

Partnerséget építünk

Települési hulladékmenedzsment

Esettanulmány

Készült: Az INTERREG SKHU/1601/4.1/040 azonosítójú,
„Builcogreen” című projekt keretében



Készítette:

Az Arrabona Korlátolt Felelősségű Európai Területi Együttműködési
Csoportosulás megbízásából
az EX ANTE Tanácsadó Iroda Kft.



ISBN 978-615-00-3519-2

2018. szeptember

Tartalom

Táblázatok.....	4
1. Vezetői összefoglaló.....	6
2. A Builcogreen projekt bemutatása.....	7
2.1. Projektpartnerek.....	7
2.2. A projekt célja, tevékenységei.....	8
2.3. Az esettanulmányok illeszkedése a projekt logikájába.....	9
3. Győr Megyei Jogú Város átfogó bemutatása.....	10
3.1. Alapadatok.....	10
3.2. Elhelyezkedés, földrajzi adottságok.....	11
3.3. Településszerkezet.....	12
3.4. Gazdasági és társadalmi adatok.....	13
3.5. Térségi szerepkör.....	15
3.6. Önkormányzati gazdálkodás.....	15
4. A városüzemeltetés keretei.....	18
4.1. Szervezeti keretek.....	18
4.2. Gazdálkodási adatok.....	22
5. A hulladékgazdálkodás, mint tématerület bemutatása.....	23
5.1. Tématerület lehatárolása.....	23
5.2. A tématerület elhelyezkedése a városüzemeltetési gyakorlatban.....	24
5.3. Hulladékgazdálkodás Győrben.....	25
6. Erőforrások és gazdálkodás.....	31
6.1. A rendelkezésre álló humánerőforrás (szakemberek, munkaerő).....	31
6.2. Gépek, eszközök.....	32
6.3. Együttműködések és kiszervezett feladatok.....	33
6.4. Beszerzések.....	34
6.5. Költségek és gazdálkodás.....	35
7. Feladatok és munkaszervezés.....	37
7.1. Feladatok a hulladékgazdálkodásban.....	37
7.2. A feladatok lebonyolításának gyakorlati menete, munkaszervezés.....	39
8. Elért eredmények.....	45

9.	A jó gyakorlat adaptálhatósága.....	48
9.1.	Átvehető elemek.....	51
9.2.	Az adaptálhatóság előfeltételei	53
9.3.	Az adaptálhatóság korlátai	55
9.4.	A jó gyakorlat bevezetésének javasolt menetrendje	56
9.5.	Együttműködés és kapcsolat.....	58
	Felhasznált irodalom.....	60
	Mellékletek	61

Táblázatok

1. táblázat: Győr Megyei Jogú Város alapadatai.....	10
2. táblázat: A városüzemeltetés költségeinek alakulása 2017-2018-ban.....	22
3. táblázat: Hulladékszállítás főbb adatai Győr város vonatkozásában (2013-2016).....	27
4. táblázat: Gyűjtött hulladékmennyiségek (2014-2017) I.....	28
5. táblázat: Gyűjtött hulladékmennyiségek (2014-2017) II.	28
6. táblázat: A szellemi- és fizikai állomány iskolai végzettség szerinti megoszlása	31
7. táblázat: Gépek, berendezések listája	32
8. táblázat: A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. főbb pénzügyi adatai (2014-2015, eFt).....	35
9. táblázat: Az árbevétel megoszlása főbb tevékenységenként	36
10. táblázat: Hulladékgazdálkodási feladatok	37
11. táblázat: Akcióterv sablon	56
12. táblázat: Illetékes kapcsolattartók elérhetőségei	58

Ábrák és diagramok

1. ábra: Lakónépesség számának alakulása az év közepén Győrben (2010-2016, fő), (Forrás: KSH T-STAR)	13
2. ábra: Nyilvántartott álláskeresők számának alakulása Győr-Moson-Sopron megyében és Győrben (2010-2016, fő), (Forrás: KSH T-STAR).....	13
3. ábra: Működő vállalkozások számának alakulása Győr-Moson-Sopron megyében és Győrben (2011-2015, db), (Forrás: KSH T-STAR)	14
4. ábra: Győr Megyei Jogú Város önkormányzatának helyi adó bevételei, valamint felhalmozási és tőke jellegű bevételei (2005-2011, Mrd Ft), (Forrás: KSH T-STAR)	16
5. ábra: Győr Megyei Jogú Város önkormányzatának folyó (működési) kiadásai valamint személyi juttatásai (2005-2011, Mrd Ft), (Forrás: KSH T-STAR)	17
6. ábra: A regionális komplex hulladékkezelő központ működési területe.....	23
7. ábra: A depóniagáz tüzelésű kiserőmű a lezárt győri hulladéklerakó telepen (Forrás: http://www.arrabonadepo.hu)	30
8. ábra: A rendelkezésre álló szellemi- és fizikai állomány megoszlása (Forrás: GYHG Győri Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása alapján)	31
9. ábra: Homlokraudó és hulladékszállító és darus konténer szállító, (Forrás: Saját fotó).....	34
10. ábra: Diszpécser épület (Forrás: Saját fotó)	39
11. ábra: Üveghulladék beszállítása a szelektív hulladékgyűjtő szigetetről (Forrás: Saját fotó)	40
12. ábra: Papírhulladék (Forrás: Saját fotó)	40
13. ábra: Műanyag hulladék (Forrás: Saját fotó)	40
14. ábra: Bálázott fémhulladék (Forrás: Saját fotó)	41
15. ábra: Műanyag válogató és bálázott műanyag hulladék (Forrás: Saját fotó)	41
16. ábra: Háztartási vegyes hulladék és a silók (Forrás: Saját fotó)	42

17. ábra: Deponált hulladék (Forrás: Saját fotó).....	43
18. ábra: Deponálás további helyszíne a szennyezés érzékelők dobozával.....	43
19. ábra: Komposztáló és kibálázott, szállításra kész szerves hulladék (Forrás: Saját fotó)	44
20. ábra: Hulladékválogató csarnok Szegeden (Forrás: SZKHT honlap).....	49
21. ábra: Építési hulladékot törő-válogató berendezés Szegeden (Forrás: SZKHT honlap).....	50

1. Vezetői összefoglaló

A Builcogreen projekt elsődleges célkitűzése a határmenti térség városi területeinek élhetőbbé, hatékonyan működtethetővé tétele. Ennek érdekében a vezető kedvezményezett Arrabona EGTC irányítása mellett az együttműködő partnerek több témakört érintve kívánják a térségi partnerséget erősíteni.

A projektlogikát három kiemelt tevékenységcsoport köré szerveztük. A projekt keretében szervezett workshop-sorozaton a résztvevők a városüzemeltetéssel kapcsolatos tapasztalatokról, továbbá a helyben kialakított jó gyakorlatokról konzultálhatnak a szakértőkkel. A kétnapos workshopok négy külön témakörben kerülnek megrendezésre, melyekhez egy-egy partnervárost rendeltünk a következő tematikus megbontásban: hulladékgazdálkodás (Győr), városszépítés-virágos város kialakítása (Mosonmagyaróvár), városi zöldfelületek kezelése (Somorja) és temető üzemeltetés (Dunaszerdahely).

Szintén kiemelt tevékenység az a mentorálási szolgáltatás, melynek keretében a korábban már említett témakörökben 3-3 konzultációs alkalom lebonyolítására kerül sor. Harmadik fő tevékenységként a szakmai tapasztalatok megosztását, valamint a települések üzemeltetésének hatékonyságát növelő együttműködést támogató informatikai háttér biztosítását tervezik a projekt megvalósítói.

A hulladék gazdálkodás témakörében törekedtünk arra, hogy nemzetközi relevanciával bíró, országosan is elismert szakmai tartalommal rendelkező fejlesztéseket helyezzünk a vizsgálat homlokterébe. A Sashegyi Hulladékkezelő Központ működése az elmúlt években számos eredményt hozott, így projektünkben és jelen tanulmányunkban is kiemelten kezeljük e beruházást. A konkrét eredmények közül mindenképpen meg kell említenünk, hogy a működés kezdete óta nőtt a lakossági biohulladék mennyisége, vagy, hogy emelkedett a hulladékudvarban elhelyezésre kerülő szemét, így például az elektronikai hulladék mennyisége. Mindezt a projekt megindítása előtt lebonyolított, széles körű és akár legjobb gyakorlatként is azonosítható tájékoztató kampány alapozta meg.

Esettanulmányunk a korábban vázolt projekt logikában bemutatott workshop sorozathoz, ezen belül tehát a hulladékkezelés témakörben szervezett műhelymegbeszélésekhez illeszkedik szervesen. E dokumentum elsődleges célja ugyanis az átadható legjobb gyakorlatok beazonosítása az egyes vizsgált témakörökben, jelen esetben tehát a hulladékgazdálkodás területén.

A tanulmányban a fentieket szem előtt tartva átfogó képet adunk a releváns tématerület általános helyzetéről, így bemutatásra kerülnek a településeken rendelkezésre álló humán- és infrastrukturális kapacitások, valamint a pénzügyi háttér. A tanulmányhoz a háttér információt elsősorban a témagazda településektől kapott háttéranyagok, továbbá a kijelölt helyi szakemberekkel folytatott interjú szolgáltatják. Mindezek mellett a téma specifikus workshopokon elhangzott végkövetkeztetések, hozzászólások is beépítésre kerülnek a szakmai anyagba. A jó gyakorlatok adaptálhatósága kapcsán külön megvizsgáljuk ezek alkalmazásának előfeltételeit és korlátait az egyes partner településeken, valamint javaslatot teszünk a bevezetés menetrendjére is.

