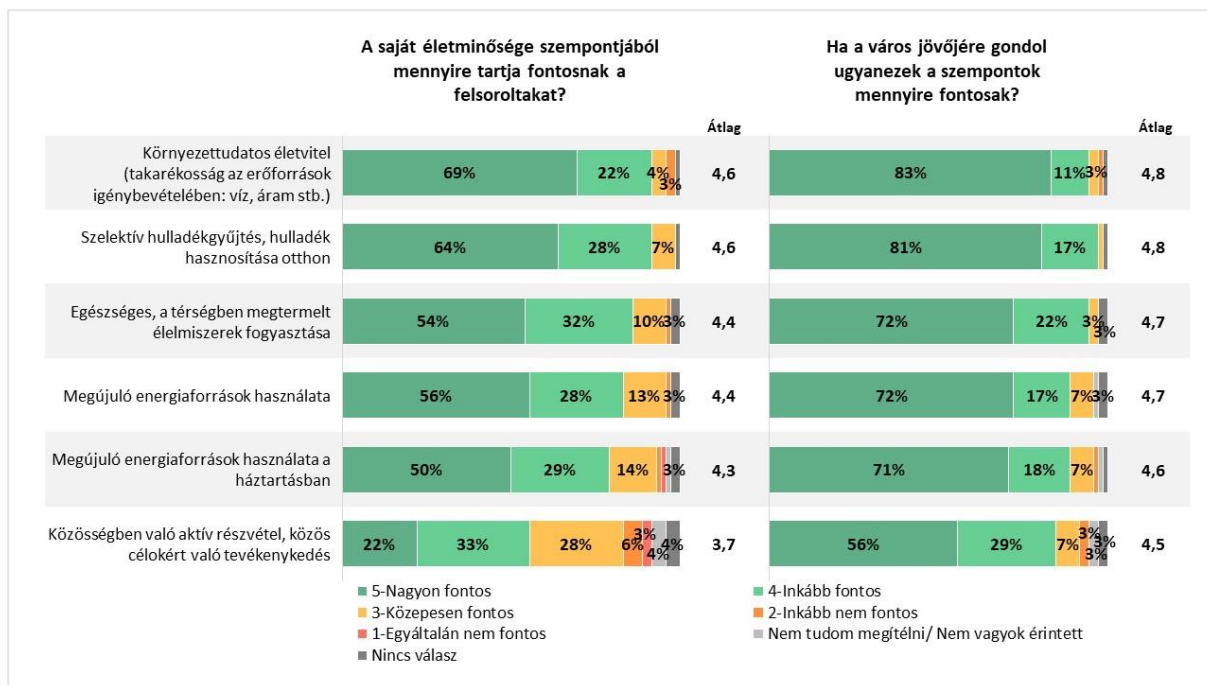
Végezetül egy olyan kérdést mutatunk be, melyben egy szinte sci-fi szerű világról fogalmaztunk meg állításokat, mely szintén a technológiai újítások elfogadottságát hivatott vizsgálni. Összességében az látható, hogy ezek az utópisztikusnak tűnő, azonban a fejlett gazdaságú nyugati országban minden jel, trend, előrejelzés, EU prognózis és szakmai konszenzus szerint többségében fél generáción belül — kiterjesztett valóság: 5 év, humanoid robotok: 10 év, emberi közeli mesterséges intelligencia 20 év — bekövetkező állapotot leíró, és a versenyképességet alapvetően meghatározó állítások nem igazán szimpatikusak a válaszadók számára, nem szívesen élnének ebben az elképzelt világban. Leginkább azonban a fejlett technikai eszközök mindennapos használatát tudnák elképzelni, 42%-uk szívesen élne ilyen világban. Ezzel az elképzeléssel szemben a legkisebb az ellenállás a megkérdezettek részéről. A férfiak körében átlagosan magasabb az ilyen jellegű eszközök használata iránti nyitottság. A mesterséges intelligencia használatának gondolata már kevésbé elfogadható, azonban az látható, hogy inkább az otthonukban élnének a mesterséges intelligencia által nyújtott segítséggel, mint a munkahelyen. Fontos azonban megjegyezni, hogy mindkét esetben közel 50% azok aránya, akik azt mondták nem szívesen élnének egy ilyen világban. A mesterséges intelligencia munkahelyen történő alkalmazásának gondolata azonban a férfiak számára szimpatikusabb, mint a nők számára. Az emberszerű robotok, mint a mindennapi környezetünk részei azonban már a többség számára nem elfogadhatóak. Minden második válaszadó teljes mértékben elzárkózik ennek a világnak a gondolatától. A férfiak azonban e tekintetben is némiképp nyitottabbak, mint a nők. Fontos azonban megjegyezni, hogy ez nem azt jelenti, hogy a férfiak ilyen világban akarnak élni, csupán azt, hogy körükben jelentősen többen vannak azok, akik szívesen élnének ilyen világban. A legnagyobb ellenszenvet azonban az élet minden területére kiterjedő digitalizáció (munka, szórakozás, találkozások) váltotta ki. A megkérdezettek több, mint 80%-a azt mondta, hogy nem szeretne ilyen világban élni.

Összegezve a technológiai fejlődésre irányuló kérdések eredményeit az látható, hogy annak ellenére, hogy fontosnak tartják a megkérdezettek a technológiai fejlődést, azért jelentős mértékben tartanak is tőle. A település és az ország jövője szempontjából szükségesnek gondolják a technológiai fejlődést, azonban nem mindegy annak mértéke. A különböző eszközök, melyek a mindennapokat könnyítik meg még elfogadhatóak számukra, míg a túlzott mértékű digitalizáció és a mesterséges intelligencia már igen komoly ellenérzéseket, félelmeket váltott ki a válaszadókból, aminek már a jelenleg készülő tíz éves stratégia horizontján belül is jelentős negatív gazdasági következményei lehetnek. Az ellenérzések bizonyos esetekben egészségesek, illetve valós megoldandó problémákat takarnak, melyekről való tájékozottság a releváns demokratikus reakció előfeltétele, más vonatkozásban viszont a tájékozottság és a technológia megvalósulásához és használatához fűződő kompetenciák fejlesztésének fontosságát mutatják, melynek a lakosság túlnyomó része egyértelműen hangot is adott. Ugyanez a szemlélet és erős igény mondható el az egészséges környezetet tiszteletben tartó technológiai fejlődés és társadalmi védelem biztosításáról.



### 8.2.9. Kiszolgáló város, életminőséget befolyásoló tényezők

A kérdőív ezen fejezetében az életminőséget befolyásoló tényezőket vizsgáltunk, valamint a városban található zöldterületekkel kapcsolatos véleményeket. Elsőként vizsgáljuk meg, hogy a különböző környezettudatos, zöld szempontok mennyire játszanak fontos szerepet az emberek életminőségében, valamint a város jövője szempontjából.



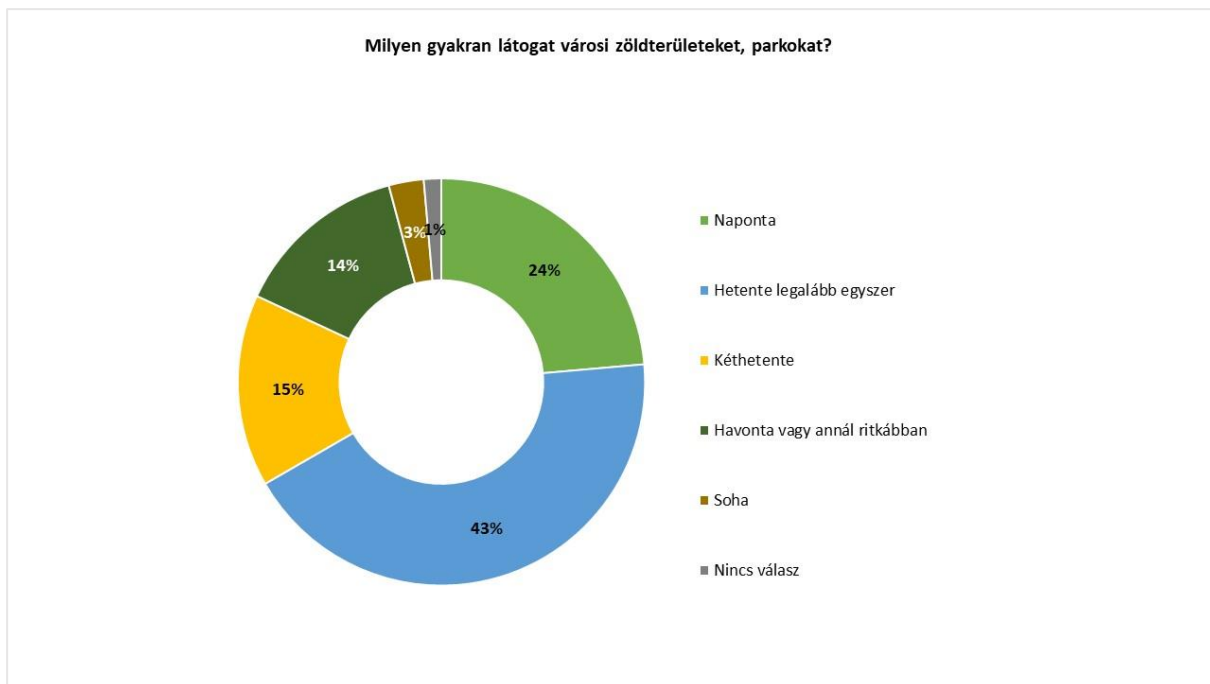
A kutatásban vizsgált zöld szempontok igen fontosak a válaszadók számára mind saját életminőségük, mind pedig a város jövője szempontjából. A környezettudatos életvitel mindkét szempontból a legfontosabb tényező – a saját életminőség szempontjából 69%, a város szempontjából 83% tartja nagyon fontosnak. Látható, hogy a város jövője szempontjából mindegyik szempont némiképp fontosabb, mint a válaszadók saját életminőségének szempontjából.

Ha a megkérdezettek saját életminőségét befolyásoló szempontokat egyenként vizsgáljuk meg, láthatjuk, hogy első helyen a környezettudatos életvitel és a szelektív hulladékgyűjtés szerepel. Előbbit kicsivel többen tartják nagyon fontosnak (69%). Átlagosan valamivel kevésbé fontos, de azért még mindig jelentőségteljes az egészséges, térségben megtermelt élelmiszerek fogyasztása. A megújuló energiaforrások használatát minden második megkérdezett tartja nagyon fontosnak saját életminősége szempontjából. Legkevésbé a közösségi életben való aktív részvétel a fontos, ennek az átlagos megítélése is inkább közepes.

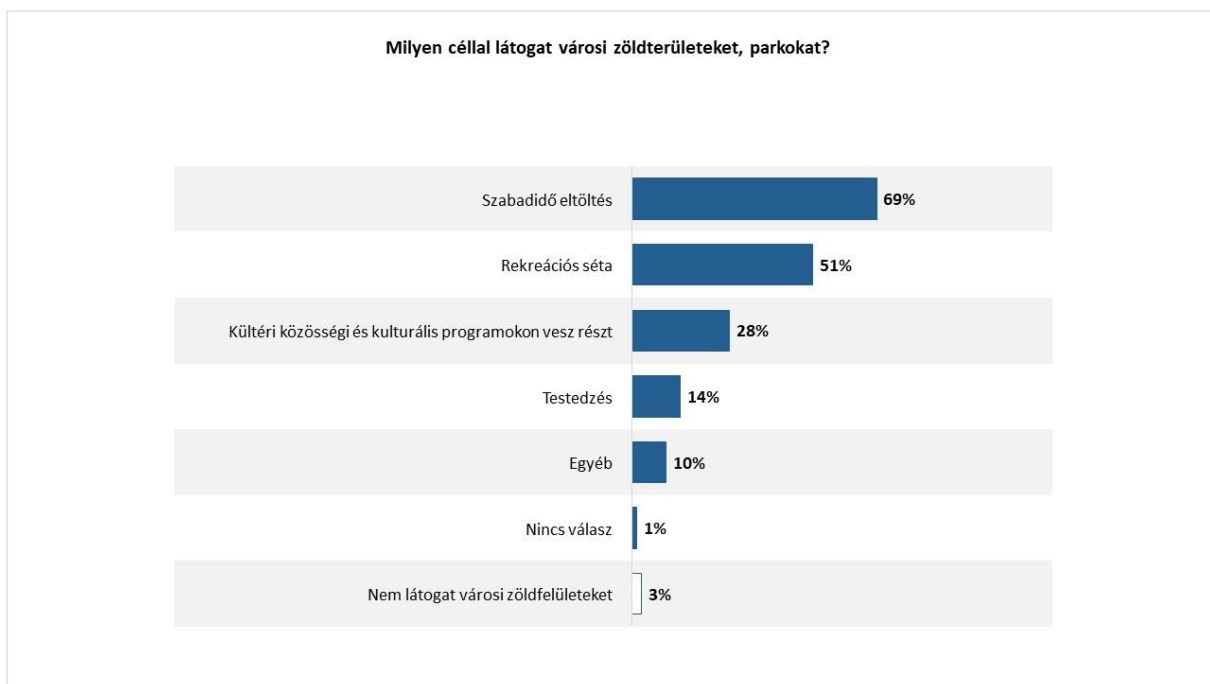
A város jövője szempontjából nézve minden tényezőt fontosabbnak tartanak a megkérdezettek. Összességében a szelektív hulladékgyűjtés a legfontosabb, azonban a környezettudatos életvitel esetében magasabb a szempontot nagyon fontosnak tartók aránya. A legszembetűnőbb eltérés a közösségben való aktív részvétel esetében látható, ezt a tényezőt a város jövője szempontjából sokkal fontosabbnak tartják a megkérdezettek, mint saját életminőségük szempontjából.

### 8.2.10. Kiszolgáló város, városi zöldterületek használata

A következőkben a válaszadók Balassagyarmaton található zöldterületekkel, parkokkal kapcsolatos véleményét szeretnénk bemutatni részletesen. Elsőként lássuk milyen gyakran látogatják a megkérdezettek a város ezen területeit.

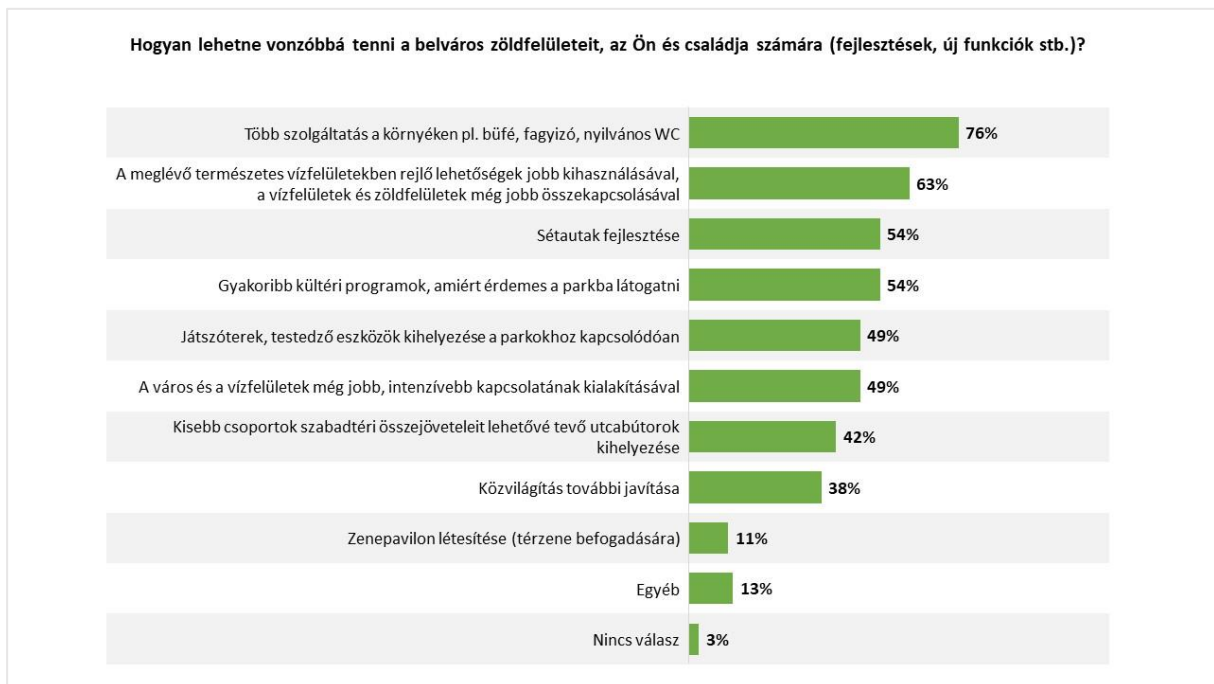


A válaszadók kétharmada heti rendszerességgel látogatja a város zöldterületeit, parkjait, közülük 24% naponta teszi ezt. További 15% kéthetente, 14% pedig havonta vagy annál is ritkábban megy ki ilyen területre. 3% azok aránya, akik saját bevallásuk szerint sosem látogatják a városi zöldterületeket. A parkok látogatása nemtől, életkortól és iskolai végzettségtől is függetlennek mondható, nincs jelentős eltérés a válaszadók között e tekintetben.



A városi zöldterületek, parkok látogatása sokféle céllal történhet, de a legnépszerűbb szabadidő eltöltése, ezt a válaszadók 69%-a említette. A második legnépszerűbb a rekreációs séta, amelyet minden második megkérdezett említett. Valamivel több, mint negyedük szokott részt venni kültéri közösségi és kulturális programokon, 14% pedig testedzésre is használja ezeket a helyszíneket. A nők körében többen említették a szabadidő eltöltését, mint a férfiak körében, valamint ugyanez igaz a 18-35 évesekre is,

szemben az ennél idősebbekkel. A 36-55 évesekre jellemzőbb, mint az ennél idősebbekre, hogy közösségi és kulturális programokon való részvétel miatt keresik fel a parkokat.