Jeleztük, hogy a tanulmányhoz nem csupán adatbázisok, meglévő dokumentumok feldolgozása szolgáltatja a szakmai háttérrel, de személyes beszélgetésekre is sor került. 2018. április 4-én és 5-én kétnapos workshop keretében a hulladékgazdálkodás témakörében folytattak közös munkát a résztvevő önkormányzatok képviselői. A workshop mellett lehetőség volt a Sashegyi Hulladékkezelő Központ megtekintésére, az ott alkalmazott technológiák működés közben történő megismerésére. Mindezek mellett a rendszert üzemeltető GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. szakembereivel – Metka Lajos műszaki vezetővel valamint Kiss Tibor üzemvezetővel – személyes interjút készítettünk. Az itt elhangzottak nagyban segítették a jelen tanulmány elkészítésével kapcsolatos munkákat.

2. A Builcogreen projekt bemutatása

Az Arrabona EGTC területén található települések zöldebbé tételére irányuló intézményi együttműködés (Building institutional cooperation for greener settlements within the territory of Arrabona EGTC – Builcogreen) egy határon átnyúló projekt, amely az csoportosuláshoz tartozó települések, önkormányzataik és településüzemeltetési szolgáltatóik magasabb fokú együttműködését célozza meg.

A következőkben röviden áttekintjük a projekt partneri körét és érintettjeit, bemutatjuk a projekt célkitűzéseit és a kapcsolódó tevékenységeket, továbbá jelen esettanulmányt elhelyezzük a projekt megvalósítási logikájában.

2.1. Projektpartnerek

Az Arrabona EGTC-t a Szigetköz, illetve a Csallóköz négy meghatározó települése, Győr, Mosonmagyaróvár, valamint Szlovákia területén Dunaszerdahely (Dunajska Streda) valamint Somorja (Samorin) alapította.

A vezető kedvezményezett az Arrabona EGTC (<http://www.arrabona.eu/>), amelynek fő érdekeltjei tehát az imént említett városok. A projekt fő célcsoportja a négy város és az Arrabona EGTC területén fekvő 27 tagtelepülés és azok lakossága. Az Arrabona EGTC fő partnerei kiváló tapasztalatokkal rendelkeznek különböző városi szolgáltatások – városüzemeltetés, hulladékgazdálkodás stb. – terén, amelyek jó gyakorlatait kívánjuk bemutatni, és megteremteni a lehetőséget, hogy ezek adaptálhatóvá váljanak a többi településen.

2.2. A projekt célja, tevékenységei

A projekt keretében tervezett tevékenységek megvalósításával elsődleges célkitűzés a határmenti térség területeinek élhetőbbé, hatékonyan működtethetővé tétele, a fent említett jó gyakorlatoknak a célcsoport, illetve a települések közötti elterjesztése, mindezt workshopokkal, IT háttér és mentoring rendszer működtetésével megtámogatva, az esetleg jelenleg létező együttműködések intézményesítésével.

Ezen túlmenően a – a pályázati adatlap megfogalmazása szerint – projekt további két célkitűzése a célcsoport erőforrás hatékonyságának növelése a települési szolgáltatásaikhoz szükséges gépparkjuk, eszközeik megosztásával, kölcsönadásával, valamint az okos megoldásokhoz szükséges rendszerspecifikáció meghatározása.

A projekt céljait 3 fő tevékenységcsoport segíti. Az első tevékenységcsoport a tapasztalatok megosztásáról, esettanulmányok feldolgozásáról, közös alkotásról szóló **workshop-sorozat**, ahol a résztvevőknek lehetőségük van a városüzemeltetéssel kapcsolatos tapasztalatok megosztására, helyben kialakított jó gyakorlatok bemutatására. A 2 napos workshopok négy külön témakörben kerülnek megrendezésre, melyekhez egy-egy partnerváros került hozzárendelésre. Ennek megfelelően kiemelt tématerületek a települési hulladékgazdálkodás (Győr), a városszépítés-virágos város kialakítása (Mosonmagyaróvár), a városi zöldfelületek kezelése (Somorja) és a temető üzemeltetés (Dunaszerdahely).

A második ilyen tevékenységcsoport a települések közötti **„mentorálási” szolgálat** felállítása, melynek keretében a fent bemutatott témakörönként 3-3 konzultációs alkalom lebonyolítására kerül sor. A mentorálási tevékenységet az egyes, fentiekben említett tématerületekhez kapcsolódó, elsősorban településüzemeltetési feladatokat ellátó szervezetek fogják kivitelezni. Jelen tanulmányt bemutató workshopot követő mentorálási tevékenységet a GYHG Nonprofit Kft. végezte, kiegészítve a Győr-Szol Zrt. szakemberével. A harmadik a szakmai tapasztalatok megosztását, valamint a települések üzemeltetésének hatékonyságát növelő együttműködést támogató **informatikai háttér, platform létrehozása testesíti meg.**

A fenti szakmai tevékenységek mellett a projekt lebonyolítását koordináló menedzsment tevékenység, valamint a projekt eredmények „láthatóságát” biztosító kommunikációs

tevékenységcsomag emelendő ki, melyet a fő kedvezményezett, az Arrabona EGTC lát el a projekt megvalósítási ideje alatt.

2.3. Az esettanulmányok illeszkedése a projekt logikájába

Az esettanulmányok a fenti projekt logikában bemutatott workshop sorozathoz illeszkednek szervesen. Az elkészülő dokumentumok elsődleges célja az átadható legjobb gyakorlatok beazonosítása az egyes vizsgált témakörökben.

Ennek érdekében egy-egy alapítótelepülés – jelen esetben Győr – kapcsán többek között bemutatásra kerül a releváns tématerület, ennek működési és működtetési feltételrendszere, a településen rendelkezésre álló humán- és infrastrukturális kapacitások, valamint a pénzügyi háttér. Az egyes tanulmányokhoz alapadatot és információt a témagazda településektől kapott háttéranyagok (helyi rendeletek, üzleti tervek, adatbázisok), valamint egy kijelölt helyi szakemberrel folytatott interjú szolgáltatják. Mindezek mellett a téma specifikus workshopokon elhangzott végkövetkeztetések, hozzászólások is beépítésre kerülnek a szakmai anyagba.

A jó gyakorlatok adaptálhatósága kapcsán külön megvizsgáljuk ezek alkalmazásának előfeltételeit és korlátait az egyes partner településeken, valamint javaslatot teszünk a bevezetés menetrendjére is.

3. Győr Megyei Jogú Város átfogó bemutatása

3.1. Alapadatok

1. táblázat: Győr Megyei Jogú Város alapadatai

A város alapterülete (2016, km2):	174.62
A város lakónépessége az év közepén (2016, fő):	129 435
A város költségvetésének fő összege (2017, Mrd Ft):	55
A város lakásállománya (2016, db):	59 507

Forrás: KSH T-STAR

Győr egyike azon kedvező helyzetben lévő magyar városainknak, melynek esetében egyszerre érvényesül a földrajzi fekvés, a fejlett ipar, és az ezt támogató, megfelelően képzett munkaerő jelenléte. A megyeszékhely mindezek mellett igen kedvező földrajzi fekvéssel is rendelkezik, mind a magyar, mind az osztrák és a szlovák főváros könnyen és viszonylag gyorsan, autópályákon keresztül elérhető innen. Logisztikai jelentőségét növeli, hogy közelében repülőtér (Pér), dunai kikötő (Gönyű) is található. Az utóbbi években dinamikusan fejlődő Győr ma Magyarország kiemelt ipari és gazdasági centrumának tekinthető.

A gazdasági fejlődés egyik kulcsa a humánerőforrás fejlesztésbe és a szakképzésbe fektetett jelentős energia, melynek révén Győr megfelelően alkalmazkodni tudott az átalakuló helyi gazdaság, a foglalkoztatók és befektetők igényeihez. Az utóbbi időszakban, legnagyobb mértékben a feldolgozóipar tudott bővülni, de azt is ki kell emelni, hogy a Győri Ipari Park több mint száz, különböző gazdasági területen működő hazai és külföldi cégnek ad otthont napjainkban.

A folyamatos fejlesztés alatt álló, kilenc karral működő Széchenyi István Egyetem igen jelentős szerepet vállal a piaci igényeket is szem előtt tartó szakemberképzésben, így a hagyományosnak nevezhető egyetemi karok mellett itt működhet az Audi Hungaria Járműmérnöki Kar is.

3.2. Elhelyezkedés, földrajzi adottságok

Győr a Mosoni-Duna, a Rába és Rábca torkolatánál, a Kisalföld keleti részén fekszik. A térség jelentőségét mutatja, hogy már a római korban is fontos közlekedési útvonalak haladtak rajta keresztül. A korabeli utak Bécs, Budapest, Sopron, Pápa, Veszprém és Székesfehérvár irányába haladtak.

Győr átlagos éves hőmérséklete 10 Celsius fok körül alakul, ami jellemzőnek tekinthető az Alföld és a Kisalföld legnagyobb területén. A csapadék mennyisége az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai szerint éves átlagban 595 mm körül alakul, ami alapján a város és környéke országos szinten a kevésbé csapadékos területek közé sorolható.

A város létrejöttében jelentős szerepet játszottak egyes geomorfológiai tényezők. A mai Belváros területén árvízmentes teraszok, valamint parti dűnék alakultak ki, melyek a tartós letelepedést és vár építését is lehetővé tették. A török időkben az itt kiépült erős vár nem csak Magyarország, de a Habsburg Birodalom szempontjából is igen nagy jelentőséggel bírt. A település alapvetően a Kisalföld-nagytájhoz tartozik, de közvetlen környéke révén kapcsolódik a Dunántúli-középhegység részét képező Sokorói-dombsághoz is.

Győr közelében érintkeznek a Győri-medence kistájai a Komárom-esztergomi síksággal és a Marcal-medencével. Ezen kívül még a Pannonhalmi-dombság nyúlványai is megtalálhatók a város területén (Ménfőcsanakon). A város területének talaja éppen az itt összefutó különböző tájegységek (Győri-medence, Komárom-esztergomi síkság, Marcal-medence) révén olyan változatos (öntéstalajok, csernozjom, barna erdőtalaj). Győr környékén mindenütt jó képességű termőtalaj található.

Győr Megyei Jogú Város a fentebb közlekedési és logisztikai szempontból már kiemelt Bécs-Pozsony – Győr - Budapest városrégió tagjának tekinthető, s e minőségében Magyarország egyik kiemelt fejlődési zónájába tartozik. A megyei jogú város rangot 1971-ben kapta meg, s az elmúlt évtizedekben, különösen az 1989-et követő időszakban vált az ország egyik legdinamikusabban fejlődő településévé, mely, Győr-Moson-Sopron megye, és egyben a Győri járás központja is.

A település Budapeستől és Bécstől egyaránt 120 kilométerre fekszik közúton, Szlovákia fővárosától, Pozsonytól pedig mindössze 80 km-re található. Győr térségi kapcsolatainak erősségét gyorsforgalmi közúti, vasúti és vízi összeköttetéseinek is köszönheti.

3.3. Településszerkezet

Amint korábban írtuk, Győr területe már az ókorban fontos kereskedelmi csomópont volt. Az Integrált Településfejlesztési Stratégia Megalapozó Vizsgálata¹ kiemeli, hogy a „mai Győr eltérő történetű és karakterű – régi korok arculatát őrző, illetve modernebb térstruktúrájú – településrészek halmaza, amelyeket az erős győri identitás és az infrastruktúra fűz össze.”

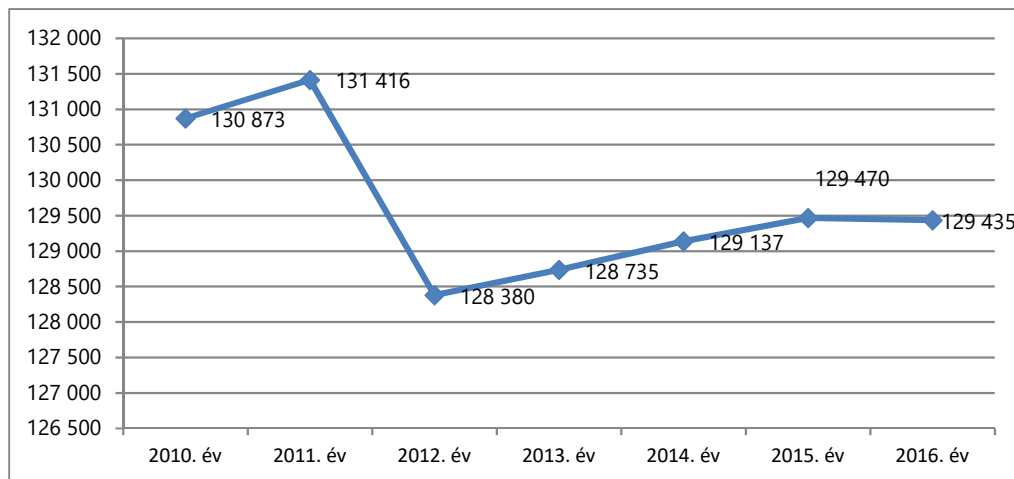
A mai városszerkezetben visszatükröződik a fenti, történeti meghatározottság, illetve az a jellegzetesség, amely a település folyóparti fekvésének köszönhető. Ugyancsak a településkép alakulását befolyásoló tényező, hogy a város, ahogy történelme során mindig, ma is fontos közlekedési csomópontnak számít. Már Győr római kori elődje, Arrabona is négy főút csomópontja volt, ezek száma napjainkra hétre nőtt. Mint minden település esetében, Győrben is jelentősen befolyásolta a városszerkezet, illetve a településrészek funkciójának átalakulását a várost elkerülő autópálya megépülése. Ezzel nem csak a település élhetősége, a lakosok életminősége javult, de a megközelíthetőség is kedvezőbbé vált a gyorsforgalmi út több ponton történő elérhetősége révén. Ugyancsak fontos tényező, hogy az útfejlesztések révén új, alapvetően ipari hasznosításra szánt területek is feltárássra kerültek.

A mai Győr erősen tagolt szerkezetű település, amelyben jelentősen eltérő karakterű településrészek találhatóak. A város központi területe alapvetően megőrizte eredeti történeti szerkezetét és értékes épületállományának jelentős részét is, amelyek a különböző történeti korokból őriznek emlékeket. A Belvárosra és Újvárosra jellemző stílus mellett Révfalu és Nádorváros városias beépítésű területnek számít, ugyanakkor Győrben megjelennek a 20. század második felére jellemző teletszerű beépítések is (többek között az ágyúgyári lakótelep esetében). Mindezek mellett Győr térszerkezetét falusias (pl. Gyórszentivánon) és családi házas, kertvárosias beépítések is színesebbé teszik. Napjainkban Győr az ország egyik legjelentősebb iparvárosa, ugyanakkor a harmadik hazánk műemlékekben leggazdagabb településeinek listáján.

Az iparvárosi jelleg már a 19. század vége óta befolyásolta Győr gazdaságát és ez természetesen nyomot hagyott a városszerkezet alakulásában is. A korábbi ipari területek, melyek a mai város belsőbb részein helyezkedtek el, mára többnyire felszámolásra kerültek. A jelenlegi állapot legfontosabb jellemzője ebben a megközelítésben az, hogy az ipari hasznosítású, új beruházások a város külsőbb területein valósultak meg, többnyire jól megközelíthető helyeken, a városképet is kevésbé befolyásolva.

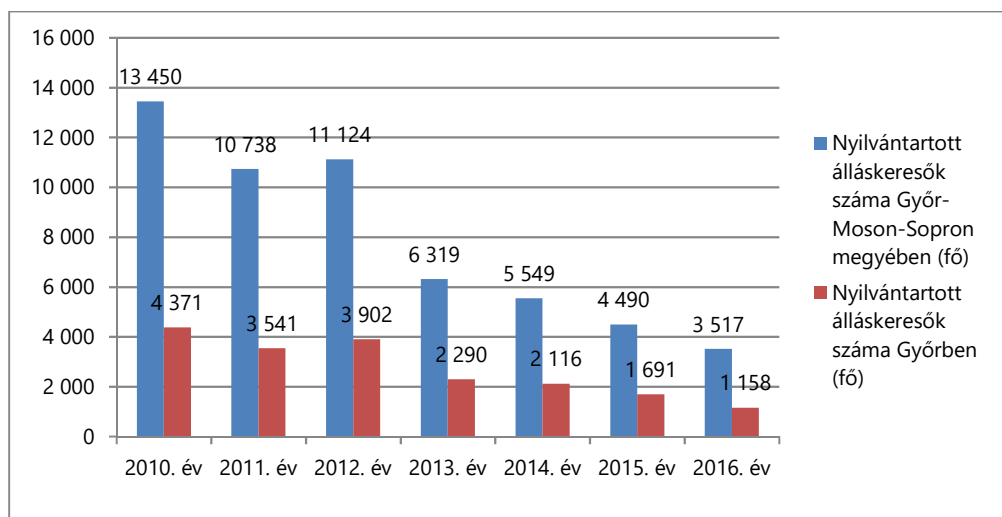
¹ Universitas-Győr Nonprofit Kft.: Megalapozó Vizsgálat Győr Megyei Jogú Város Településfejlesztési Koncepciójához és Integrált Településfejlesztési Stratégiájához, 262. oldal (Győr, 2014),

3.4. Gazdasági és társadalmi adatok



1. ábra: Lakónépesség számának alakulása az év közepén Győrben (2010-2016, fő), (Forrás: KSH T-STAR)

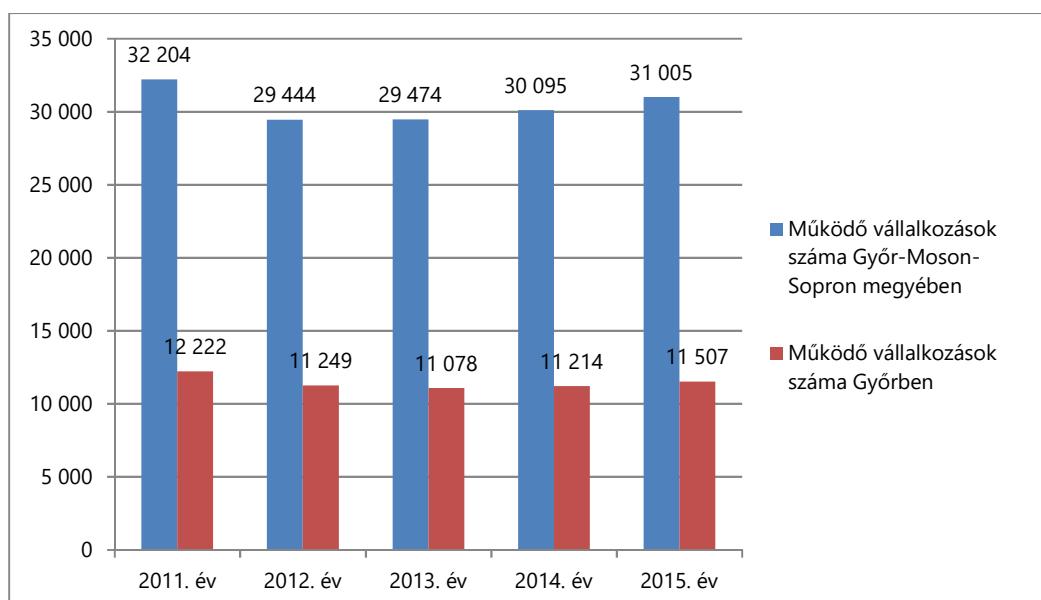
2010 és 2016 között Győr lakónépessége – egy nagyobb visszaeséstől eltekintve – jelentős mértékben nem csökkent, hiszen az időszak elején rögzített 130 873 fős lakosságszám 2016-ra 129 435-re mérséklődött, ami alig 1 százalékos változás. Látni kell ugyanakkor, hogy 2012 óta lassan ugyan, de folyamatosan emelkedik Győr lakónépessége.