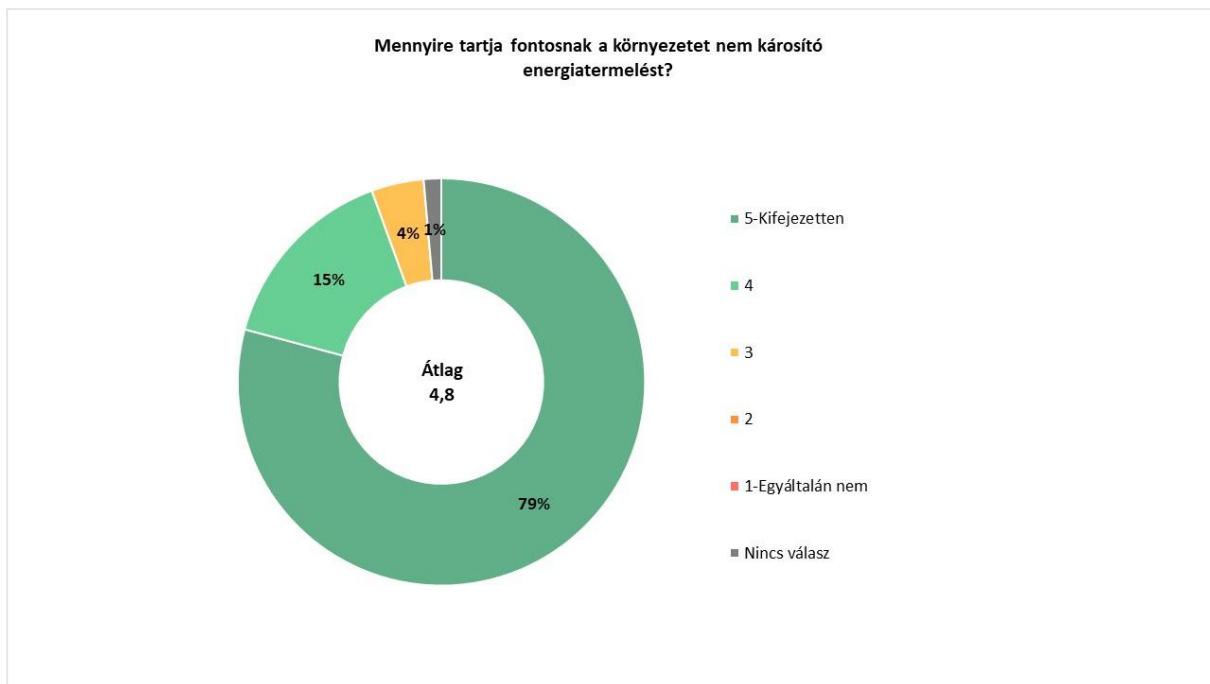
Arról is megkérdeztük a válaszadókat, hogy milyen fejlesztésekkel lehetne számukra vonzóbbá tenni a belvárosi zöldterületeket. A fenti diagrammon jól látható, hogy számos javaslat szimpatikus lenne a megkérdezetteknek, ezért a fejlesztési irányok igen változatos képet mutatnak. Azonban elég egyértelmű és világos, hogy leginkább a több szolgáltatás kialakítása lenne kívánatos a megkérdezettek szerint, a válaszadók 76%-a említette ezt a fejlesztést. Közel kétharmaduk szerint jobban ki kellene használni a meglévő természetes vízfelületekben rejlő lehetőségeket. Harmadik helyen szerepel a sétautak fejlesztése és a gyakoribb szabadtéri programok szervezése, amelyet minden második válaszadó megemlített. Játszóterek, szabadtéri testedző eszközök kihelyezése is szimpatikus lenne a megkérdezettek számára, minden második válaszadó említette ezt. Hasonló arányban említették a város és a vízfelületek még intenzívebb kapcsolatának kialakítását is. Kevésbé népszerű, de mégis sokak által említett az utcabútorok kihelyezése és a közvilágítás javítása is.

A városi zöldfelületek megítéléséről összességében elmondható, hogy a többség heti rendszerességgel látogatja a parkokat, ahol szívesen töltik szabadidejüket. Különböző szolgáltatások – mint például büfé, fagyizó, nyilvános mosdó – biztosításával, a természetes vizek jobb kihasználásával és a sétautak, játszóterek, tornaszerek fejlesztésével még vonzóbbá lehetne tenni a városiak számára ezeket a zöldfelületeket.

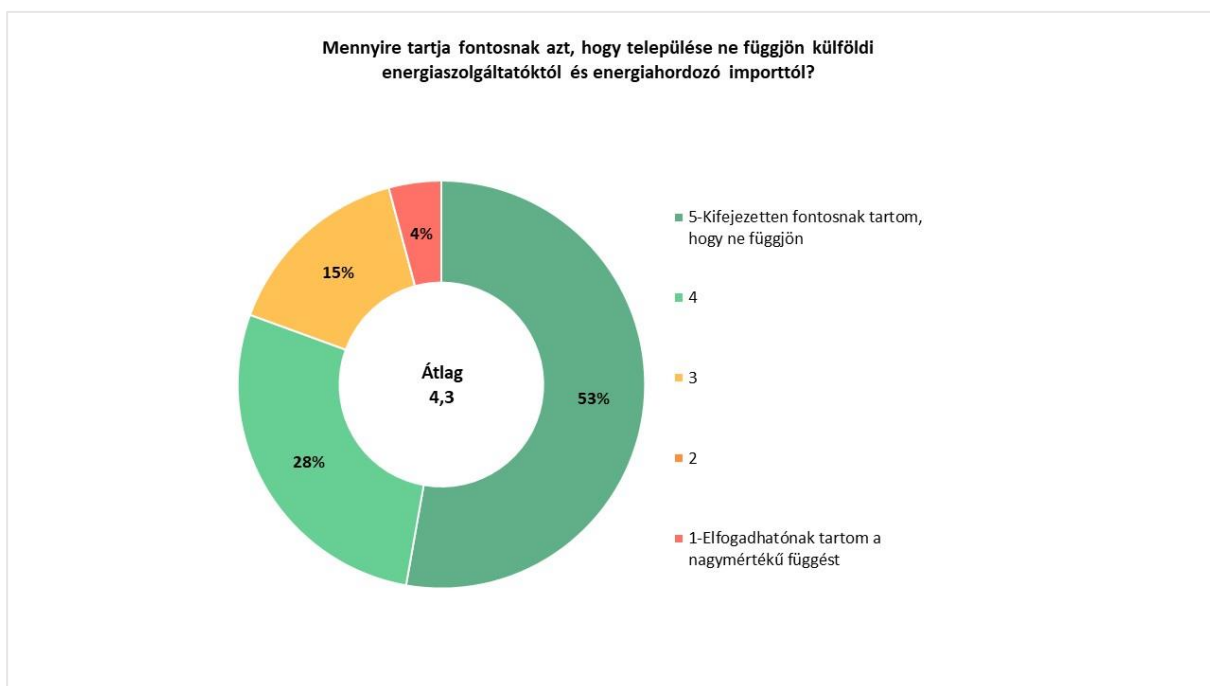
A zöldülő város fejezetben három nagyobb témával foglalkozunk részletesebben, melyek az energiatermelés- és felhasználás, a klímaváltozás és a közlekedés, annak is főként zöld aspektusai.

#### 8.2.11. Zöldülő város energiatermelés- és felhasználás

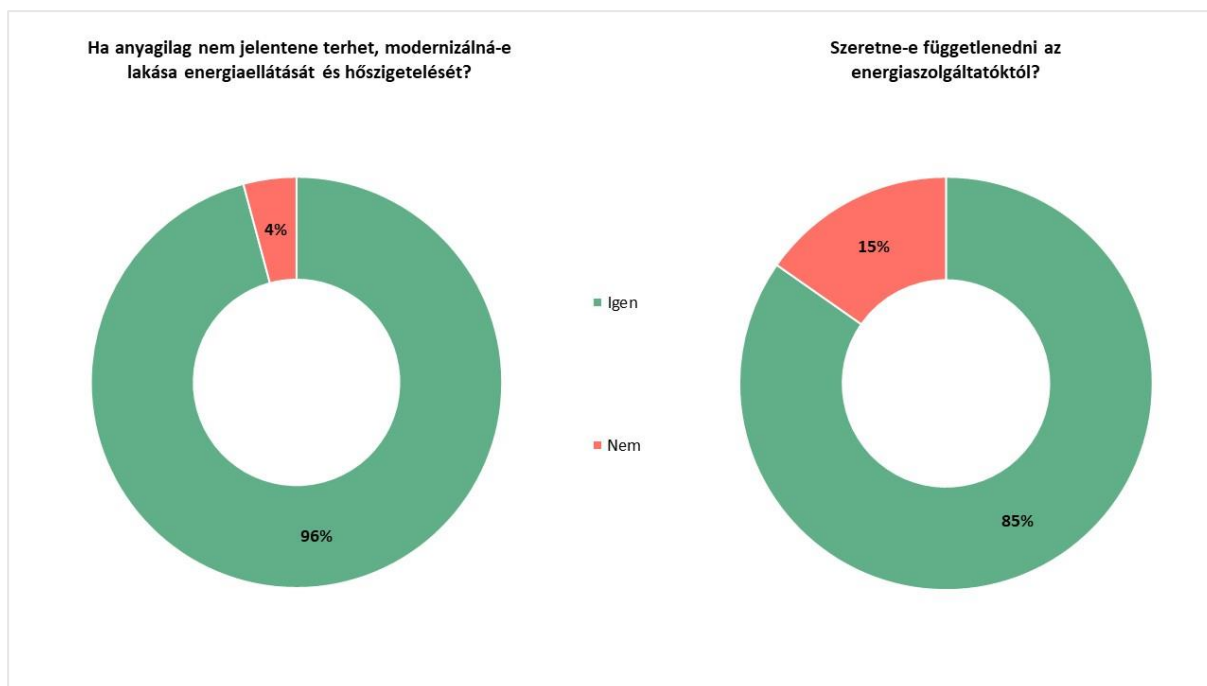
Elsőként az energiafelhasználás témakörével foglalkozunk részletesen, melyből kiderül, hogy mit gondolnak a megkérdezettek az energiaszolgáltatóktól való függetlenedésről, a megújuló energiák használatáról, valamint megismerhetjük energiahasználati szokásaikat is.



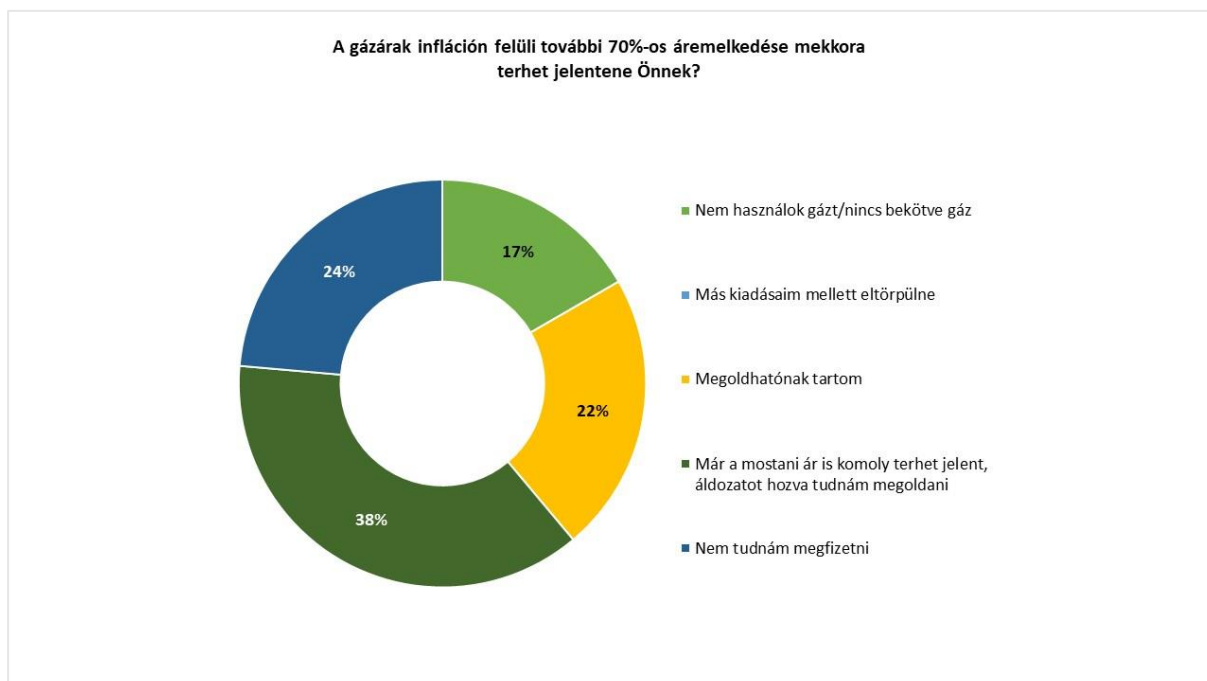
A válaszadók túlnyomó többsége fontosnak tartja, hogy az energiatermelés a környezetet nem károsító módon valósuljon meg. Közel 80%-uk kifejezetten fontosnak tartja ezt. A megkérdezettek ezen véleménye nemtől, életkortól és iskolai végzettségtől is független.



A megkérdezettek szintén túlnyomó többsége azt is fontosnak tartaná, hogy települése ne függjön külföldi energiaszolgáltatóktól és az energiahordozó importtól. Minden második megkérdezett kifejezetten fontosnak gondolja a függetlenedést. Ez a vélemény igen egységesnek mondható a megkérdezettek között, hiszen sem nem, sem életkor, sem pedig iskolai végzettség szempontjából nincs különbség a válaszadók között.

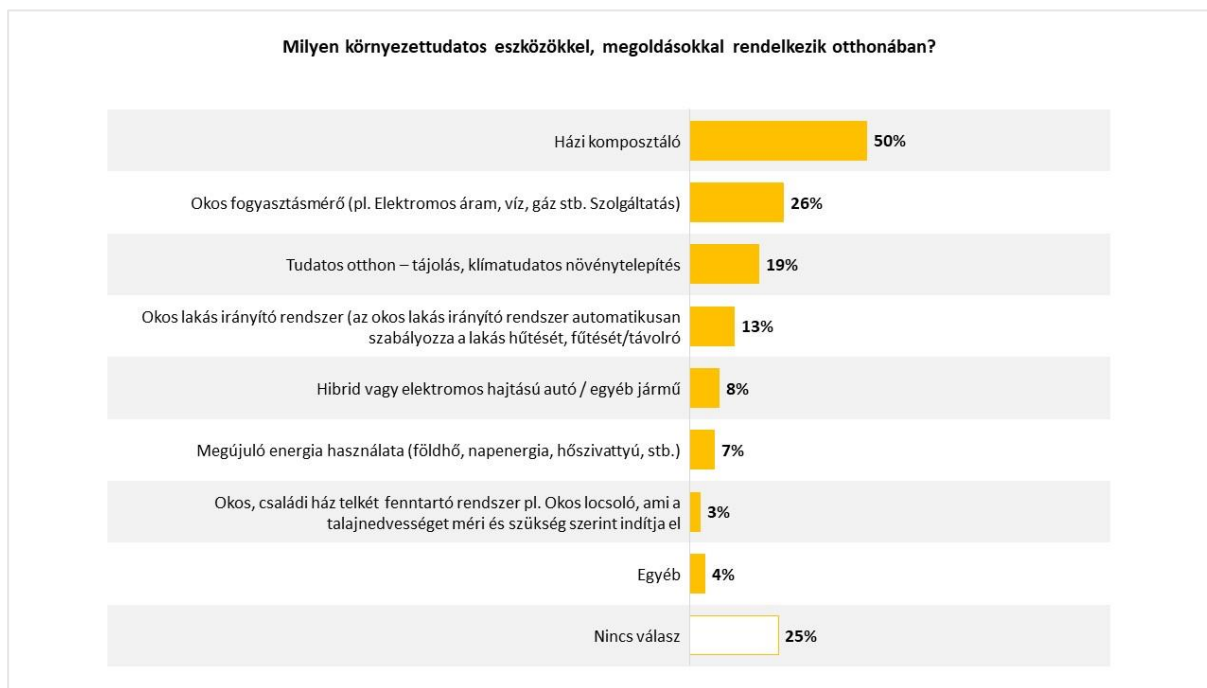


Az energiaszolgáltatóktól való függetlenedést egyéni szinten is megkérdeztük. A túlnyomó többség számára láthatóan nem csak a településszintű függetlenedés, hanem az egyéni szintű is hasonlóan fontos kérdés. Ha a megkérdezettek anyagilag megengedhetnék maguknak, akkor modernizálnák lakásuk energiaellátását és hőszigetelését. Akárcsak a korábbi két kérdés esetén, itt sem látható szignifikáns eltérés a válaszadók között a vizsgált demográfiai szempontokból (nem, életkor, iskolai végzettség).

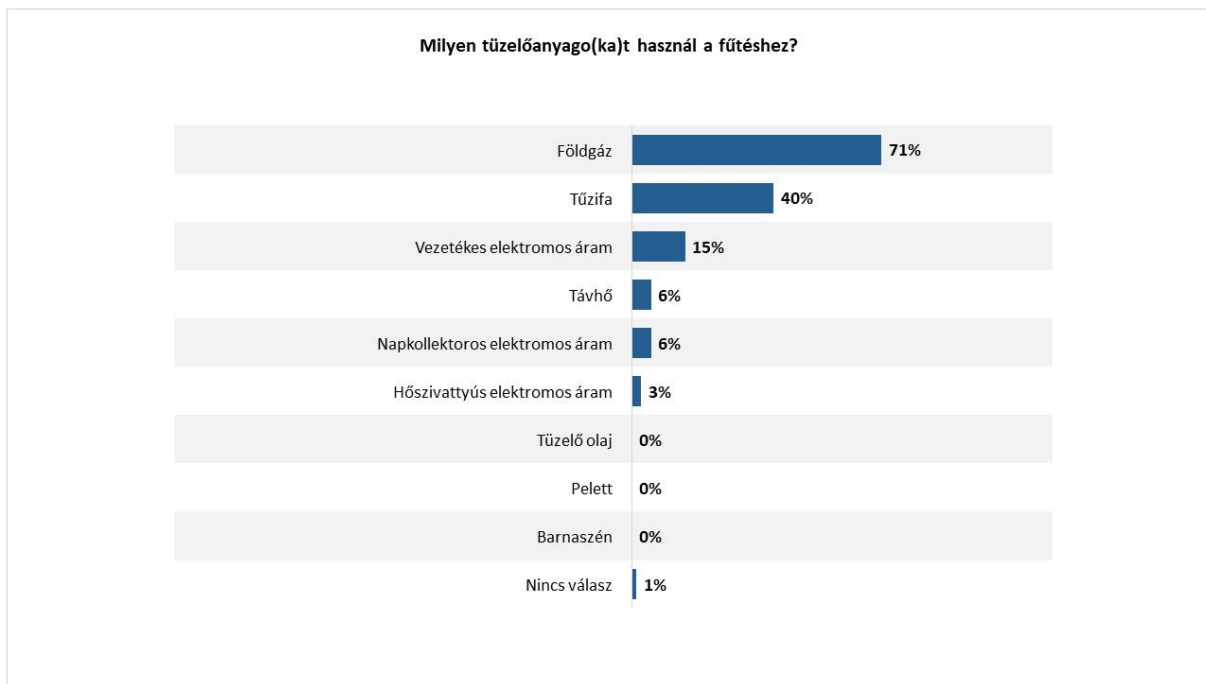


A megkérdezett balassagyarmati lakosok közel negyede számára megfizethetetlen lenne a gázárak infláción felüli további 70%-os áremelkedése. További 38% számára komoly anyagi terhet jelentene. Ez azt jelenti, hogy a gázt használók óriási része, 74%-a számára a fogyasztói gáz árának a mostani világgpiaci árhoz, vagy annak növekedéséhez képesti töredék növekedése is válságos következményeket okozna,

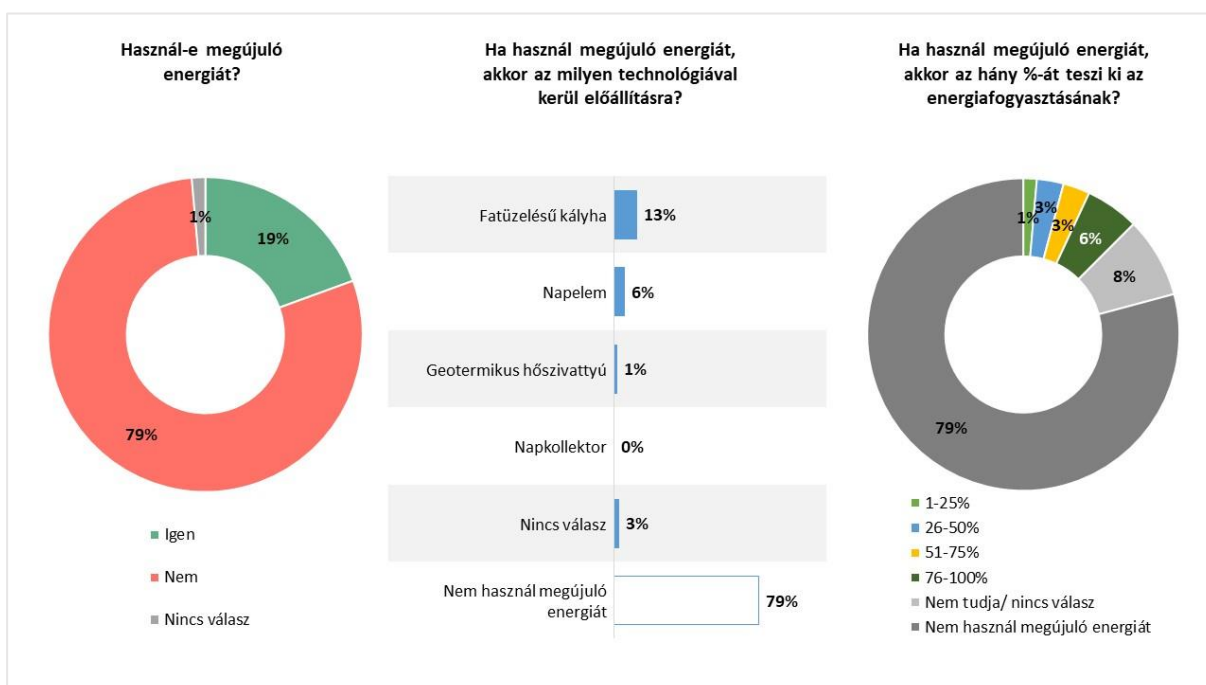
ami így Damoklész kardjaként függ a gázfogyasztók háromnegyede, a teljes lakosság fele felett. Az eleve sérülékenyebb egészségű, 56 évnél idősebbek körében magasabb azok aránya, akik nem tudnák kifizetni ezt az áremelkedést, mint a 36-55 évesek körében. Jól látható tehát, hogy a válaszadók több, mint 60%-a csak komoly áldozatok árán vagy egyáltalán nem tudná kifizetni a gázárak 70%-os emelkedését. Figyelembe véve azok arányát is, akik nem használnak gázt, az látszik, hogy a válaszadók többsége számára ez az emelés komoly gondot jelentene.



A megkérdezettek háromnegyede rendelkezik valamilyen környezettudatos eszközzel, megoldással otthonában. A legnépszerűbb ilyen megoldás a házi komposztáló, mely minden másodikk megkérdezett háztartásában megtalálható. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők körében magasabb azok aránya, akik ilyen komposztálóval rendelkeznek, mint a középfokú végzettséggel rendelkezők körében. A válaszadók valamivel több, mint negyede rendelkezik otthonában okos fogyasztásmérővel, további közel 20% pedig otthonának tudatos tájolásával és klímatudatos növénytelepítéssel próbál környezettudatos lenni. 13%-uk rendelkezik okos lakásirányító rendszerrel és további 3% okos, családi ház telkét fenntartó rendszerrel.

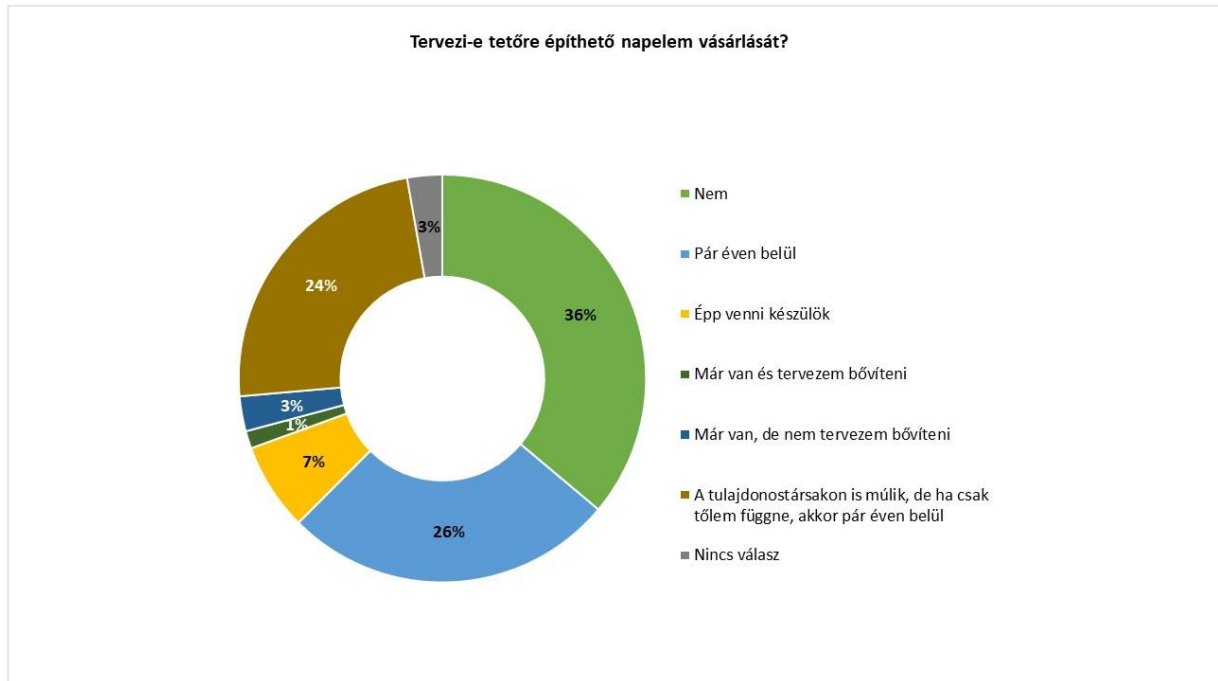


A fűtésre használt tüzelőanyag elsődlegesen a földgáz, melyet a megkérdezettek 71%-a használ a háztartásában. Emellett azonban a tűzifával fűtők aránya annak egészségi következményeinek tükrében óriási, 40%-uk ezzel melegíti otthonát. Elektromos áramot a válaszadók 15%-a, míg távhőt 6%-uk használ. A megújuló energiával történő fűtés mértéke nem számottevő. Az energetikailag leginkább kedvező elektromos hőszivattyús rendszerrel egyelőre csak 3% rendelkezik, és a következő kérdés alapján ezek harmada talajszondás rendszer, azonban az ára, és a csak kezdődő elterjedése ellenére igen pozitívnak mondható, hogy már ekkora arányban ez a korszakalkotó technológia is jelen van.

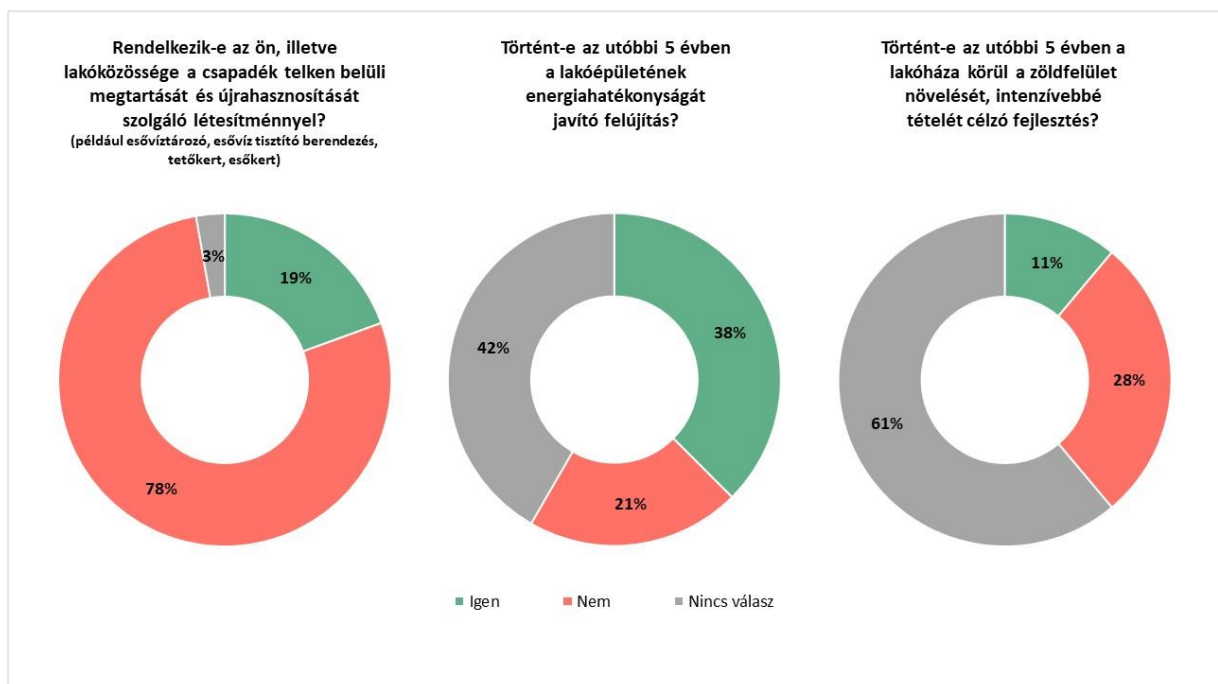


A kutatásban résztvevő balassagyarmati lakosok közel ötöde számolt be arról, hogy használ megújuló energiát. Ez jellemzően napelemet jelent, emellett azonban a geotermikus hőszivattyú is megjelenik, mint alternatív energia, azonban csak nagyon csekély mértékben. A megújuló energia használata

átlagosan az energiafogyasztás 58%-át teszi ki. A használat mértéke változatos képet mutat és természetesen nagyban függ az egyéni lehetőségektől. Ugyanakkor a válaszok szerint fény derült arra a tévhitre, mely szerint a fatüzelés megújuló energiának számít, ami a szén körforgás klímacélokhoz képesti üteme miatt semmi esetre sem mondható annak, így ez is jelzi a már többször említett tájékoztató, ismeret bővítő tevékenység fontosságát.



A megkérdezettek 36%-a nem tervezi tetőre építhető napelem vásárlását a jövőben. Negyedük pár éven belül tervez ilyen beruházást, 7%-uk pedig épp most készül napelemet vásárolni. 24%-uk nem dönthet egyedül egy ilyen kérdésben, de amennyiben csak tőlük függene, pár éven belül szereltetnének napelemet lakóépületük tetejére.





A napelem mellett további energiahatékonysági, környezettudatos megoldások alkalmazására is kíváncsiak voltunk, ezek láthatók a fenti ábrán. A válaszadók közel ötöde számolt be arról, hogy lakóhelyén van a csapadék megtartására és újrahasznosítására szolgáló létesítmény. A megkérdezettek 38%-ánál történt az elmúlt 5 évben a lakóépületének energiahatékonyságát javító felújítás, mely jellemzően nyílászáró cserét és hőszigetelést jelentett, de előfordult olyan is, aki a fűtésrendszert korszerűsítette. A lakóház körüli zöldfelület növelését célzó fejlesztésről a válaszadók 11%-a számolt be, mely jellemzően fásítást, faültetést jelentett.

Az energiafelhasználást illetően összességében elmondható, hogy az energiaszolgáltatóktól való függetlenedés igénye egységes a megkérdezettekben, és amennyiben anyagilag megtehetnék, rövid távon gondoskodnának lakóhelyükenergetikai korszerűsítéséről is. A megújuló energia használata és a környezettudatos eszközök, megoldások használata azonban egyelőre kevésbé elterjedt, de bővülő a válaszadók körében, aminek láthatóan csak anyagi vagy közgyűlési korlátai vannak. A hangsúly az egyéni, háztartási szintű energiaellátáson van, pedig közművi léptékű közösségi, települési összefogással fele-harmad költséggel megoldható lenne, amihez az általános közakarat egyértelműen megvan.

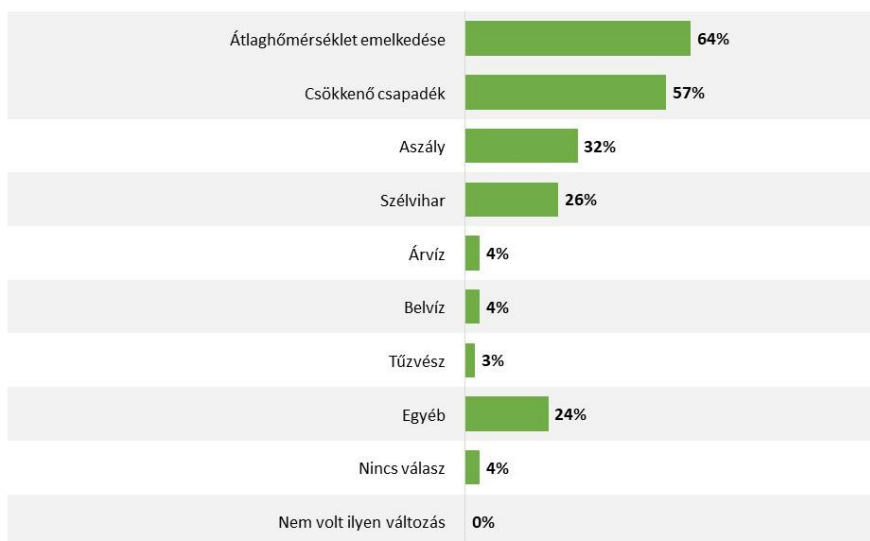
### 8.2.12. Zöldülő város, klímaváltozás és hatásai

A kérdőívben a klímaváltozással és annak hatásaival kapcsolatban is kérdeztük a válaszadókat, a következőkben pedig ezt a kérdéskört járjuk végig válaszaik alapján.



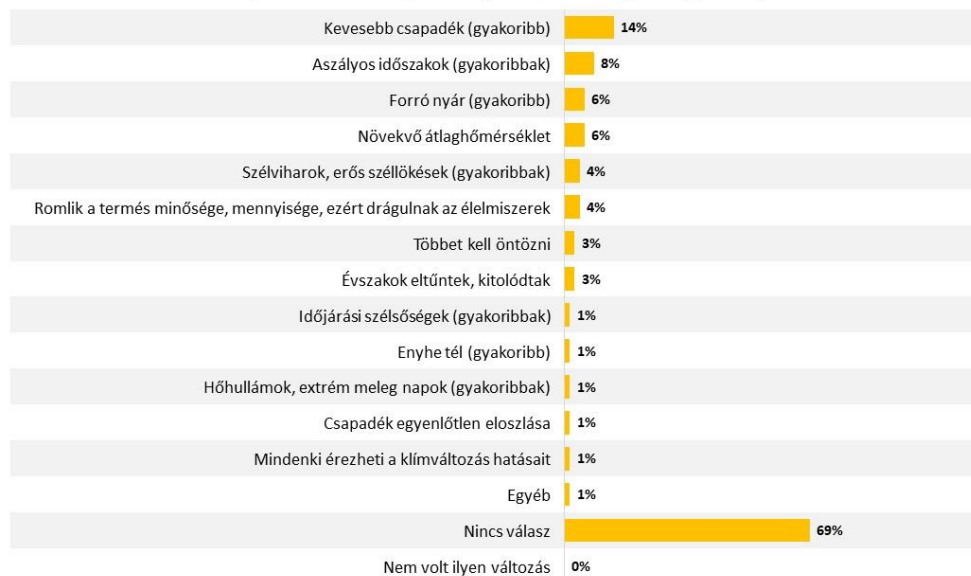
A megkérdezettek kétharmada szerint a klímaváltozást komoly problémának tartja, 32% szerint létkérdés, akár katasztrófa is lehet belőle, míg további 33% szerint sürgető probléma. 24% azok aránya, akik szerint komolyabban kellene venni a klímaváltozás kérdését. A bizonytalanok és a klímakérdést túlzónak beállítók aránya elenyésző, együttesen a válaszadók 12%-a tartozik ebbe a körbe. A klímaváltozás problémáját nemtől életkortól és iskolai végzettségtől függetlenül túlnyomó többségében komoly problémának tekintik a megkérdezettek, amivel valamit kezdeni kell.

**Bekövetkezett-e az utóbbi öt évben az életében olyan negatív változás, káros hatás, mely az éghajlatváltozás következményeként értékelhető?**



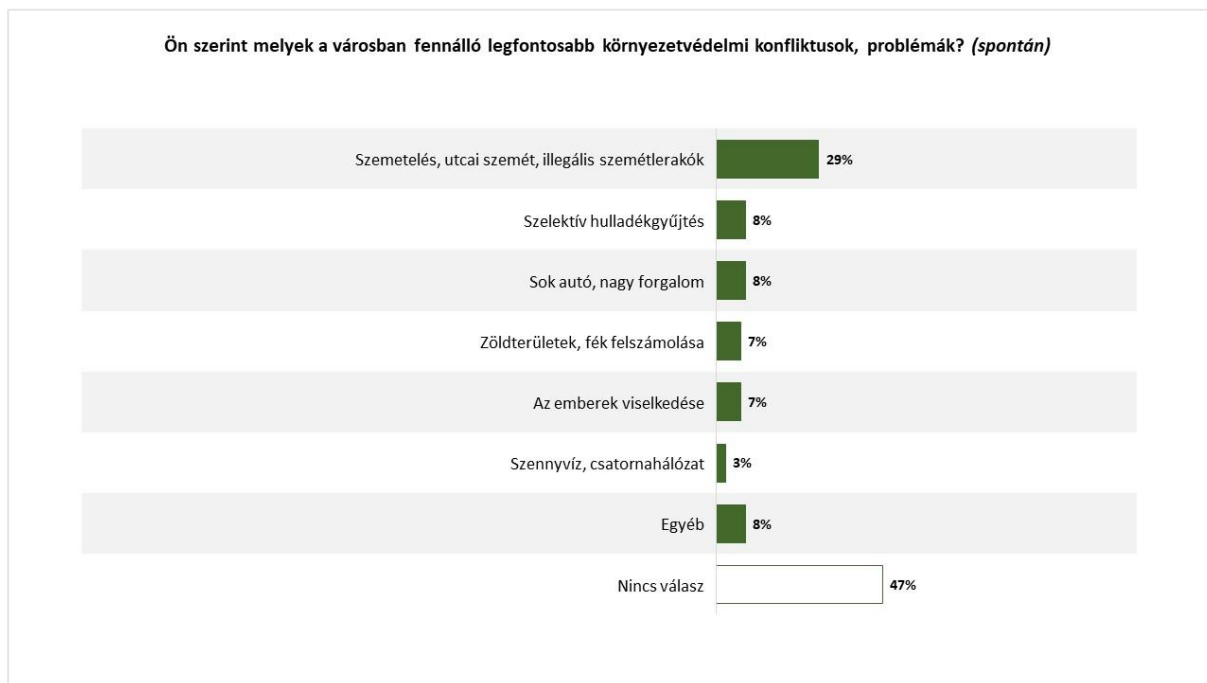
A balassagyarmati válaszadók közül mindenki érezte már az elmúlt 5 év során valamikor az éghajlatváltozás káros hatásait, saját bőrén keresztül is. Letöbben az átlaghőmérséklet emelkedéséről és a csapadék mennyiségének csökkenéséről számoltak be. Az aszályt 32%-uk, míg a szélvihart 26%-uk említette káros hatásként, mely a saját életükre is hatással volt. A kérdőívben megkértük a válaszadókat, hogy saját szavaikkal írják le milyen káros hatásait érzékelik a mindennapok során az éghajlat változásnak, ezeket a válaszokat szemlélteti a következő diagramm.