2. ábra: Nyilvántartott álláskeresők számának alakulása Győr-Moson-Sopron megyében és Győrben (2010-2016, fő), (Forrás: KSH T-STAR)

Az ábrán látható, hogy a 2010-es években mind Győr-Moson-Sopron megyében, mind pedig Győrben folyamatosan csökken a nyilvántartott álláskeresők száma. A megyeszékhelyen 2010 és 2016 között 4 371 főről 1 158 főre, vagyis mintegy 73,5%-kal csökkent a mutató értéke. A KSH adatai alapján ugyanezen időszakban Győrben a 180 napon túli nyilvántartott álláskeresők száma is jelentősen csökkent (1 977 főről 398 főre).

Győr 2015-2020 közötti időszakra kidolgozott gazdasági programja kiemeli, hogy a foglalkoztatotti „...létszám-bővülés döntő része az ipari, ezen belül is a feldolgozóipari szervezetekhez köthető. A feldolgozóipar ágazatai közül a járműgyártásban – az átlagosnál is nagyobb mértékben emelkedő termeléssel párhuzamosan – kimagasló foglalkoztatottsági növekedés történt.”



3. ábra: Működő vállalkozások számának alakulása Győr-Moson-Sopron megyében és Győrben (2011-2015, db), (Forrás: KSH T-STAR)

A vizsgált időszakban Győrben kismértékben csökkent a működő vállalkozások száma, mely folyamat az országos és megyei tendenciával összhangban zajlott le. Míg 2011-ben 12 222 db működő vállalkozást rögzítettek a KSH adatbázisában, addig 2015-re ez az érték már csak 11 507 db volt, a csökkenés mértéke így mintegy 5,85%.

3.5. Térségi szerepkör

Győr Megyei Jogú Város közlekedési kapcsolataival összefüggésben már kiemeltük az európai közlekedési folyosók menti elhelyezkedés jelentőségét. A térségi szerepkör megerősítésében emellett komoly szerepet játszott a Győr-Pér repülőtér kialakítása, amely a városközponttól mintegy 17 km-re érhető el. A repülőtér ma már a kisrepülőgépek mellett nagyobb, Airbus A320 és Boeing 737 típusok fogadására is alkalmas. Ugyancsak kiemelendő a Győr-Gönyű Kikötő súlya a térségi szerepkör szempontjából. A teljes nevén Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő a Nyugat-dunántúli régió legnagyobb intermodális logisztikai központjának számít.

Bár a magyar, osztrák és szlovák főváros könnyű elérhetőségét már kiemeltük, nem került még külön hangsúlyozásra a nyugati, északnyugati országhatárok közelsége. Győr folyamatos gazdasági erősödésének egyértelmű hatása a térségi szerepkör erősödése, amely közvetett módon a város által nyújtott különböző szolgáltatások fokozatos kiterjesztésében is testet ölt. Megjelenik ez az oktatás, felsőoktatás, szakképzés területén, de ugyanígy jelen van az egészségügy, a kultúra és természetesen a kereskedelem terén is.

Győr fejlődésében jelentős szerepe van a külföldi tőke dinamikus beáramlásának is. A betelepült, külföldi tulajdonban lévő cégek mellett e tőke jelen van számos helyi vállalkozásban is. Így például a Győr-Gönyű Kikötő esetében a magyar tulajdonosi részesedés mellett 40%-os külföldi tőke jelenik meg, míg a Győr-Pér Airport esetében a városi 40%-os és állami 12%-os tulajdonosi részesedés mellett megjelenik az Audi Hungaria Services Zrt. 48%-os aránya is. A külföldi tőke sok esetben kiemelt szerepet játszik a fontosabb fejlesztések – így például a repülőtér bővítésének és korszerűsítésének – finanszírozásában.

3.6. Önkormányzati gazdálkodás

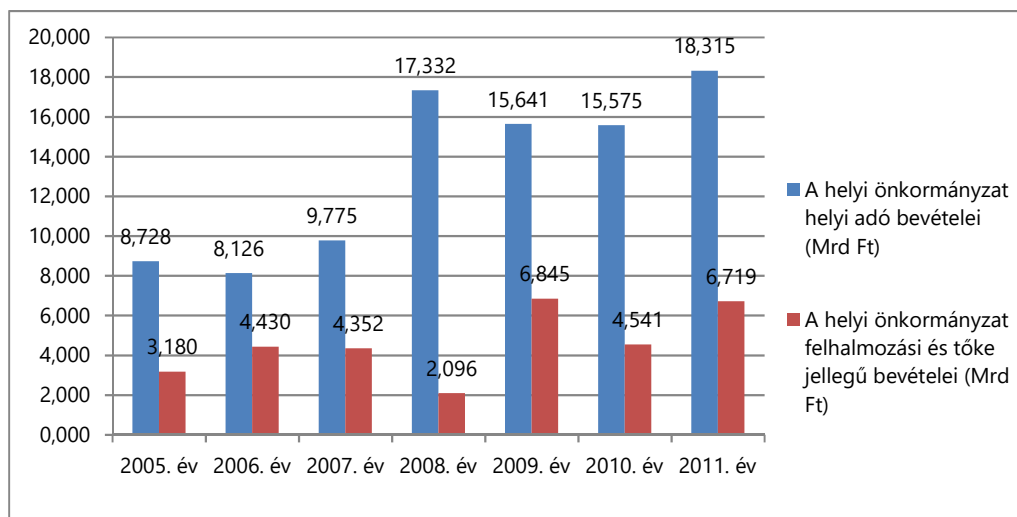
A város 2015-2020-as gazdasági programja² alapján kijelenthető, hogy az Önkormányzat az önkormányzati rendszer egészét tekintve stabil forrásokkal rendelkezik folyamatos működésének finanszírozásához és a tervezett fejlesztések finanszírozásához. Az Önkormányzat pénzügyi helyzete a korábbi gazdasági program időszaka alatt folyamatos stabilitást mutatott, melynek fenntartása a jelenlegi gazdasági program időszaka alatt is alapvető követelmény.

A felhalmozási jellegű bevételek, valamint az esetleges hitel igénybevételek csakis fejlesztési célok megvalósításának finanszírozását szolgálhatják. Az Önkormányzat nem rendelkezik sem

² Győr Megyei Jogú Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2015-2020

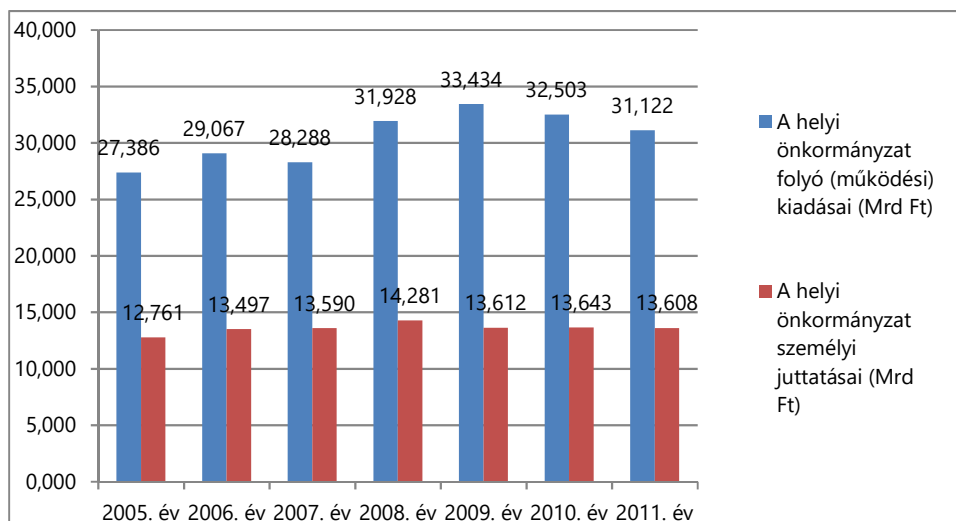
működési, sem fejlesztési célú hitelkeretekkel. A korábbi időszakokban felvett fejlesztési célú hitelek az állami adósság konszolidáció keretében az állam által átvállalásra kerültek. A folyamatos likviditás fenntartásához biztonsági célú folyószámla hitelkeret áll rendelkezésre, melynek megnyitása közgyűlési döntéssel megalapozott. A biztonsági célt mutatja, hogy tényleges folyószámla hitelkeret igénybevételre az előző gazdasági program időszakában nem került sor.

Az alábbiakban a KSH adatbázisa alapján idősoros elemzés keretében tekintjük át röviden az önkormányzat főbb költségvetési mutatóinak alakulását.



4. ábra: Győr Megyei Jogú Város önkormányzatának helyi adó bevételei, valamint felhalmozási és tőke jellegű bevételei (2005-2011, Mrd Ft), (Forrás: KSH T-STAR)

Győr önkormányzatának helyi adóbevételeit valamint felhalmozási és tőke jellegű bevételeinek alakulását a 2005-2011 közötti időszakban vizsgáltuk. Ez alatt az előbbi bevétel kategória értéke 8,7 milliárd forintról 18,3 milliárd forintra nőtt, míg az utóbbi értéke 3,18 milliárd forintról mintegy 6,72 milliárd forintra. A város helyi adóbevétele így mintegy kétszeresére, a felhalmozási és tőke jellegű bevétele pedig több mint duplájára nőtt.



5. ábra: Győr Megyei Jogú Város önkormányzatának folyó (működési) kiadásai valamint személyi juttatásai (2005-2011, Mrd Ft), (Forrás: KSH T-STAR)

A helyi önkormányzat folyó kiadásait és ezen belül kiemelten a személyi jellegű kiadásait ugyancsak a 2005-2011 közötti időszakban vizsgáltuk. Míg a folyó kiadásoknál jelentős bővülés mutatható ki, hiszen a 2005-ös 27,4 milliárd forintos összeg 2011-re 31,12 milliárdra bővült, addig a személyi kiadások összege nem változott nagymértékben, hiszen a vizsgált időszak kezdetén rögzített 12,76 milliárd forintos kiadás 2011-re – mintegy 6,6%-os bővüléssel – 13,6 milliárd forintra nőtt. E mutató értéke ráadásul 2008 óta folyamatos csökkenést mutat.

Győr társadalmi és gazdasági fejlettsége számos területen megmutatkozik. Az itt letelepült és működő, többnyire jelentős profitot és egyben helyi adóbevételt is generáló cégek kedvező helyzetet teremtettek a település és az önkormányzat számára ahhoz, hogy a várost – ipari jellege ellenére – egyre inkább élhető településsé tegyék. Ma Győr az ország egyik gazdaságilag meghatározó települése, jelentős, határon is átnyúló térségi szerepkörrel, kiváló közlekedési és logisztikai háttérrel.

4. A városüzemeltetés keretei

4.1. Szervezeti keretek

Győr Megyei Jogú Város esetében a városüzemeltetési feladatok legnagyobb részét a GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt. végzi. A társaságot az Önkormányzat 2009. december 4-én alapította azzal a céllal, hogy 2010-ben négy, 100%-ban önkormányzati tulajdonban álló gazdasági társaság a GYŐR-SZOL Zrt.-be beolvadjon. A Győri Hőszolgáltató Kft., a Győri Kommunális Szolgáltató Kft., az INSZOL Győri Vagyongazdálkodó és Szolgáltató Zrt. és a Győri Városfejlesztési Kft. egy társaságba tömörülésével olyan komplex szolgáltató cég jött létre, amely megfelelő hatékonysággal és eszközrendszerrel rendelkezik a széleskörű feladatok ellátásához. Az önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságok egységes vállalatirányítási rendszerben történő működésének elősegítése érdekében 2011-ben, az Önkormányzat Közgyűlésének döntése alapján, a Győri Fürdő Kft. is beolvadt a GYŐR-SZOL Zrt.-be.

A GYŐR-SZOL Zrt. honlapján olvasható tájékoztatás szerint a cég tevékenységét négy igazgatósággal és öt, közvetlenül a vezérigazgatóság alá rendelt osztállyal látja el. A négy igazgatóságokhoz kapcsolódó feladatok köre többnyire követi a korábban beolvadt cégek feladat struktúrájának felépítését. Az alábbiakban ezt tekintjük át röviden.

Távhőszolgáltatási igazgatóság

A GYŐR-SZOL Zrt. jogelődjeivel 1969 óta végez Győr városban távhőszolgáltatási tevékenységet. A távhőszolgáltatásról szóló 2005. évi XVIII. törvény 6.§ (1) bekezdése alapján az Önkormányzat törvényben előírt kötelezettsége Győr városban, a távhőszolgáltatással ellátott létesítmények távhővel való ellátásának biztosítása a GYŐR-SZOL Zrt. engedélyes útján, annak működési engedélyében meghatározott ellátási területén.

A távhőszolgáltatás – a cég működési engedélye alapján – Győr városán belül az alábbi területi egységekre terjed ki: Révfa, Győrsziget, Belváros, Nádorváros, Adyváros, Marcalváros I és II, Győrszabadhegy, Gyárváros. A cég a távhőszolgáltatást a GYŐR-SZOL Zrt. Rozgonyi úti fűtőerőművéből kiinduló forróvíz és gőz rendszer, valamint a Győri Erőmű Kft.-től vásárolt hővel fűtött melegvíz rendszer révén biztosítja.

Ingtalngazdálkodási igazgatóság

A GYŐR-SZOL Zrt. ingatlangazdálkodási tevékenysége igen sokrétű. A tevékenységi körön belül jelenik meg az önkormányzati lakások, bérlakások üzemeltetése, értékesítése, társasházak kezelése és könyvelése, a piac- és vásárcsarnok és a városi parkoló-rendszer üzemeltetése is. Ugyancsak ez az igazgatóság látja el a városi köztemetők üzemeltetését, valamint a sportlétesítmények (Barátság Sportpark, Magyar Vilmos Uszoda, Kajak-kenu Vízitelep, GYŐR-SZOL Tenispálya, Ménfőcsanak Bezerédj úti Sportpálya, grundpályák) működtetését is. A vagyonkezelő üzletág révén fő feladata a Zrt. saját tulajdonában álló, valamint az Önkormányzat tulajdonában lévő és egyéb tulajdonú lakó és vegyes rendeltetésű épületek, nem lakó ingatlanok hasznosítási, üzemeltetése és fenntartása.

Gazdasági és Pénzügyi igazgatóság

A Gazdasági és Pénzügyi igazgatóság kiemelt feladata a cég könyvelésének bonyolítása, az ehhez kapcsolódó pénzügyi, számlázási, számviteli, controlling feladatok ellátása. Emellett az igazgatóság felügyelete alatt működik a cégen belül a Kereskedelmi és Anyaggazdálkodási csoport, valamint az Informatikai Osztály is.

Városüzemeltetési és Kivitelezési igazgatóság

A GYŐR-SZOL Zrt. egyik legnagyobb volumenű tevékenységi körét a városüzemeltetés és kivitelezés terén látja el. A városüzemeltetésen belül a társaság egyik kiemelt feladata a közterület fenntartás.

A települési közterületek kapcsán számos, a lakosság mindennapi életét befolyásoló és egyben a települési életminőségre is jelentős hatással bíró tevékenység jelenik meg az igazgatóság égisze alatt.



A cég munkatársainak és eszközparkjának segítségével folyik az utak és járdák tisztán tartása (seprés, gépi seprés és mosás), valamint a buszmegállók takarítása is.



Az igazgatóság munkatársai végzik a játszóterek, ivókutak, szökőkutak gondozását, karbantartását.



Ugyancsak jelentősnek mondható a zöldfelületek kapcsán felmerülő fűnyírás és kaszálás, amely mellett a közterületi díszítések elhelyezése is az igazgatóság feladata, amely magában foglalja a városi virágágyak beültetését és a mobil díszítő elemek kihelyezését.



A feladatok a telepítéssel nem érnek véget, ezt követően kezdődik a gondozás, amelybe egyaránt beletartozik a növényvédelem, a tápoldatozás és az öntözés.



A közterületek fáiak gondozását szintén a GYŐR-SZOL Zrt. Városüzemeltetési és Kivitelezési igazgatóságának munkatársai végzik.



A szezonális feladatok között jelenik meg a szúnyoggyérítés. A munkavégzés időtartama az időjárástól és vízjárástól függ, de alapvetően – tavasztól őszig tart. A tavaszi, biológiai gyérítés a vízben élő szúnyoglárvákat célozza, míg később, a kémiai gyérítés révén a repülő szúnyogok irtása a jellemző. Mindkét beavatkozás – biológiai, kémiai – repülőgépről történik.



A kislétföldi megyeszékhely területén, az önkormányzati tulajdonban található, mintegy háromszáz kilométer hosszú úthálózaton a GYŐR-SZOL Zrt. szervezi meg a síkosság-mentesítést és a hóeltakarítást. A téli időszakban a jelentkező igény szerint, a gépek elsőként a hidakon és a felüljárókon, valamint a tömegközlekedési útvonalakon kezdi a program szerinti munkát. A cég kisebb gépeket alkalmaz a parkok átvezető útjainak, valamint a város járdáinak megtisztítására. A városi biciklis forgalom jelentősnek mondható, ezért is fontos, hogy a kerékpárutak kezelése is megfelelő színvonalon történjen meg.³

A városban a GYŐR-SZOL Zrt.-én belül működő GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság, rövidített cégneven a GYHG Nonprofit Kft. végzi a települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatok ellátását.