**Amennyiben az előző kérdésben klímaváltozás következményeként fellépő negatív tényezők közül bármelyiket megjelölte, kérem fejtsse ki! (spontán)**



Sokan nem kívántak válaszolni erre a kérdésre, de akik kifejtették tapasztalataikat leginkább a kevesebb csapadékról, aszályról számoltak be, aminek következtében egyre többet kell öntözni. Ezzel kapcsolatosan többen említették a mezőgazdasági termények minőségének és mennyiségének romlását, amely a termékek drágulásához vezet. Többen számoltak be a forró nyarokról és a növekvő

átlaghőmérsékletről is, valamint az egyre gyakoribb szélviharakat is számos megkérdezett említette. Nem volt azonban egyetlen olyan személy sem, aki azt mondta volna, hogy nem tapasztalt semmilyen negatív tényezőt, mely a klímaváltozás következményeként értelmezhető. Látható tehát, hogy hatásai már a mindennapok szintjén is érzékelhetőek, így nem meglepő, hogy az emberek fontos problémának tartják.

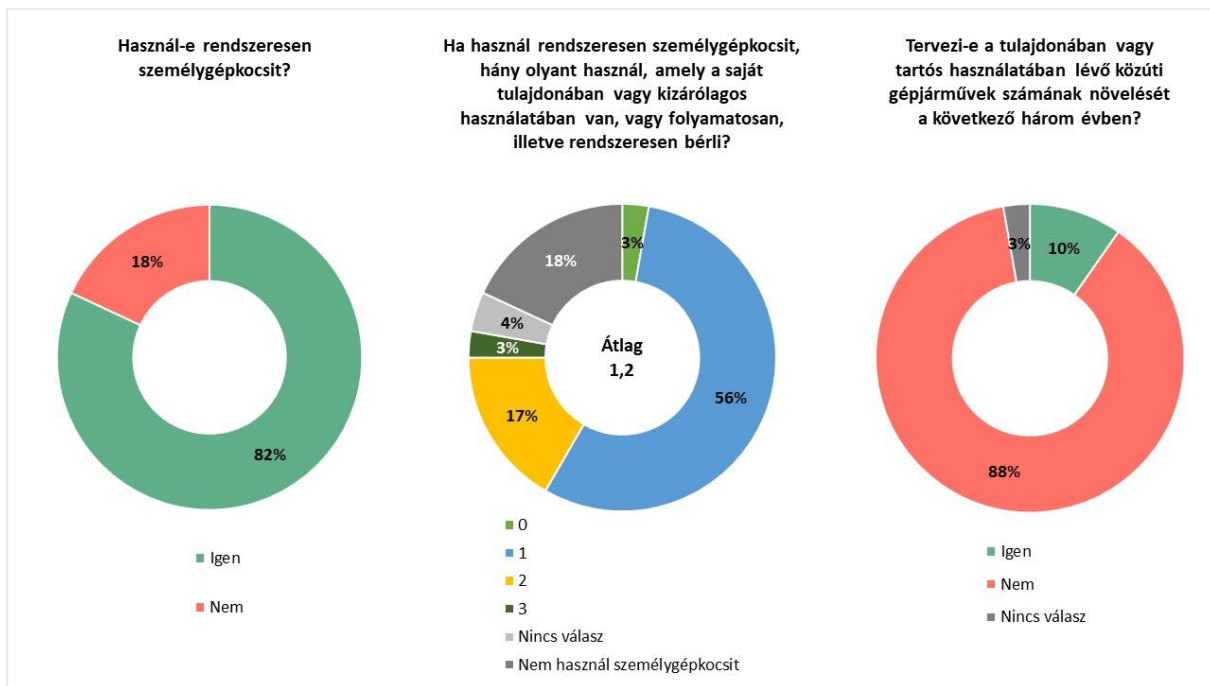


A városban tapasztalható környezetvédelmi konfliktusokról is megkérdeztük az emberek véleményét, melyet szintén szabadon kifejtettek. A megkérdezettek közel fele nem adott értékelhető választ erre a kérdésre, azonban a másik felük több olyan problémát is megnevezett, amelyek orvoslásával a környezetvédelmi konfliktusok feloldhatóak. A válaszadók 29%-a az utcai szemetelést, az illegális szemétkerakókat említette legfontosabb problémaként Balassagyarmaton. Emellett szintén a hulladékgazdálkodás témaköréhez tartozik a szelektív hulladékgyűjtés, mely nem megfelelően megoldott a városban. Többen említették még a sok autót és a zöldterületek felszámolását is, mint környezetvédelmi konfliktust. Fontos megjegyezni azt is, hogy az emberek viselkedését a válaszadók 7%-a említette, mely utalhat arra, hogy a probléma okozói maguk az emberek.

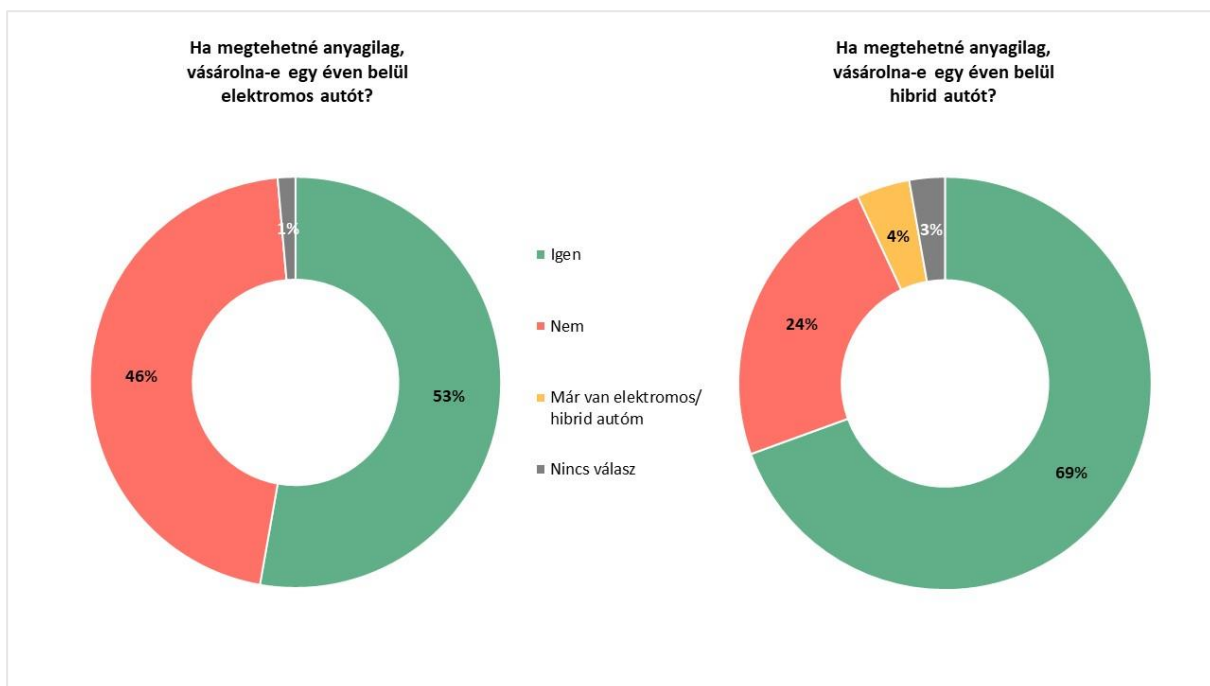
A klímaváltozás egy olyan probléma, melyet a megkérdezett balassagyarmati városiak sűrű és komoly gondnak tartanak, hiszen hatásait nap mint nap érzékelik saját bőrükön is. Erről többen is beszámoltak, konkrét példákat említve – akár a saját kertjük állandó öntözéséről, akár a szélviharak okozta károkról legyen is szó. A városban tapasztalható legfontosabb környezeti konfliktusok kapcsán a hulladékkezelést említették legtöbbször (utcai szemét, illegális lerakók, szelektív gyűjtés). A lakosság tájékoztatását indokolja, hogy a gazdaság, energiatermelés, közlekedés, légminőség, ivóvíz ellátás fenntarthatósági problémái nem merültek fel a válaszok között, azok súlya és várható következményeinek mértéke ellenére.

### 8.2.13. Zöldülő város, fenntartható mobilitás, közlekedés

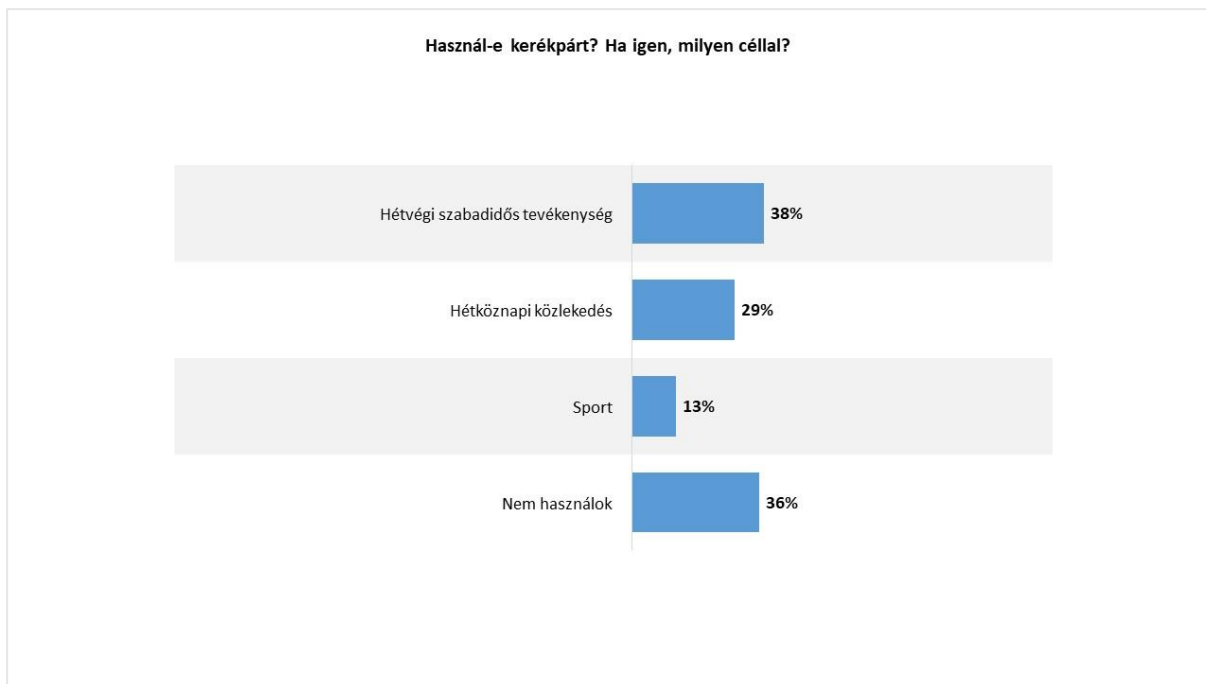
A következőkben a közlekedéssel kapcsolatos kérdések eredményeinek ismertetése következik.



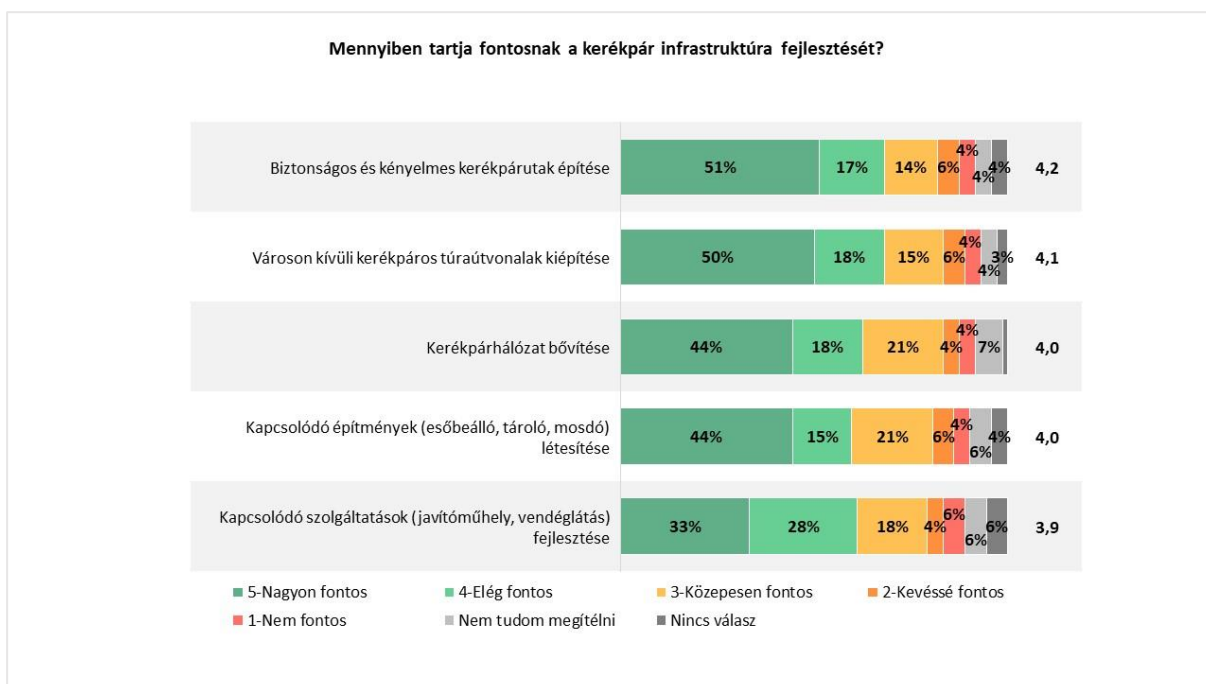
A megkérdezettek többsége rendszeresen használ személygépkocsit. A férfiak körében az autót használók aránya jelentősen magasabb, mint a nők körében. A rendszeres személygépkocsi használók átlagosan 1,2 saját tulajdonú autóval rendelkeznek. A megkérdezettek 56%-ának egy autója van, 17% rendelkezik kettő gépkocsival, míg mindössze 3%-nak van három autója. A válaszadók jelentős többsége nem tervezi a használatban lévő gépjárművek számának növelését a következő 3 évben.



A válaszadók többsége elektromos és hibrid hajtású autót is vásárolna magának egy éven belül, ha anyagilag megengedhetné magának. A teljesen elektromos autók azonban kevésbé szimpatikusak a megkérdezettek számára, azt csak 53%-uk vásárolna, míg a hibrid autók esetében ez az arány 69%. A megkérdezettek 4%-a már rendelkezik is hibrid autóval, míg tisztán elektromos autója egyetlen válaszadónak sincs.

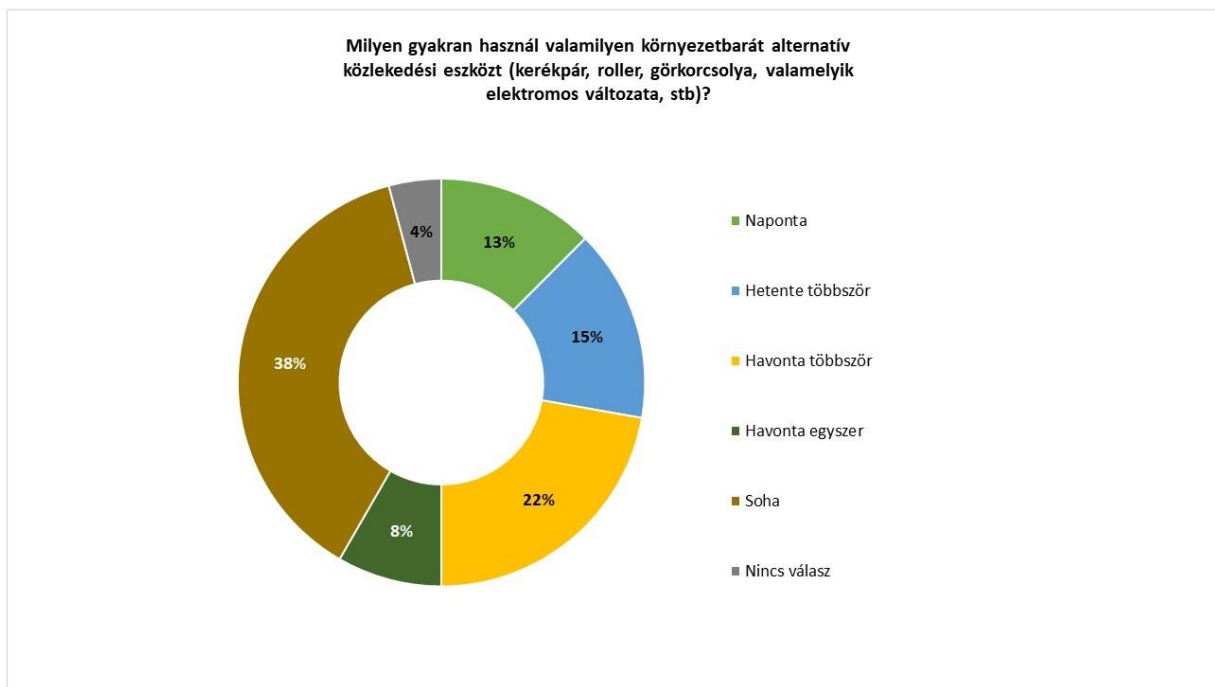


A megkérdezettek 36%-a egyáltalán nem használ kerékpárt közlekedési eszközként. Az 56 év feletti körében ez az arány magasabb, mint a 36-55 évesek körében. A kerékpár használók jellemzően hétfői szabadidős tevékenységként kerékpároznak, a megkérdezettek 38%-a használja ilyen célból ezt az eszközt. A férfiak körében magasabb az ilyen céllal kerékpározók aránya, mint a nők körében. Valamint ugyanez mondható el a 36-55 évesekről is, szemben az ennél idősebbekkel. Hétköznapi közlekedésre a válaszadók 29%-a használja a kerékpárt. Ez a tevékenység a felsőfokú iskolai végzettségűekre jellemzőbb, mint a középfokú végzettségűekre. A sport célú kerékpározás kevésbé gyakori a megkérdezettek körében, mindössze 13% használja kerékpárját sportolás céljával.



A kerékpáros infrastruktúra fejlesztése minden vizsgált szempontból fontosnak tűnik a megkérdezett városlakók számára. A legfontosabb (68% számára nagyon fontos vagy elég fontos) a biztonságos és

kényelmes kerékpáutak építése, valamint a városon kívüli túraútvonalak kiépítése (szintén 68% számára nagyon fontos vagy elég fontos) lenne. A kerékpárhálózat bővítése (62% számára nagyon fontos vagy elég fontos) és a kapcsolódó építmények (esőbeállók, tárolók stb.) építése (59% számára nagyon fontos vagy elég fontos) is fontos szempontok. A kapcsolódó szolgáltatások (járműjavító, vendéglátás) fejlesztését az említetteknél valamivel kevésbé tartották fontosnak a válaszadók, de a nagyon fontos vagy elég fontos választások összege ebben az esetben is nagy többségben volt (61%). A nők számára átlagosan fontosabb a biztonságos kerékpáutak és a városon kívüli túraútvonalak létesítése, valamint a kapcsolódó építmények kialakítása.

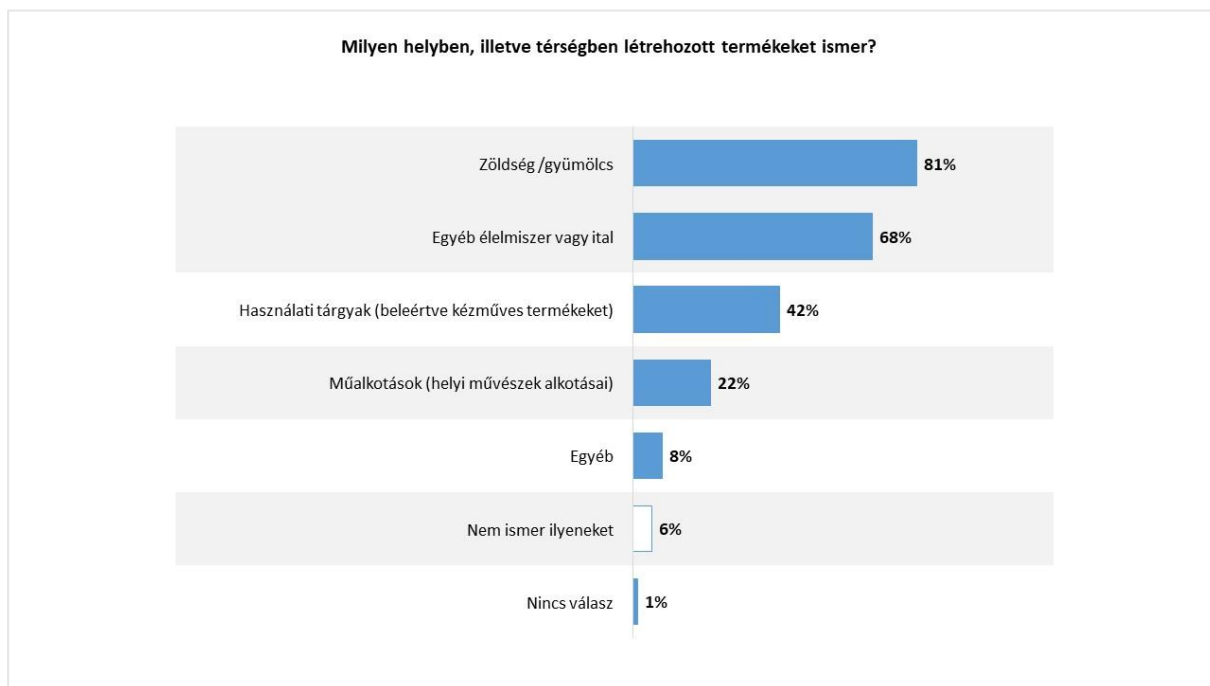


A válaszadók közel 60%-a használ valamilyen alternatív közlekedési eszközt. 30%-uk havonta legfeljebb néhány alkalommal, 15%-uk hetente többször, 13%-uk pedig napi rendszerességgel. Ez a tevékenység a nők körében jellemzőbb, mint a férfiak körében.

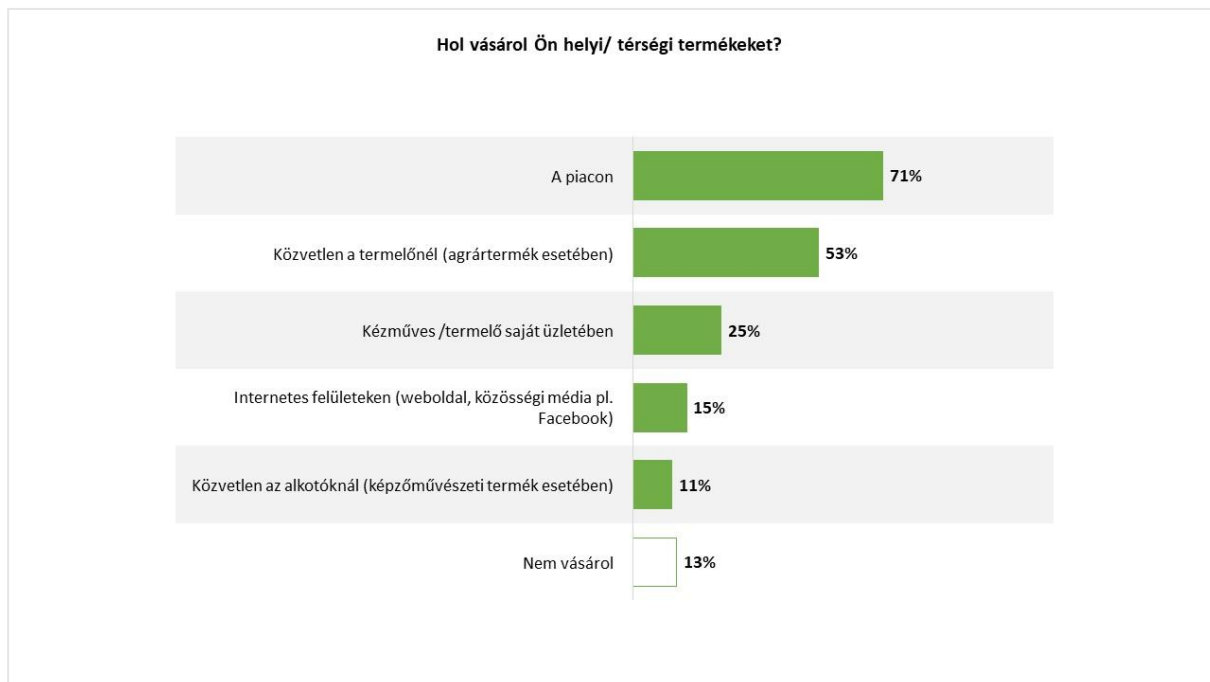
A közlekedés tekintetében összefoglalóan elmondható, hogy a megkérdezettek jelentős többsége rendszeresen használ személygépkocsit, de nem tervezik a meglévő autópark bővítését. Az elektromos és hibrid autók iránti nyitottság megvan a válaszadóknál, azonban a hibrid autók valamivel több embernek szimpatikusabbak, ami valószínűleg az elektromos autók nagy teljesítményű városi és országos gyorsított hálózatának fejletlensége miatt van. Az alternatív közlekedési eszközök használata is viszonylag népszerűnek mondható. A kerékpáros infrastruktúra városon belüli és kívüli fejlesztése iránti igény egyértelmű, amely révén a már így is jelentős, járművet nem igénylő, városon belül dolgozó lakosság jelentős része hetente több alkalommal használ.

### 8.2.14. Prosperáló város

A kutatás eredményeiből készített tanulmány utolsó fejezetében a helyben termelt élelmiszerekkel, különböző termékekkel kapcsolatban voltunk kíváncsiak az emberek szokásaira, valamint arra, hogy milyen szolgáltatásokkal lehetne fejleszteni a várost.

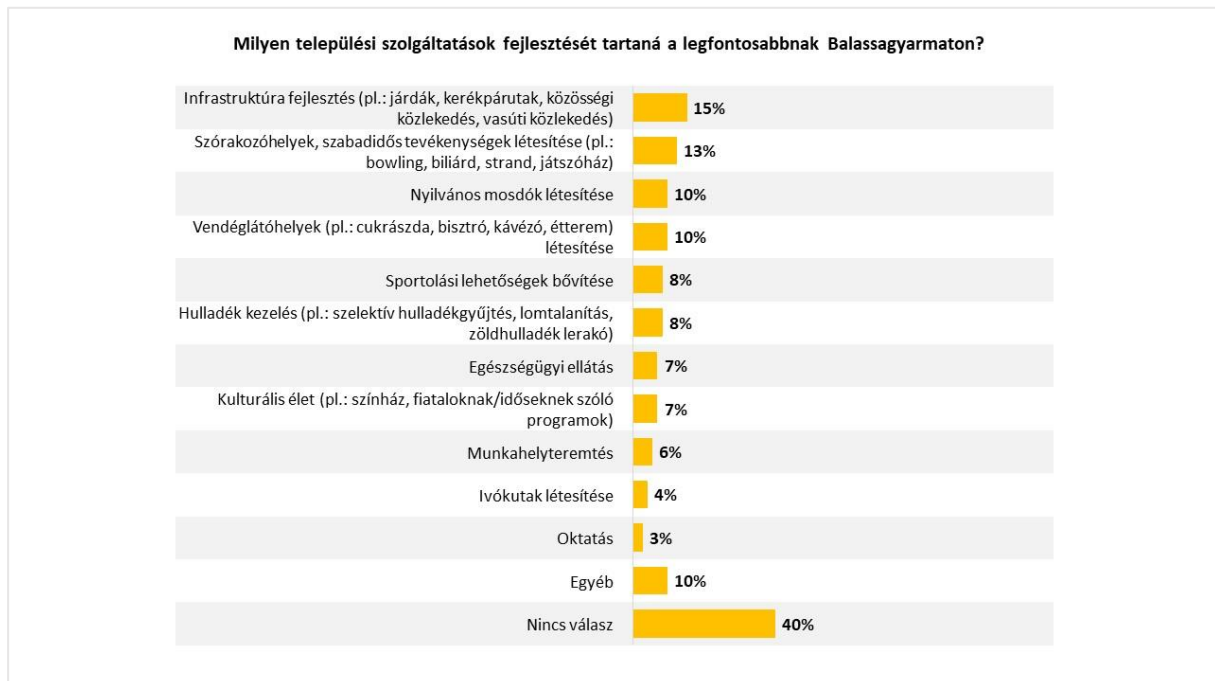


A megkérdezettek jelentős többsége élelmiszereket ismer a térségben létrehozott termékek közül, azon belül is többen említették a zöldséget, gyümölcsöt. A különböző használati tárgyak és művészeti alkotások is viszonylag ismertnek mondhatók. Mindösszesen a válaszadók 6%-a mondta azt, hogy nem ismer helyben előállított termékeket.



A helyi, térségben előállított termékeket jellemzően a piacon szerzik be a megkérdezettek, de minden második válaszadó magától a termelőtől teszi ezt. Negyedük a kézműves vagy termelő saját üzletében

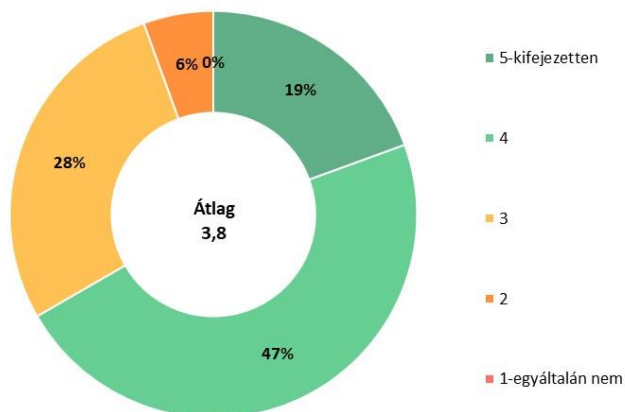
vásárolja meg a termékeket. Az 56 évnél idősebbekre jellemzőbb a piacon történő vásárlás, mint a 18-35 évesekre. Az alacsony iskolai végzettségűek körében pedig az interneten történő vásárlás népszerűbb, mint a középfokú végzettséggel rendelkezők körében. A piaci termékeket leszámítva az egyelőre alacsony online és applikációs jelenlét fejlesztése a tapasztalatok szerint akár a többszörösére növelhetné az üzletek forgalmát és vonzáskörzetét.



A kutatásban résztvevőket arról is megkérdeztük, hogy milyen települési szolgáltatások fejlesztését tartaná fontosnak Balassagyarmaton, válaszukat szabadon kifejtették. Annak ellenére, hogy 40%-uk nem válaszolt a kérdésre, számos javaslat megfogalmazásra került, azonban nincs közöttük olyan, amelyet kiemelkedően sokan említettek volna — ami nagyrészt a szabad válaszadás lehetőségét biztosító kérdés jellegéből adódik, mégis pont ebből, és a kötetlen javaslattétel lehetőségéből adódóan az így született válaszoknak érdemes különös figyelmet szentelni. Legtöbbször az infrastruktúra fejlesztését szorgalmazták, de hasonlóan sokan említették a szórakozóhelyek, szabadidős tevékenységek lehetőségének létesítését is. A nyilvános mosdók és vendéglátóhelyek iránti igény itt is megjelent, akárcsak a parkok fejlesztésénél tárgyalt részben is, ami nem meglepő, hiszen az EU országokhoz képest Magyarországon általában fele akkora az ilyen létesítmények sűrűsége, amit a járvány miatti korlátozások, és a vendéglátóhelyek érthető korlátozó reakciója még érzhetőbbé tett. A sportolási lehetőségek bővítése és a hulladékkezelés is felmerült már korábbi kérdéseknél is, utóbbit elsődleges környezetvédelmi konfliktusként említették egy korábbi kérdésben. Ezek mind olyan fejlesztési területek, melyekkel a városlakók elégedettsége növelhető, hiszen ahogy korábban láthattuk, a magasabb színvonalú közszolgáltatások játszanak a legfontosabb szerepet a megkérdezettek életminőséggel való elégedettségének javításában. Érdemes azt is megfigyelni, hogy mik azok a szempontok, amik nem jelentek meg a válaszok között: gondolva itt a jövő szempontjából sarkalatos energetikára, környezetszennyezésre, és informatikai infrastruktúrára, az infrastruktúra egészségi hatásaira, ami ismét alátámasztja egy közoktatási- és tájékoztatási program létjogosultságát — hiszen az ezekkel és a következményekkel, és vonatkozó statisztikákkal kapcsolatos ismeretek birtokában ezek egészen biztosan a lista tetején szerepeltek volna.

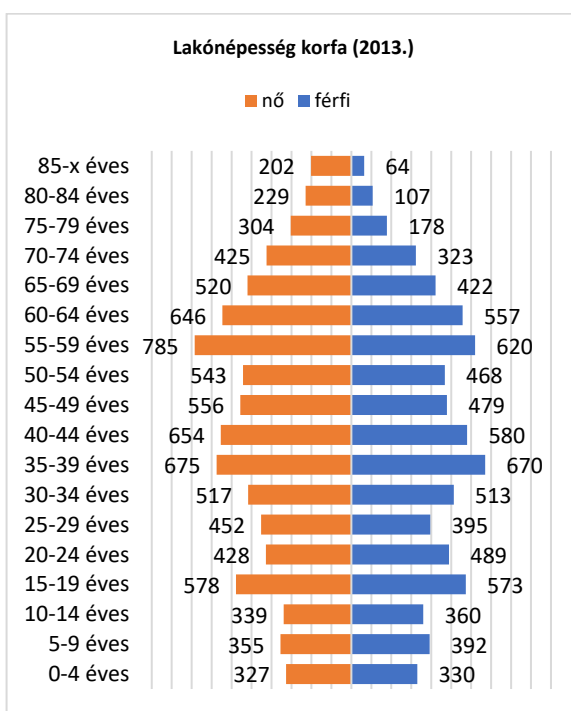
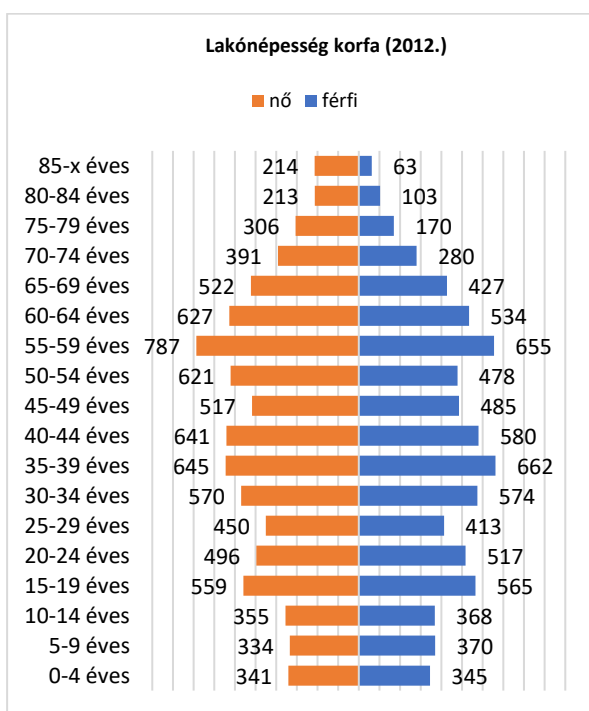
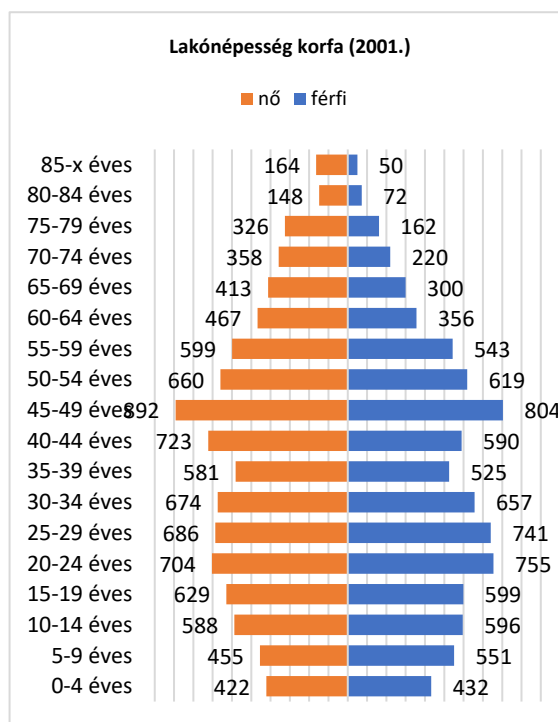
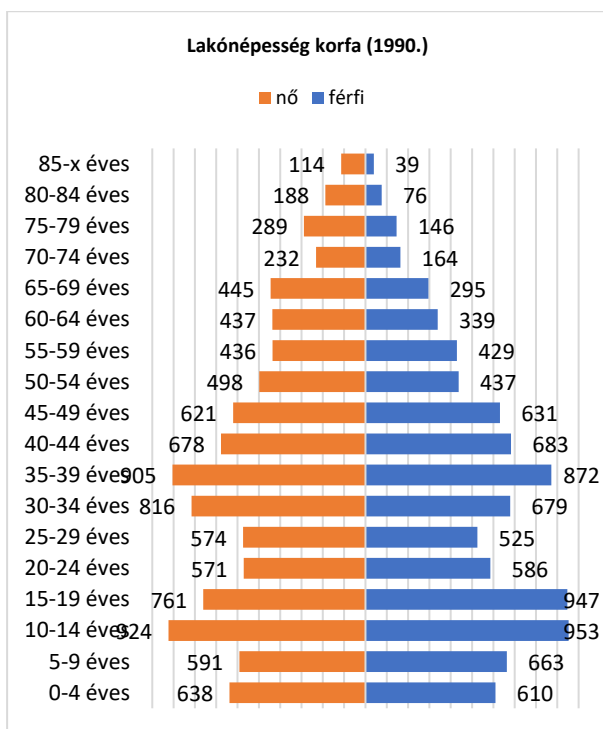


Véleménye szerint a balassagyarmati szolgáltatások közlekedési szempontból fizikailag elérhetők a város és a Balassagyarmati járás lakói számára?