Az egyes hulladékfajták elszállítási rendje, illetve az edénymosási program az adott évben érvényes hulladéknaptár szerint történik. A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. működési területe összesen 112 településből áll, amelybe beletartozik Győr, valamint további 111 település. A működési terület három megyét érint: Győr-Moson-Sopron megye középső

³ A fotók forrása: <http://www.gyorszol.hu>

részét, Veszprém megye északi területét és Komárom-Esztergom megye északnyugati csücskét.

Míg a cég működési területén a társasházakban vegyes hulladékgyűjtés zajlik – azaz a lakók az ingatlanon (pl. lakótelepi lépcsőház) belül egy hulladékgyűjtő edénybe dobják a háztartási hulladékot – addig a családi háznál működik a szelektív hulladékgyűjtés, melyhez a családok otthon két kukával rendelkeznek.

A csomagolási hulladékok szelektív elhelyezési lehetőségét a városban gyűjtőszigetek biztosítják. Győrben 2004 óta találhatjuk meg közterületeken a szelektív hulladékgyűjtő edényeket, az akkor elindított rendszer azóta jelentősen bővült. Napjainkban, Győrben mintegy 160, a vidéki működési területen 179 darab szelektív szigetet működtet a cég. A szelektív hulladékgyűjtő szigetek, elkülönített módon, műanyag, papír, üveg és fém hulladékok térítésmentes elhelyezésére van lehetőség. A szelektív szigeteket – általános gyakorlat szerint – forgalmas helyeken – például útkereszteződésekben, boltok és iskolák mellett – helyezik el.

A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. hulladékudvarokat is működtet, melyek célja, hogy a háztartásokban leggyakrabban keletkező veszélyes hulladékok, valamint nem veszélyes, de az ingatlanoknál használatos edényekben nem elhelyezhető hulladékokat a lakosság megfelelő módon el tudja helyezni. A veszélyes hulladékként kezelendő anyagok között lehet megemlíteni a csomagolási hulladékokat, festékes dobozokat, használt elemeket és akkumulátorokat, fénycsöveket, elektronikai hulladékokat és a fáradt olajat. A hulladékudvarba szállított nem veszélyes hulladékok között jelentős súlyt képvisel a csomagolási hulladék, valamint a háztartási lom (pl. bútorok, nem használt eszközök stb.).

A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. a magyar jogszabályi előírásoknak megfelelően végzi a hulladékok elszállítását. A feladat magas szintű ellátásához nélkülözhetetlen, hogy a közszolgáltató a mai kor igényeinek megfelelő gépparkkal rendelkezzen. A cég működési területéről származó hulladékot a járművek segítségével a Győr-Sashegyen létesített, 2010 márciusa óta működő Hulladékkezelő Központba szállítják. A társaság honlapján mindenki számára elérhető a Hulladéknaptár, mely az egyes ingatlanokra, lakásokra vonatkozó hulladékszállítási napokat tartalmazza.

A GYHG Kft. feladata ellátásához csak a veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadás területén vesz igénybe alvállalkozói segítséget.

A GYŐR-SZOL Zrt. a tulajdonosa az Arrabona Depo Kft.-nek, amely a Győr, Pápai úti Hulladéklerakó telepen működő depóniagáz hasznosító gázmotoros kiserőmű projektet megvalósította és üzemelteti. A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. és az Arrabona Depo Kft. tevékenységéről a későbbiekben részletesen is beszámolunk.

A GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt. tevékenysége tehát igen komplex, a korábbi önkormányzati cégek összevonását követően itt összpontosulnak a távhőellátás, az önkormányzati ingatlangazdálkodás és a városüzemeltetés szerteágazó feladatai is. A cég tulajdonában van emellett a térségi hulladékgazdálkodást irányító és lebonyolító Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. is.

4.2. Gazdálkodási adatok

Győr Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlése minden évben elfogadja a település évi költségvetéséről szóló rendeletét. A városüzemeltetésre fordítandó költségek vonatkozásában a rendelet 5. számú melléklete (Az Önkormányzat adott évre tervezett kiadási előirányzatai) alapján nyújtunk áttekintést. Az alábbi táblázat 2017 és 2018 vonatkozásában mutatja be a tervezett költségeket.

2. táblázat: A városüzemeltetés költségeinek alakulása 2017-2018-ban

Városüzemeltetéssel összefüggő kiadások	2017	2018
Fásítási programra	13.200.000.- Ft	20.000.000.- Ft
I. világháborús hadisírokkal, emlékművekkel kapcsolatos kiadás	8.000.000.- Ft	8.000.000.- Ft
Közterületen elhelyezett zugszemét elszállítása, gyommentesítés	10.000.000.- Ft	17.500.000.- Ft
Temető fenntartásra	57.000.000.- Ft	60.000.000.- Ft
Temetői épületek, építmények felújítása, parcellák kialakítása	50.000.000.- Ft	100.000.000.- Ft
Temetői nyilvántartó szoftver beszerzése	3.000.000.- Ft	-
Várostérkép és információs tábla rendszer aktualizálása, plakátok gyártása, kihelyezése autóbuszvárókba, utcanév táblák cseréje, autóbuszvárók felújítása, létesítése	37.513.000.- Ft	48.969.000.- Ft
Városüzemeltetési szolgáltatásokra	850.000.000.- Ft	875.000.000.- Ft
Vízparti területek fenntartása	25.000.000.- Ft	-
Városüzemeltetéssel összefüggő kiadások összesen:	1.053.713.000.- Ft	1.129.469.000.- Ft

Forrás: Győr MJV költségvetési rendelete

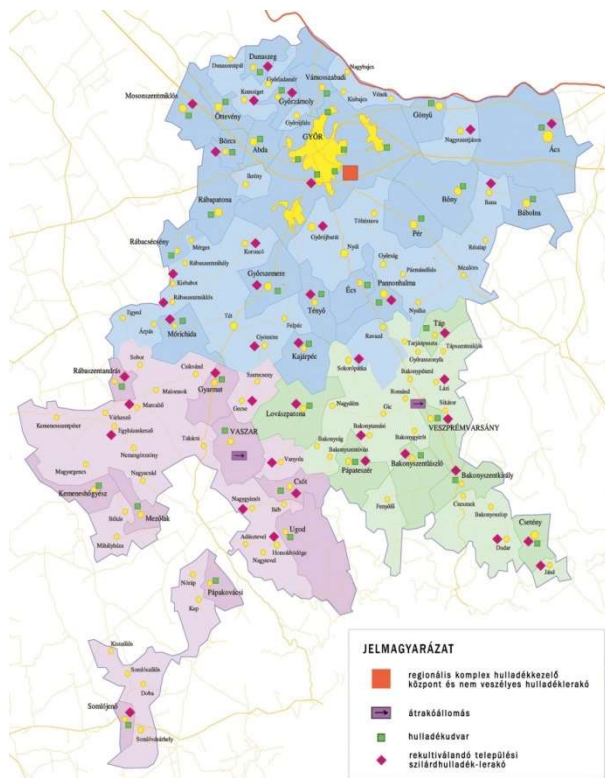
Amint a fenti táblázatból is látszik, a városüzemeltetési feladatokra a település költségvetése jelentős összeget fordít. A költségek a két évet összevetve emelkedő tendenciát mutatnak, s ez szinte minden résztételnél megmutatkozik.

5. A hulladékgazdálkodás, mint tématerület bemutatása

5.1. Tématerület lehatárolása

Jelen tanulmányban a településüzemeltetési feladatok közül a térségi szinten működő hulladékgazdálkodással foglalkozunk részletesebben. Az alábbi két alfejezetben bemutatjuk a hulladékgazdálkodás városüzemeltetési gyakorlaton belüli elhelyezkedését, majd részletesebben foglalkozunk a konkrét feladatok, eredmények és speciális szakterületek bemutatásával.

Fontos e helyen is kiemelni, hogy a jelenleg is városüzemeltetési feladatként definiált hulladékkezelés messze túlmutat Győr határain, hiszen a GYHG Nonprofit Kft. által üzemeltetett üzem összesen 112 település vonatkozásában látja el feladatát. A működési terület nagyobb városai között Győr mellett megtaláljuk Ács, Bábolna, Pannonhalma és Tét városát is.



6. ábra: A regionális komplex hulladékkezelő központ működési területe

Győr, mint a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. székhelye, egyben az ARRABONA EGTC egyik meghatározó városa is, egyike a 4 alapító tagnak. Mint ismert, 2010-ben döntött úgy a régió négy városa, Győr, Mosonmagyaróvár Magyarországról, valamint Dunaszerdahely és Somorja Szlovákiából, hogy a korábbról meglévő kapcsolatait magasabb szinten intézményesíti, és önálló jogi személyiségű közös fejlesztési szervezetet hoz létre.

Az EGTC (magyar nevén: európai területi társulás) mindkét érintett országban önállóan járhat el, saját alkalmazottakat foglalkoztathat, és a közös projektek hosszú távú fenntarthatóságát biztosító közös intézményeket és vállalkozásokat, illetve projekteket hozhat létre és működtethet. A szervezett nyitott, a szabály szerint az együttműködés potenciálisan 120 önkormányzatot foglalhat magába. Ma már elmondható, hogy az alapítás óta folyamatosan csatlakozó településeknek köszönhetően a tagok száma 27-re bővült.

Az EGTC tagok és a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. működési területe között jelentősnek nevezhető átfedés van, alapvetően Győr és a környező települések vonatkozásában. Az EGTC tagok közül, a megyeszékhely mellett, további 16 város és község a Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. működési területén megtalálható települések között is szerepel. A már meglévő kapcsolatok erős alapot biztosíthatnak a jelen projektben megcélzott partneri együttműködések kialakításához is.