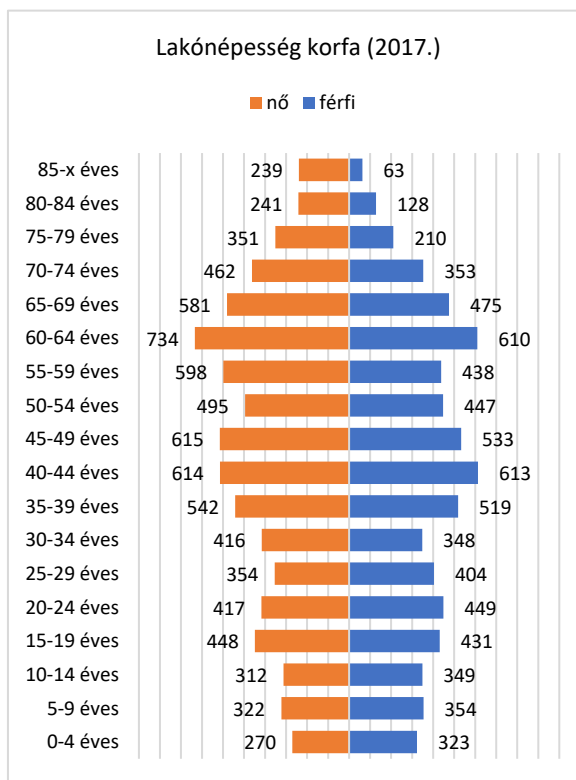
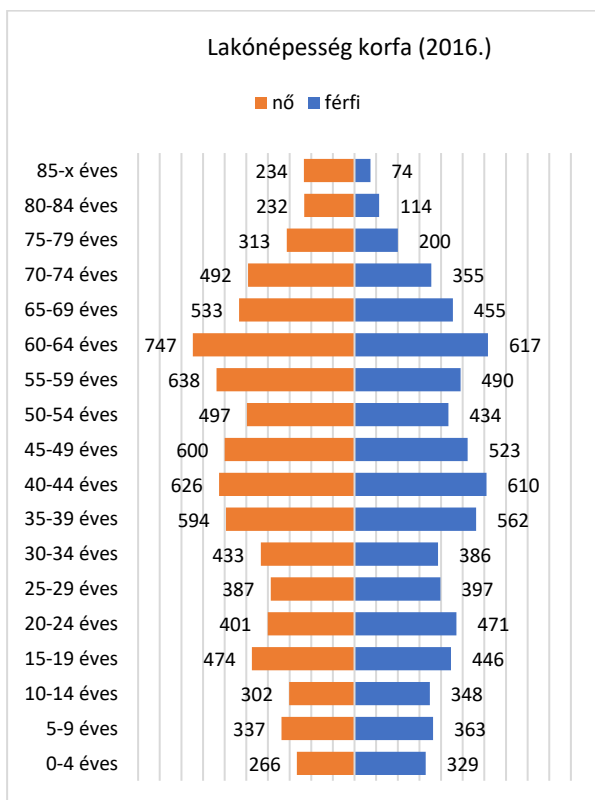
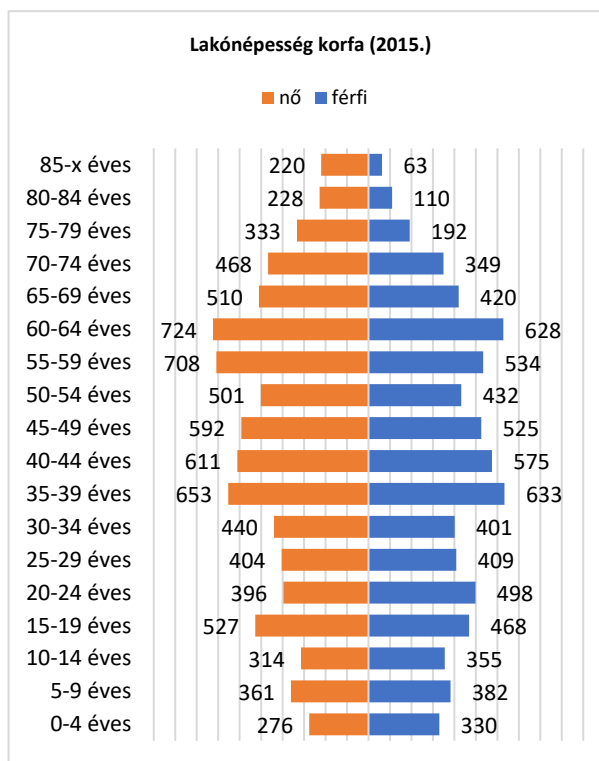
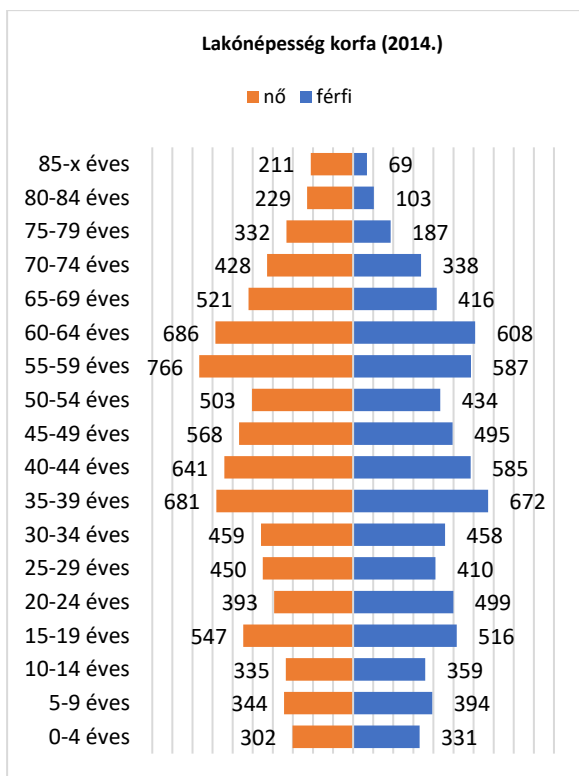


A válaszadók többségének véleménye szerint a balassagyarmati szolgáltatások közlekedési szempontból megfelelően elérhetők a város és a térség lakói számára. 19%-uk szerint kifejezetten elérhetők ezek a szolgáltatások, míg további 47% szerint nem kifogástalanul. 28% határozottan elhatárolódik a pozitív választól, közepes minősítést megjelölve, és mindössze 6% az, aki úgy gondolja, hogy inkább nem elérhetőek a szolgáltatások közlekedési szempontból.

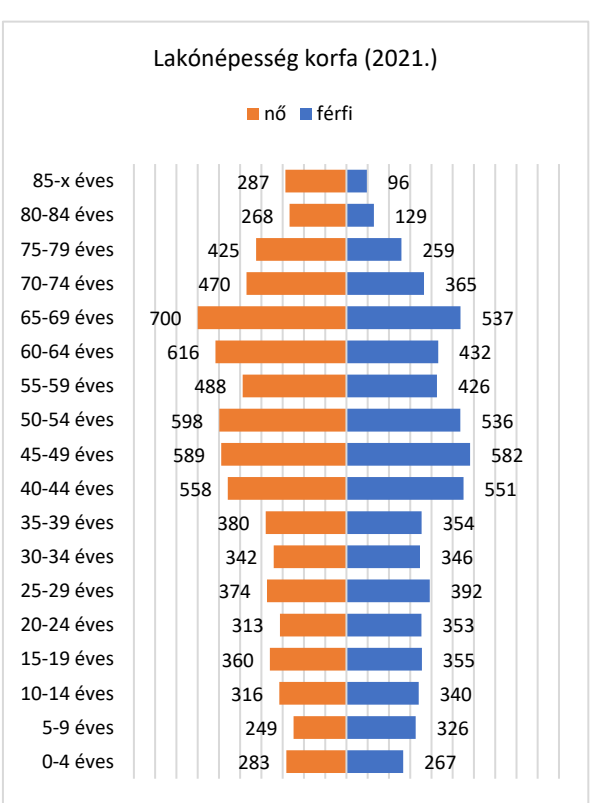
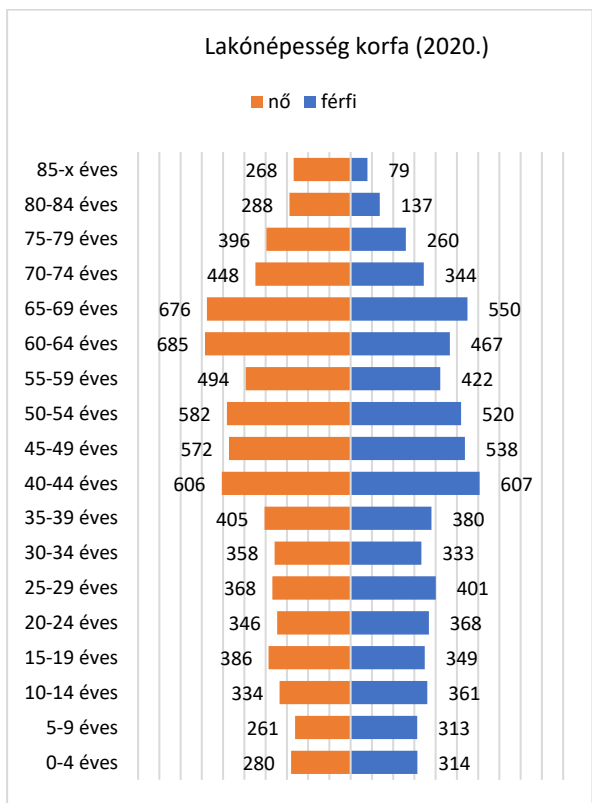
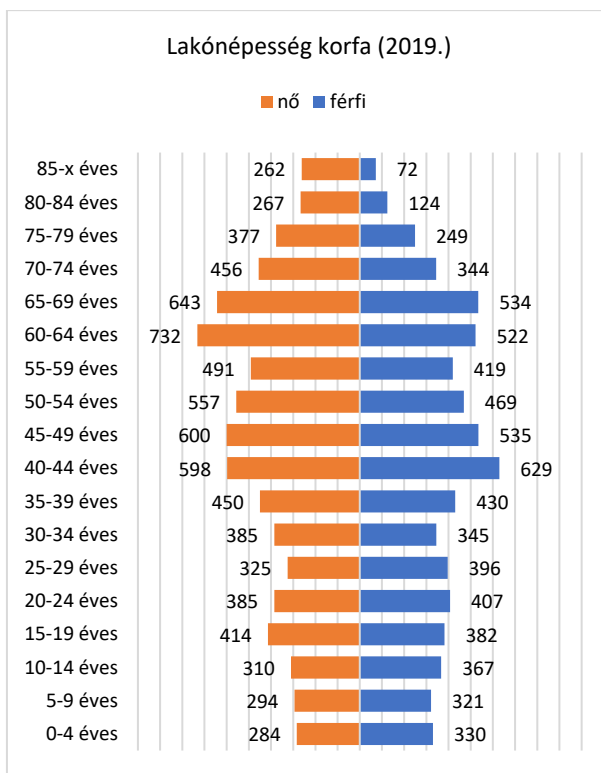
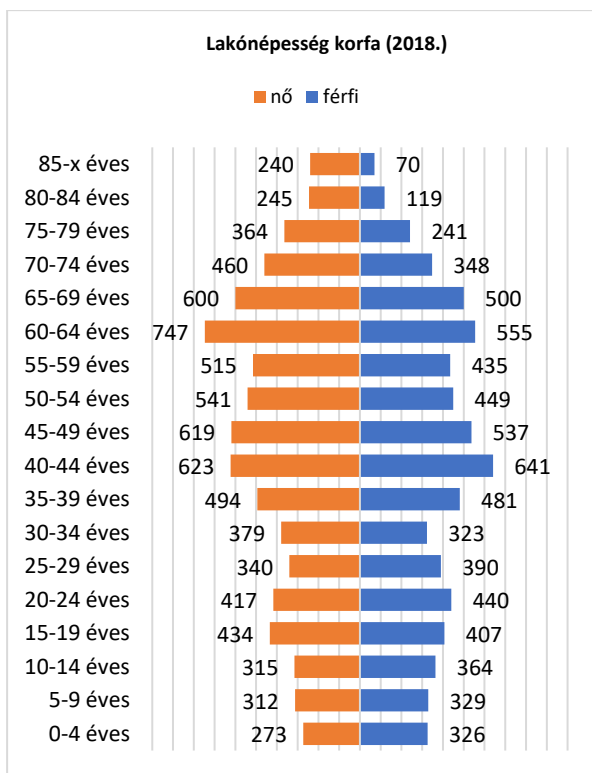
### 8.3. Demográfiai korfák, diagramok az FVS elemzéseinek alátámasztására



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

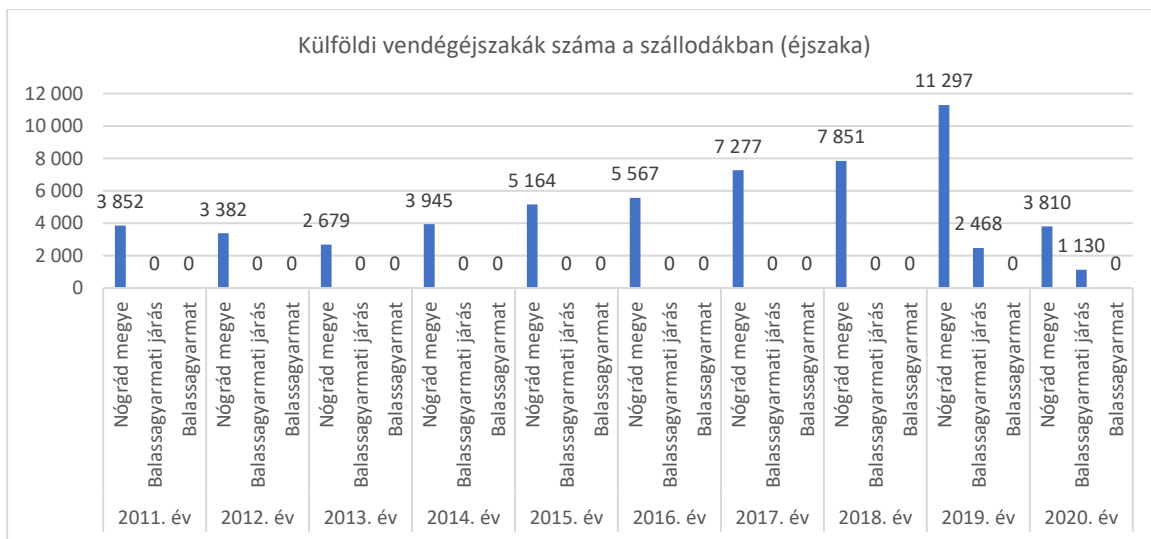
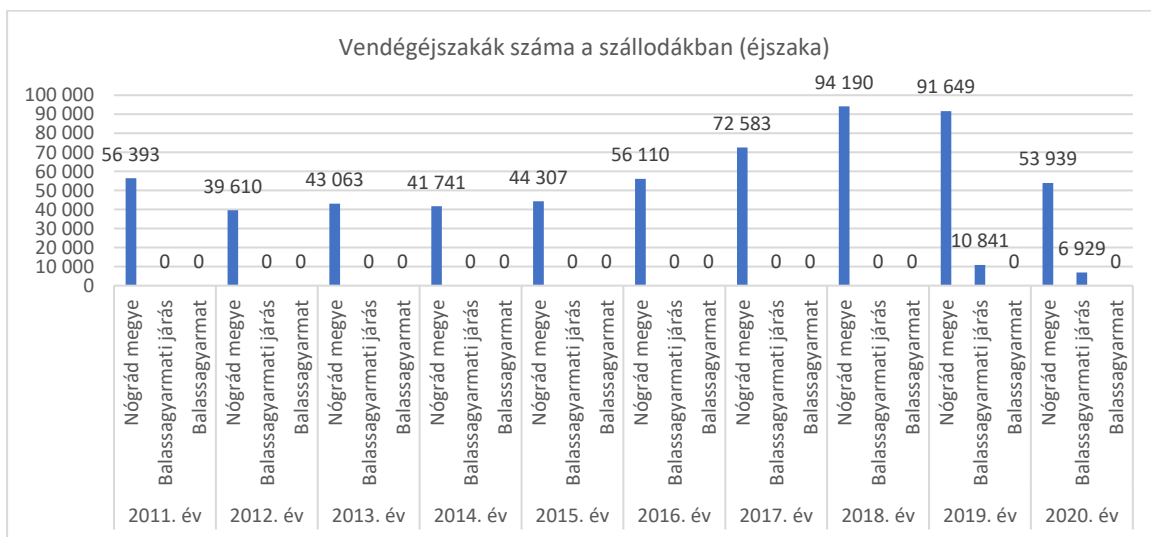
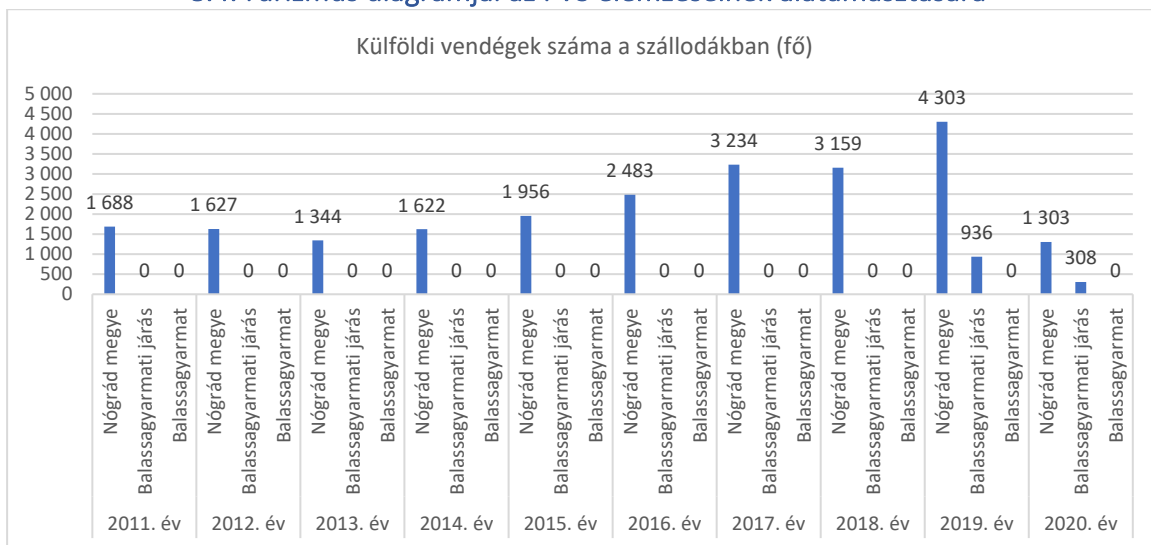