5.2. A tématerület elhelyezkedése a városüzemeltetési gyakorlatban

Győr Megyei Jogú Város városüzemeltetési rendszere a település méretével és az ellátandó feladatok komplexitásával arányos módon került kialakításra és működtetésre. Az elmúlt évtizedek jelentős változásokat hoztak, melyek eredményeként ma a feladatok jelentős részét önkormányzati tulajdonban lévő cégek látják el. Amint erre a korábbi fejezetben is utaltunk, Győr esetében a GYŐR-SZOL Zrt. végzi e területen a munka legjelentősebb részét.

A városüzemeltetési tevékenységi körön belül kiemelt helyen áll a települési (társulási) hulladékgazdálkodás bonyolítása. E tevékenységet – a jogszabályoknak megfelelően – a cégen belül létrehozott nonprofit kft révén biztosítja. 2012-t megelőzően Győr és számos környező település esetében közvetlenül a GYŐR-SZOL Zrt. végezte a hulladékgazdálkodási és kezelési tevékenységet. A 112 településen végzett feladat ellátásához a cég rendelkezett a szükséges engedéllyel és feltételekkel, mind az eszköz, mind pedig a humánerőforrás területén.

A fennálló gyakorlat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény hatályba lépését követően megváltozott. A jogszabály alapján, hulladékgazdálkodási közszolgáltatást 2014. július 1-jétől csak nonprofit gazdasági társaság végezhet, amely hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedéllyel és az Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft. (OHÜ) által

kiállított minősítő okirattal rendelkezik. A törvény szerint a GYŐR-SZOL Zrt., amely nem nonprofit gazdasági társaság, ilyen jellegű tevékenységét csak a törvényben foglalt határidőig láthatta el.

„A jogszabályi feltételeknek való megfelelés érdekében Győr Megyei Jogú Város Önkormányzata a 22/2013. (II. 22.) Kgy. határozattal módosított 305/2012. (XII. 19.) Kgy. határozatával 2013. január 1-jével 500.000,- Ft alaptőkével megalapította a Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.-t, amely 2013 júniusában a GYŐR- SZOL Zrt. tulajdonába került. A Kft. megszerezte a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedélyt, az OHÜ által kiállított minősítő okirattal rendelkezik, és a Győri Nagytérségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás által meghirdetett közbeszerzési eljáráson elnyerte a társuláshoz tartozó 112 település hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatainak ellátását, így 2014. július 1. napjától a GYŐR-SZOL Zrt. helyett a GYHG Nonprofit Kft. végzi a szolgáltatást igénybevevők által már megszokott hulladékgazdálkodási közszolgáltatást.”⁴ – olvashatjuk a Győr Megyei Jogú Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2015-2020 című előterjesztés dokumentumában.

5.3. Hulladékgazdálkodás Győrben és térségében

A 112 települést ellátó GYHG Nonprofit Kft. a teljes működési területén hasonló gyakorlatot érvényesít a lakossági hulladékgyűjtés területén. Ennek során – ahogyan erre korábban már utaltunk röviden – a társasházak esetében vegyes, míg a családi házak esetében szelektív hulladékgyűjtést folytat. Míg az előbbi esetben a lakók az ingatlanon belül egy hulladékgyűjtő edénybe dobják a háztartási hulladékot, addig a családi házaknál működik a szelektív hulladékgyűjtés. Ennek érdekében a családok két kukával rendelkeznek, melyek közül a barna fedeles hulladékgyűjtő edénybe a lebomló anyagokat (pl. ételmaradék, pelenka, fahamu, stb.), a szürkefedeles hulladékgyűjtő edénybe pedig az olajjal, zsírral szennyezett csomagoló anyagokat helyezik el.

A szelektív hulladékgyűjtés elősegítése érdekében a város területén nagy számban található a lakosok szelektív hulladékgyűjtő szigeteket. Mivel ez a fajta hulladékgyűjtés képezi alapját a hulladékok újrahasznosításának, fontos, hogy a szigeteken a hulladékok ne keveredjenek össze. A gyűjtőedények eltérő színe és feliratozása is azt hivatott elősegíteni, hogy a különböző, újrahasznosítható anyagok elkülönített módon kerüljenek összegyűjtésre. A gyűjtőedények színezése alapján a műanyag a sárga, a papír a kék, az üveg a zöld és fém hulladék a szürke edényekben helyezendő el. A szelektív hulladékgyűjtő szigetek telítettségét ingyenesen hívható zöld telefonszámon keresztül lehet bejelenteni.

⁴ Győr Megyei Jogú Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2015-2020, 51. old.

A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. által üzemeltetett hulladékudvarok célja a háztartásokban leggyakrabban keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok megfelelő, környezetbarát elhelyezése. A napi szinten keletkező, ilyen típusú hulladékok között ki kell emelni a veszélyes hulladékként kezelendő csomagolási hulladékokat, festékes dobozokat, elemeket és akkumulátorokat, fénycsövek, hagyományos és LED-es izzókat, az egyéb elektronikai hulladékokat, a háztartási fáradt olajat. A nem veszélyes hulladékok esetében a hulladékudvarok fogadják a háztartásban keletkező lomokat, régi bútorokat, eszközöket és a nem veszélyes csomagoló anyagokat is. Mindezek elhelyezésére a teljes, 112 települést magába foglaló működési területen 2018-ban 43 hulladékudvarban nyílik lehetőség. A hulladékudvarok térítésmentesen vehetők igénybe az adott település és a környékbeli települések lakossága számára. A GYHG Nonprofit Kft. tájékoztatása szerint, a vonatkozó önkormányzati rendeletek figyelembevételével egy beszállító az alábbi mennyiségek elhelyezésére jogosult a hulladékudvarban:

- „mennyiségi korlátozás nélkül helyezhető el a hulladékudvarok területén a hulladéktároló konténerek befogadó kapacitásának figyelembevételével mellett a lomhulladék, a műanyag, a papír, az üveg, a fém és a textil hulladék, valamint a fás szárú kerti nyesedék
- építési-bontási hulladékból ingatlanonként havonta 1 m³;
- személygépjármű gumibroncs hulladékból havonta 200 kg;
- használt étolaj és zsír hulladékból havonta 5 liter, de évente legfeljebb összesen 60 liter;
- a veszélyes hulladékok közül mennyiségi korlátozással helyezhető el az elem, az akkumulátor, elektronikai hulladék, festékes és vegyszeres göngyöleg alkalmanként összesen 50 kg, de évente legfeljebb összesen 150 kg;
- a fáradt olaj hulladékból havonta 4 liter, de évente legfeljebb 8 liter.”⁵

A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft., mint erre kötelezett közszolgáltató csak a törvényi előírásoknak megfelelően végezheti és végzi a háztartási hulladékok elszállítását. Az ehhez használt, modern gépparkot a tanulmány későbbi, 6.2 fejezetében bemutatjuk. A cég működési területéről származó hulladék a Győr-Sashegyen 2010 márciusa működő Hulladékkezelő Központba kerül.

Napjainkban Győr térségében működik Magyarország egyik legmodernebb, 2010-ben üzembe helyezett hulladékgazdálkodási rendszere. A szelektív szigetek, a hulladékudvarok és a két átrakó állomás mellett a Győr-Sashegyi Hulladékkezelő Központ is azt a célt szolgálja, hogy az Európai Unió előírásainak megfelelően, a hulladékokból ne hegy épüljön, hanem a válogatást és előkezelést követően a hulladékokat a lehető legnagyobb mértékben lehessen átadni alapanyagként az újrahasznosítóknak. Köszönhetően a modern technológiának és a befektetett munkának, valamint a lakossági együttműködésnek, a GYHG Győri

⁵ <http://www.gyhg.hu/hulladekudvarok-1>

Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. hulladékkezelése során, jelenleg a hulladékok mintegy 70 százaléka kerül az újrahasznosítókhöz.

Magyarországon, figyelembe véve a 2009. július 15-óta érvényes Európai Uniós előírásokat, csak szigetelt lerakóba helyezhető el a keletkező hulladék. A Győrben alkalmazott technológia megfelel a modern kor elvárásainak. A Győr-Sashegyi Hulladékkezelő Központban, a környezetszennyezés megakadályozása érdekében, a hulladéklerakó alja és oldala 2.5 mm vastag, nagy szilárdságú polietilén (HDPE) fóliával szigetelve van. A fólia sérülésének mérésére és ezáltal a környezetszennyezés megelőzésének érdekében geoelektromos monitoring rendszer került kiépítésre, amely kiválóan alkalmas az esetleges sérülések, szivárgások jelzésére.

Az alábbiakban összefoglaló táblázatban mutatjuk be a hulladékszállítás főbb adatait. Az értékeket a 2013-2016-os időszakban vizsgáljuk.

3. táblázat: Hulladékszállítás főbb adatai Győr város vonatkozásában (2013-2016)

Időszak	Összes elszállított települési hulladék (tonna)	A lakosságtól elszállított települési hulladék (tonna)	A lakosságtól szelektív hulladékgyűjtésben elszállított települési hulladék (tonna)
2013. év	32 182,3	23 240,0	3 337,0
2014. év	40 372,6	25 576,1	3 937,3
2015. év	41 265,9	25 678,8	3 744,4
2016. év	43 837,9	26 544,0	4 209,4

Forrás: KSH T-STAR

Az adatok alapján látható, hogy az összes elszállított hulladék mennyisége a vizsgált időszakban jelentősen emelkedett. Az összes elszállított települési hulladék mennyisége esetében az emelkedés 2013-2016 viszonylatában 36,2%-os, a lakossági települési hulladék esetében 14,2%-os, míg a lakosságtól szelektív hulladékgyűjtésben elszállított települési hulladék esetében 26,1%-os.