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

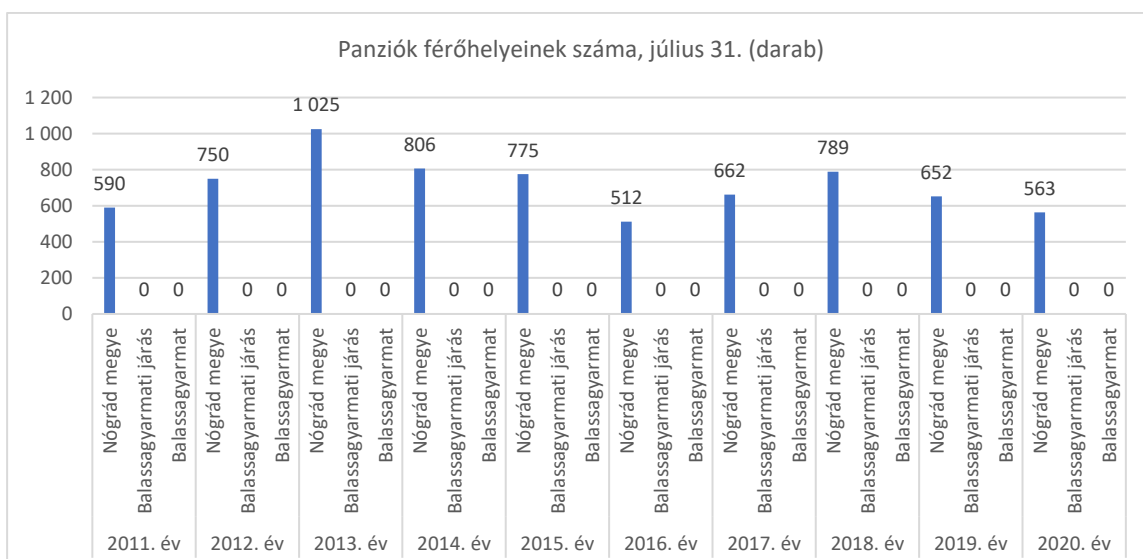
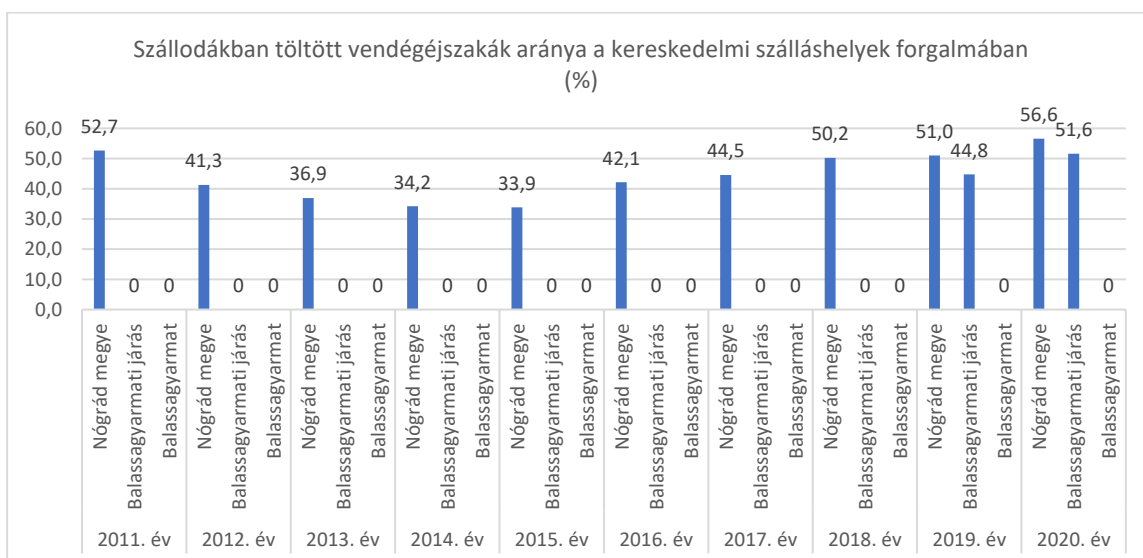
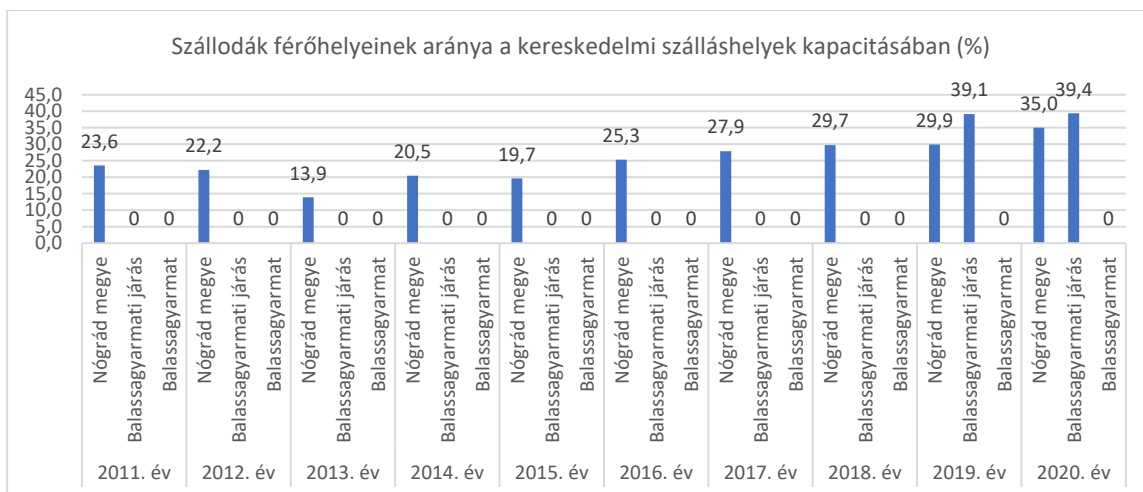


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

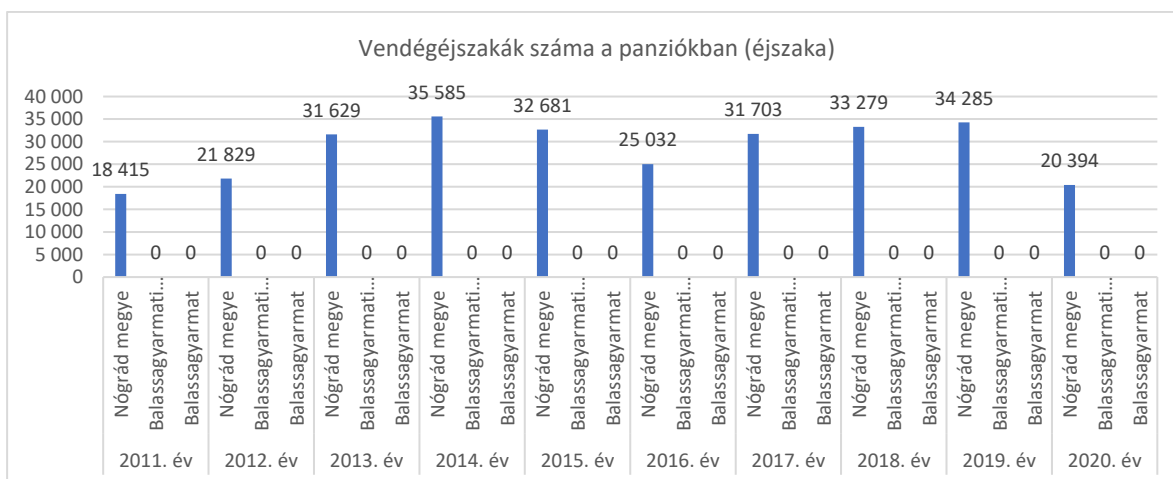
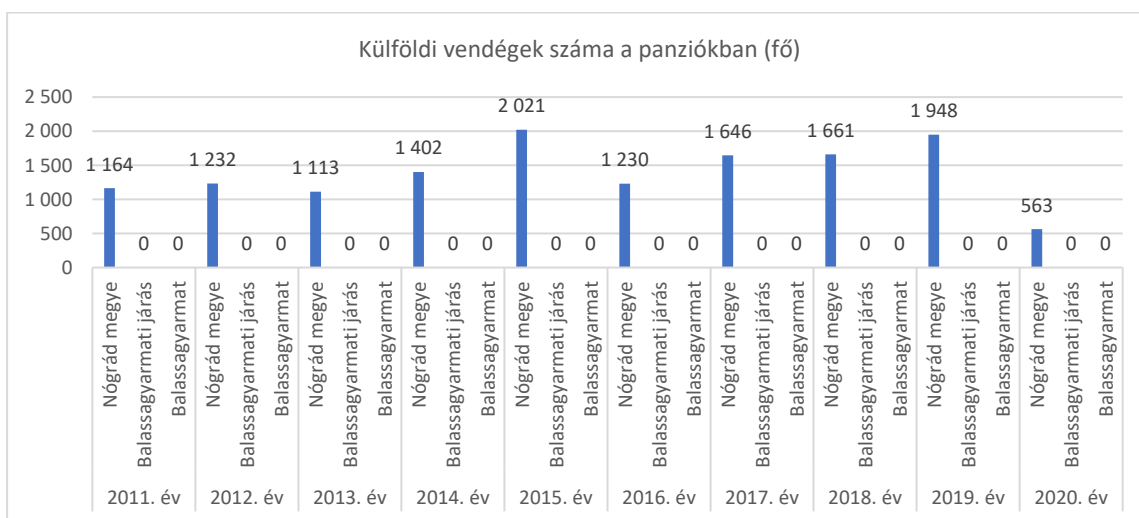
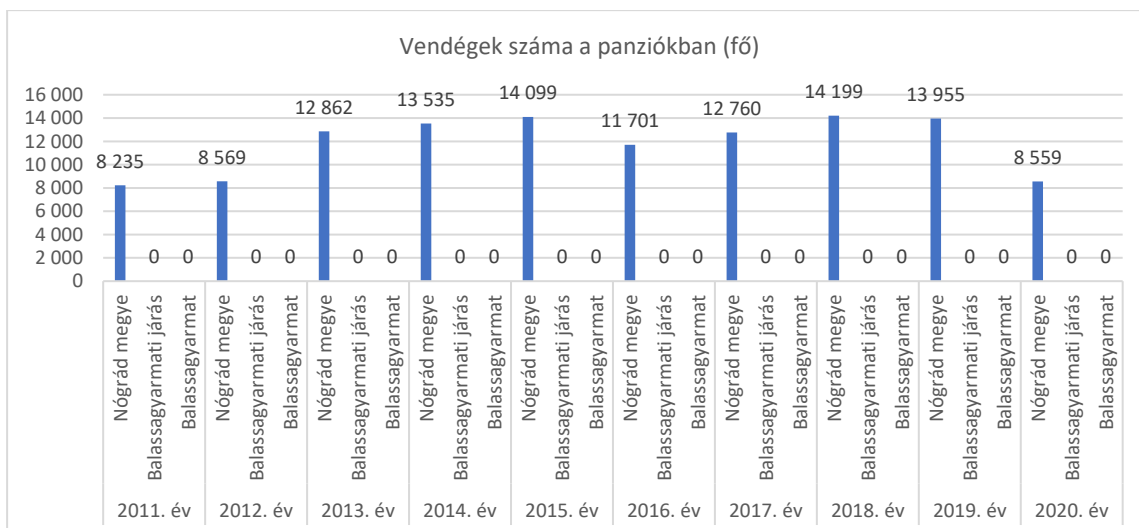
## 8.4. Turizmus diagramjai az FVS elemzéseinek alátámasztására



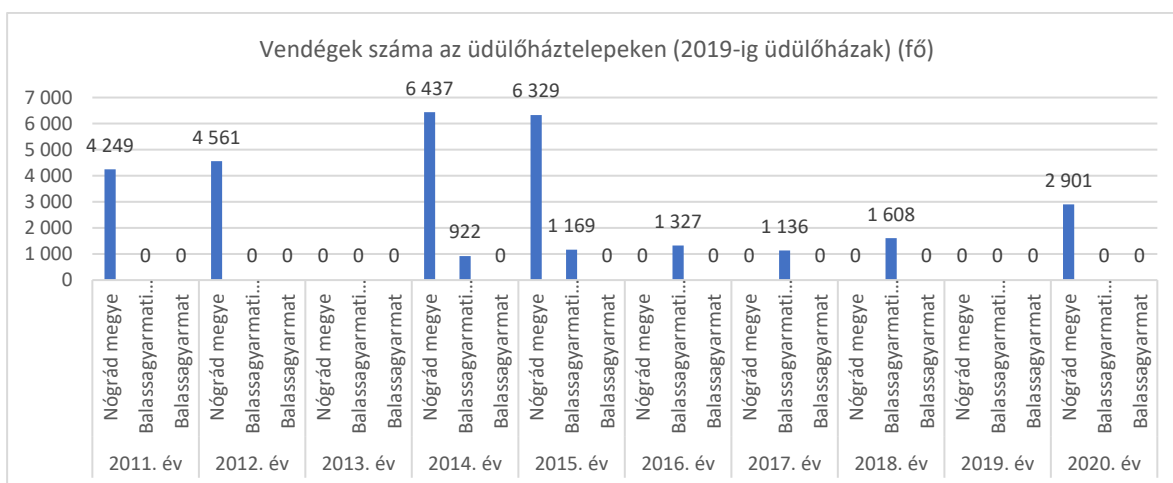
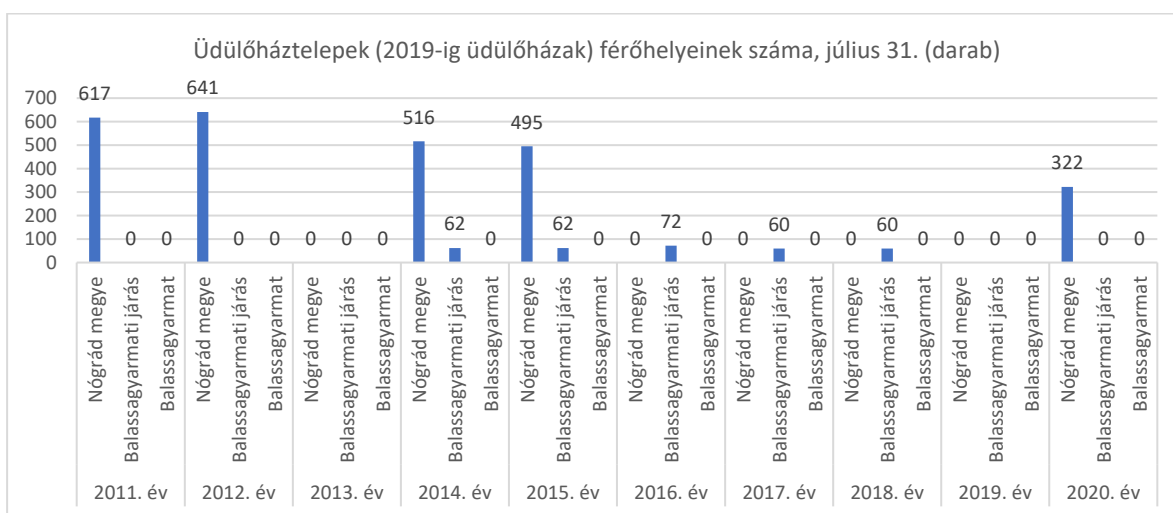
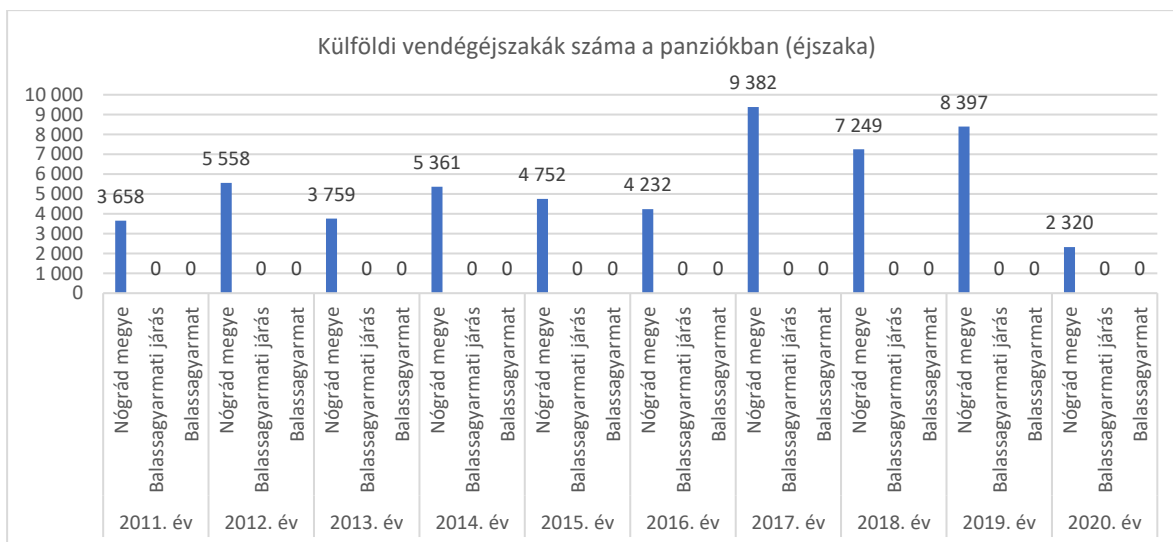
Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

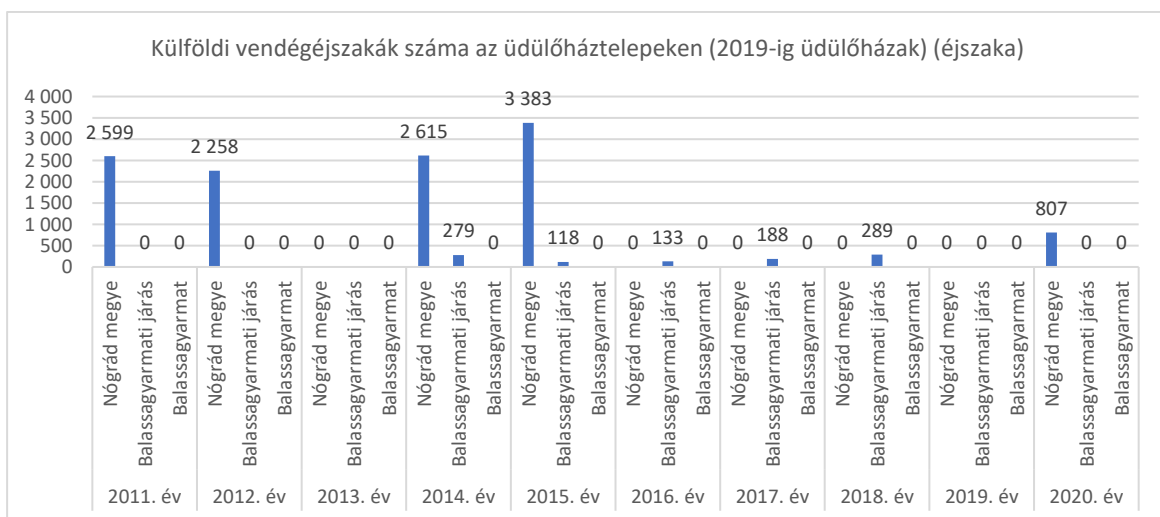
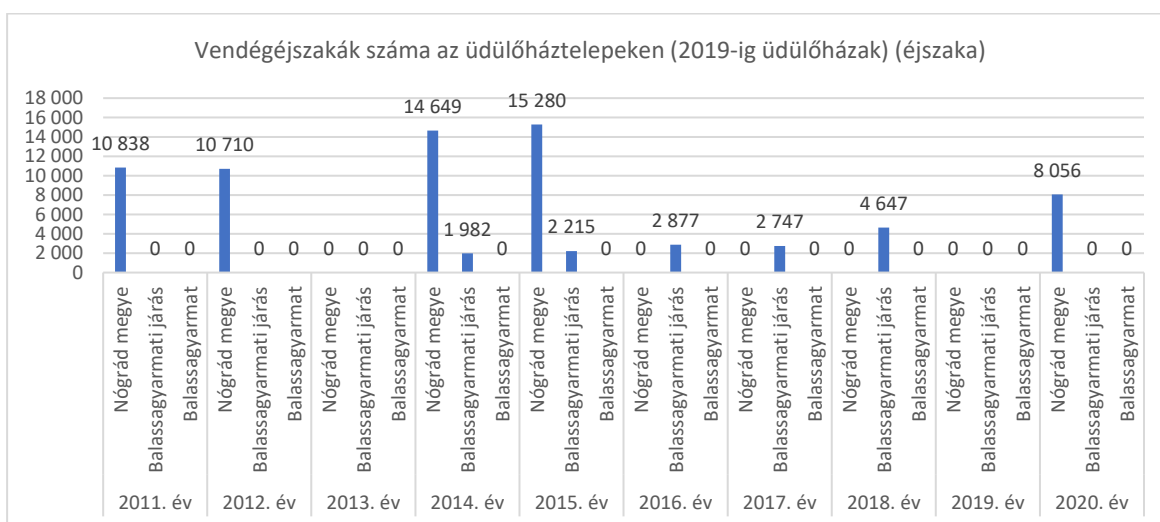
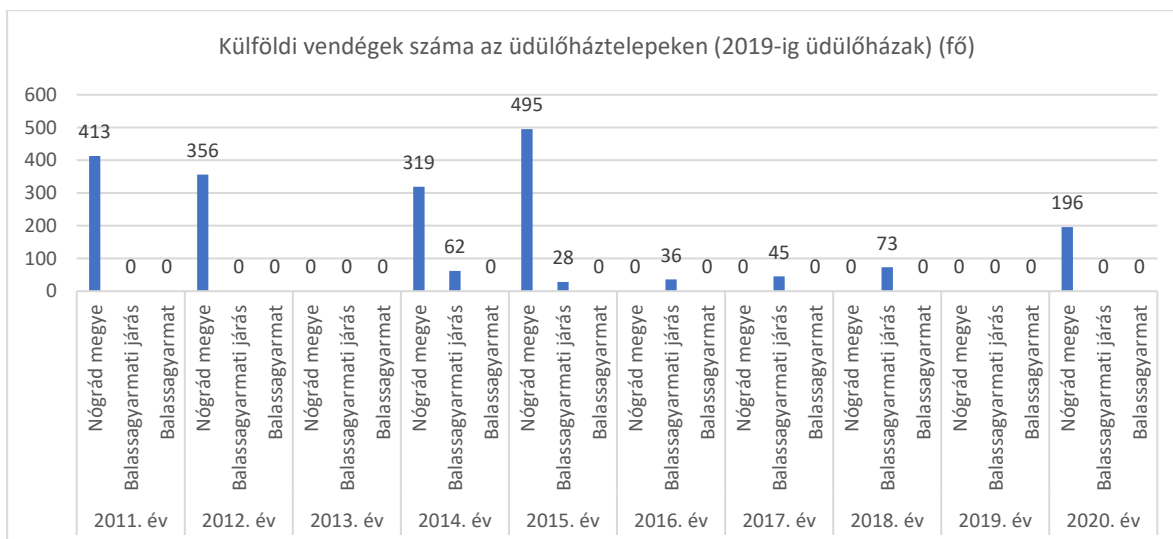


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

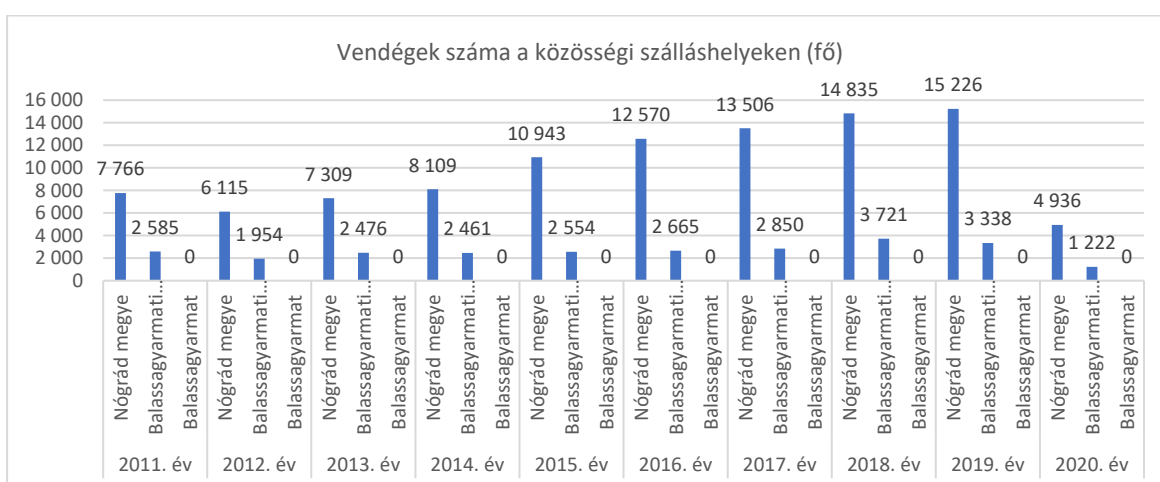
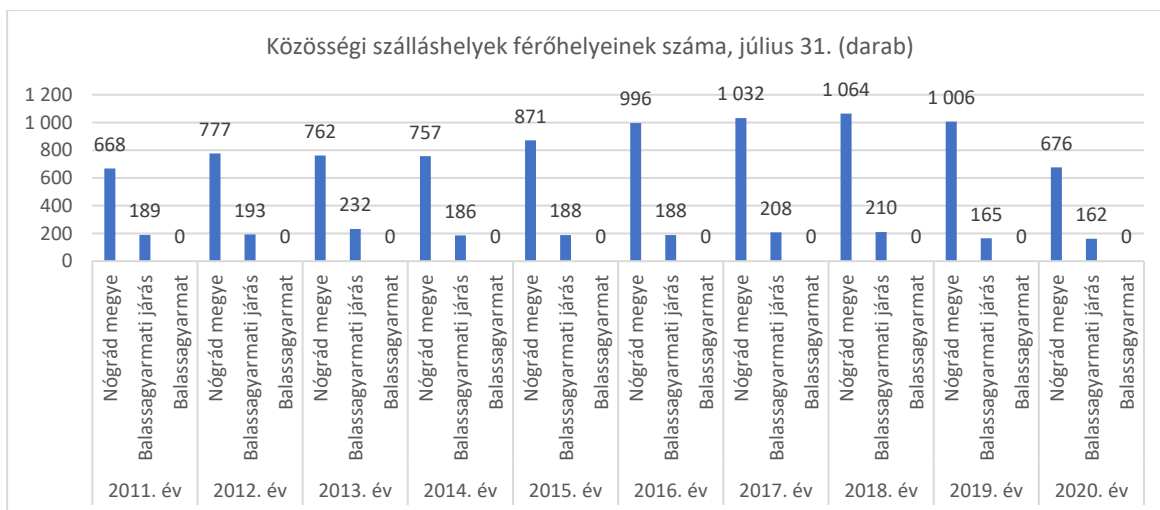


Adat: KSH (Saját szerkesztés)

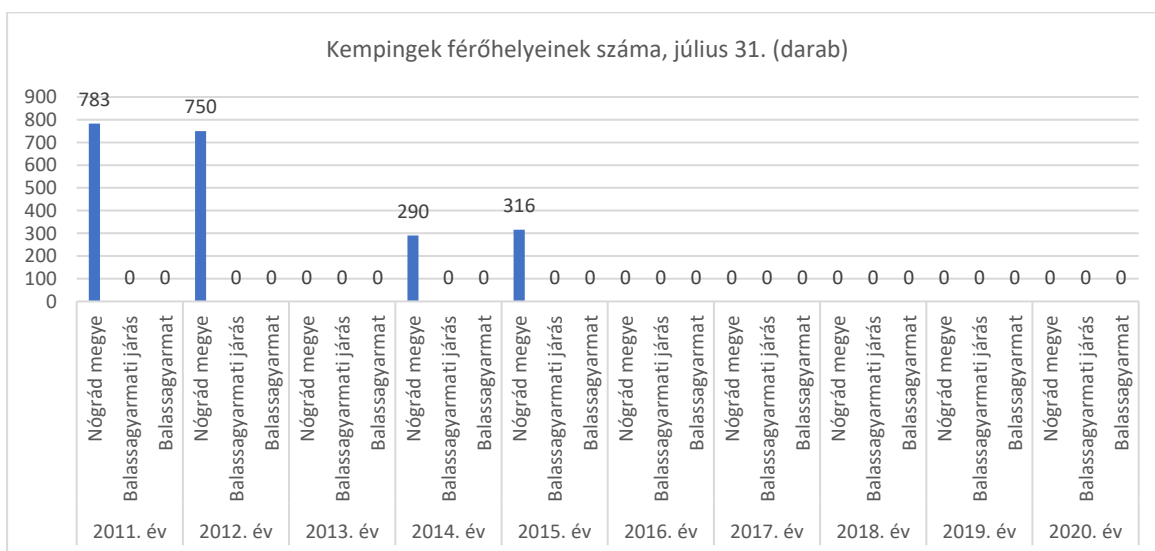
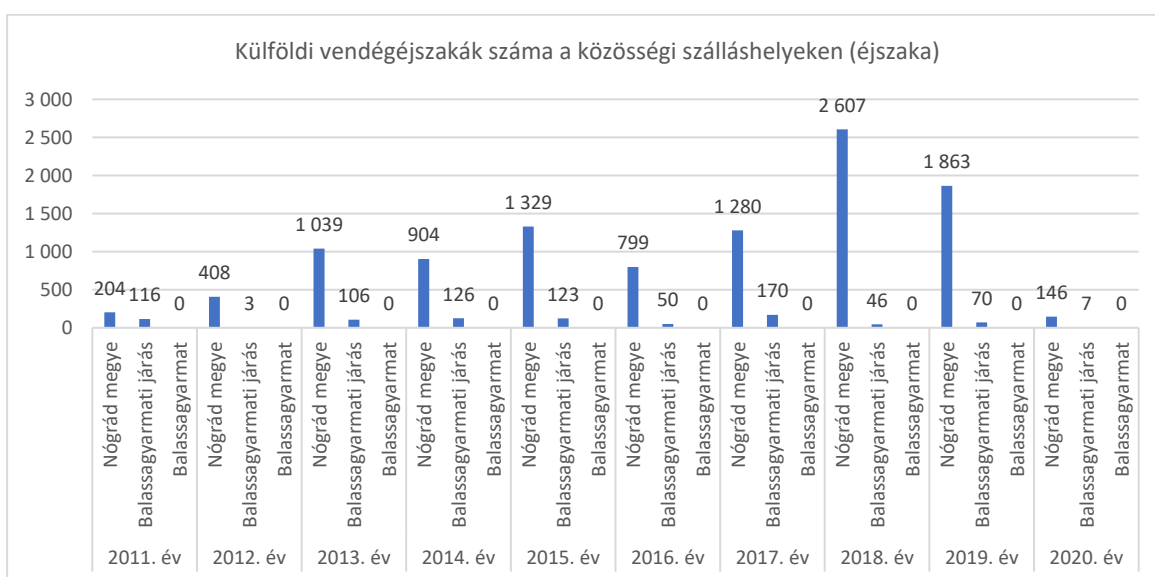
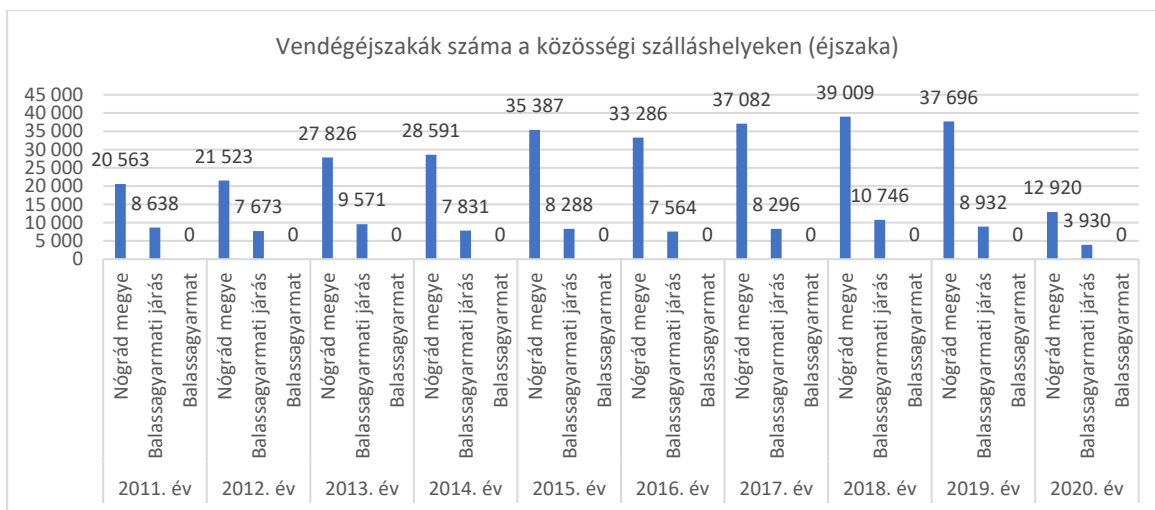




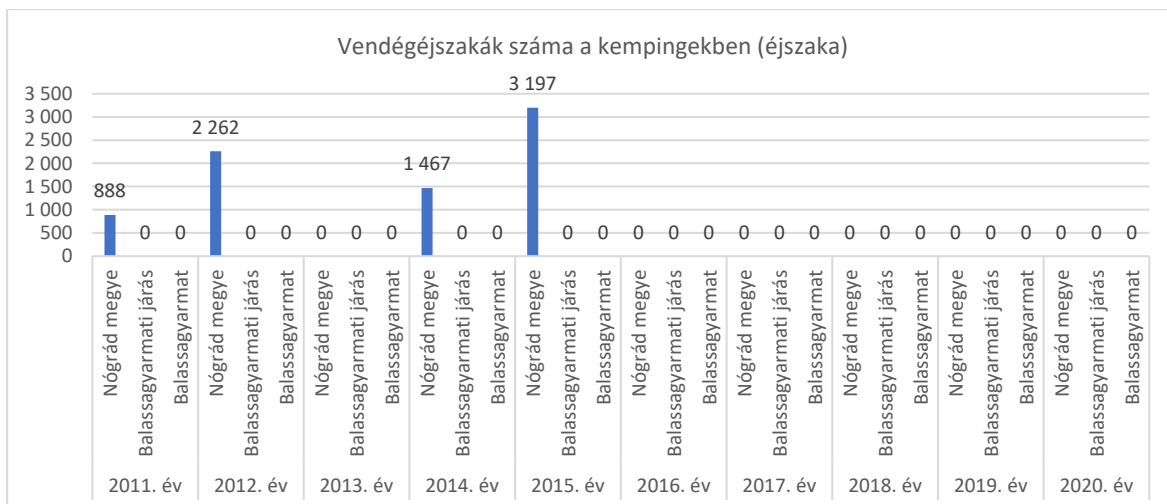
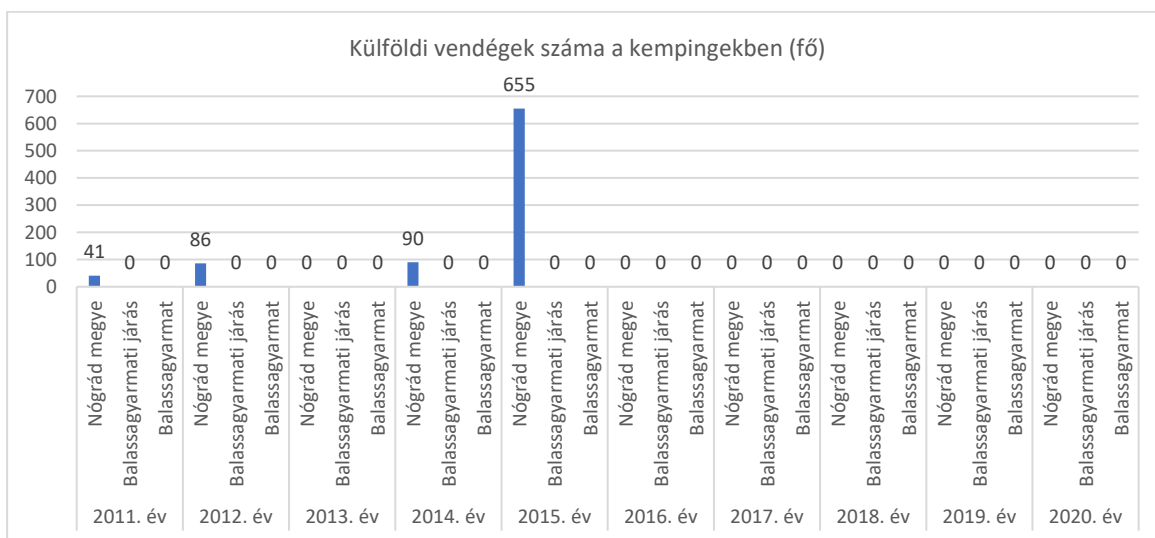
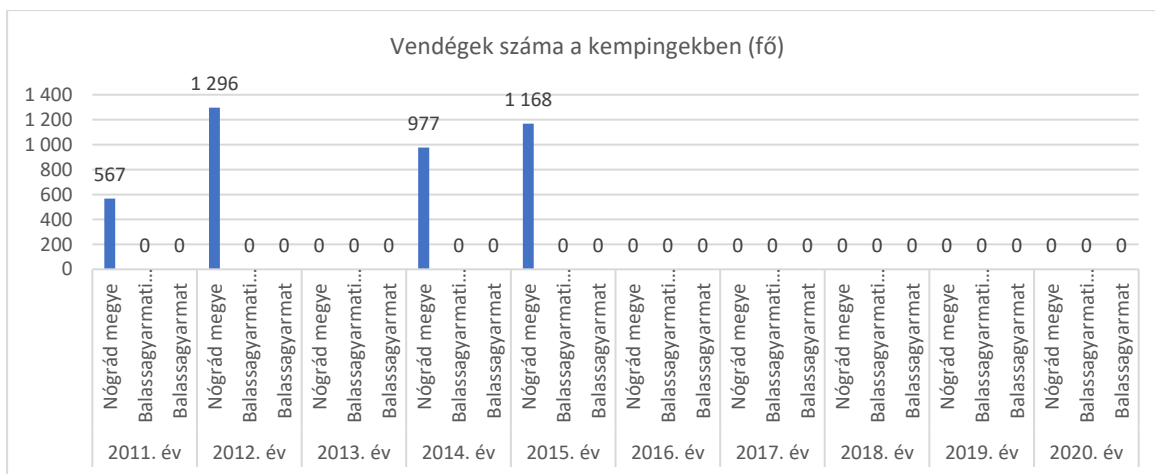
Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)



Adat: KSH (Saját szerkesztés)