Az alábbi táblázatok az elmúlt 4 év adatait tartalmazzák a cég által begyűjtött hulladékok vonatkozásában. Fontos kiemelni, hogy a gyűjtött hulladékok döntő többsége előkezelés után hasznosításra kerül, így ideális esetben a begyűjtött hulladék 30%-a kerül csak a lerakóba.

4. táblázat: Gyűjtött hulladékmennyiségek (2014-2017) I.

Teljes szolgáltatási terület	2014.	2015.	2016.	2017.
papír és karton csom. (150101)	2 713 860	2 760 560	2 721 840	2 750 130
műanyag csom. (150102)	2 067 200	2 324 040	2 453 850	2 579 880
fém csom. (150104)	486 310	545 700	502 210	519 210
üveg csom. (150107)	1 685 690	1 750 140	1 813 250	1 894 770
biológiailag lebomló (200201)	9 694 394	9 541 603	10 375 546	10 741 052
kevert települési (200301)	41 817 834	42 969 387	43 931 124	44 834 669

Forrás: GYHG Győri Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása alapján

A fenti táblázat kapcsán ki kell emelni, hogy a különböző csomagolóanyagok beszállítása gyűjtőszigetekről és kukás járatral közületektől történik, míg a biológiailag lebomló hulladékok esetében ún. kétkannás rendszert működtet a cég (barna kuka és temetői hulladék). A kevert települési hulladék lényegében a kétkannás rendszer vegyes és maradék hulladékából, valamint a közületeknél gyűjtött vegyes hulladékból áll.

5. táblázat: Gyűjtött hulladékmennyiségek (2014-2017) II.

Hulladékudvaron gyűjtött mennyiségek (tonna)											
	PAPÍR	MŰANYAG (nem csom.)	FÉM (nem csom.)	NYESEDEK	ÉTOLAJ	ELETRONIKA I	LOM	GUMIABRONCS	ÉPÍTÉSI-BONTÁSI	VESZÉLYES	Összesen
azonosító kód	150101	200139	200140	200201	200125	200136	200307	160103	170101		
2014	322	435	232	704	7,7	235	1887	114	8141	354	12432
2015	358	550	269	833	8,8	364	2233	106	8163	321	13206
2016	408	592	413	869	8,2	509	2704	163	8472	266	14404
2017	424	573	423	955	10	522	3095	235	8751	225	15213

Forrás: GYHG Győri Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása alapján

A fenti táblázatok adatai alapján megállapíthatjuk, hogy a vizsgált időszakban jelentősen és folyamatosan emelkedett a gyűjtőszigetekről szelektíven begyűjtött műanyag és üveg csomagoló anyagok mennyisége. A négy év vonatkozásában ugyancsak emelkedett a szigetekről begyűjtött papír és karton, valamint fém csomagoló anyagok mennyisége, itt azonban azt láthatjuk, hogy a 2015-ös év kiemelkedő eredményét követően 2016-ban mindkét területen csökkenés történt, amelyet 2016-tól újra emelkedés követett. A szelektíven gyűjtött és újrahasznosítható hulladékok mennyiségének emelkedése mellett meg kell említeni, hogy a biológiailag lebomló, valamint a kevert települési hulladék mennyisége is nőtt ebben az időszakban, azaz, az a következtetés nem vonható le közvetlenül, hogy a szelektíven gyűjtött

hulladékok mennyiségének emelkedése hozzájárult volna az egyéb települési hulladék mennyiségének csökkenéséhez.

A hulladékudvarokon szelektíven gyűjtött hulladékok mennyisége is szembetűnő módon emelkedett 2014-2017 között. Ez gyakorlatilag valamennyi megjelenített hulladéktípus esetében igaz, a veszélyes hulladék kivételével, amelynek mennyisége 2017-re a 2014-es érték 63,5%-ára csökkent. Legnagyobb mértékben az udvarokban leadott elektronikai (222,1%) és a gumiabroncs (206,1%) hulladék mennyisége nőtt, de az összes, hulladékudvarokban begyűjtött hulladék mennyiségének emelkedése is számottevő: 2017-es mennyiség a 2014-es adat 122,3%-a.

Arrabona Depo Kft.

Az Európai Unió és a Magyar Állam támogatásával megvalósult a bezárt, rekultiváció alatt álló Győr, Pápai úti Hulladéklerakó telepen a depóniagáz hasznosító gázmotoros fejlesztés második üteme. Ezt követően minimális üvegházhatású gázkibocsátás várható s gyorsul a rekultiváció folyamata is.

A fejlesztés a „KEOP-4.10.0/C/12-2013-0063 Depóniagáz tüzelésű kiserőmű megvalósítása” projekt keretei között jöhetett létre. 2015. március 31-én megkezdte üzemelését a 499 kW villamos teljesítményű depóniagáz üzemanyagú gázmotor, ezzel a projekt megvalósításának kivitelezési szakasza lezárult. A rekultiváció alatt álló Győr, Pápai úti Hulladéklerakó telep területén új depóniagáz-kinyerő kút- és gázrendszer épült, a kinyert depóniagázt a konténeres kialakítású gázmotor használja fel. A gázmotor segítségével villamosenergia termelés történik, mely a közcélú villamoshálózatba kerül betáplálásra. A beruházás során létrejött műszaki eszköz így egyszerre tesz fontos lépést a levegő tisztaságának javítása és a rekultiváció folyamatának felgyorsítása felé, emellett hozzájárul a elektromos energia termeléséhez is. Fontos megemlíteni, hogy a lezárt hulladéklerakón képződő depóniagáz ártalmatlanítása amellet, hogy indokolt, egyben kötelező is a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet értelmében. Így a projekt révén a lezárt lerakón keletkező metángáz nem a szabadba kerül, hanem energetikailag hasznosul, ezzel is óvva a környezetet.

A fejlesztések által kialakított technológia segítségével évente közel 2 millió kWh villamosenergia kerül betáplálásra a hálózatra, ez több mint ezer háztartás éves elektromos energia felhasználását képes fedezni. Ezáltal évente több mint 2700 tonna üvegházhatású gázkibocsátás kerülhető el. A megvalósult projekt teljes nettó beruházási költsége 450 MFt volt, ebből 206 MFt vissza nem térítendő támogatás. . A támogatási alapot az Új Széchenyi Terv KEOP-4.10.0/C jelű, megújuló energiahordozók hasznosítását támogató konstrukció nyújtotta a pályázat számára. A projektet az Arrabona Depo Kft. valósította meg és működteti. Az Arrabona Depo Kft. tulajdonosa a GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt.



7. ábra: A depóniagáz tüzelésű kiserőmű a lezárt győri hulladéklerakó telepen (Forrás: <http://www.arrabonadepo.hu>)

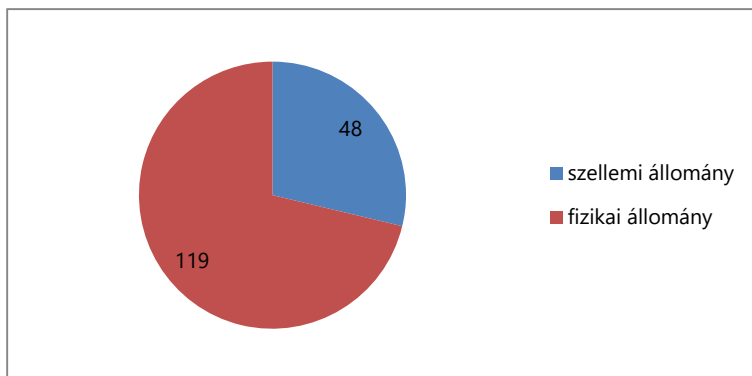
A projekt keretében megvalósult beruházás hosszú távú eredményeként megemlítendő, hogy a beruházás megvalósulásával elérhető, hogy a lezárt hulladéklerakóból az elkövetkező legalább 10 évben ne kerüljön a levegőbe metán, mindemellett pedig a használatból kikerült hulladéklerakó telep rekultivációja a közvetlen és tágabb környezetet a lehető legkisebb mértékben terhelje. Fontos adalék, hogy a projekt a fenti eredmények mellett jelentősen hozzájárul Magyarország energiainport függetlenségéhez is, hiszen a megtermelt energia import földgázt és villamos energiát vált ki.

A Győrben és térségében működő hulladékgazdálkodási rendszer országos szinten is az egyik legfejlettebb, technológiai szinten pedig az egyik legmodernebb rendszer. A szelektív gyűjtésre épülő hulladékgazdálkodás kiépítése és üzemeltetése nagymértékben igényli a lakosság együttműködő magatartását, mely által a rendszer elősegítheti a térség környezeti értékeinek megóvását, a tiszta és környezetbarát életkörülmények kialakítását, fenntartását.

6. Erőforrások és gazdálkodás

6.1. A rendelkezésre álló humánerőforrás (szakemberek, munkaerő)

Az alábbiakban részletesen áttekintjük a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.-nél rendelkezésre álló humánerőforrás megoszlását végzettség szerint, a cég által 2018. március 13-án rendelkezésre bocsátott adatok alapján.



8. ábra: A rendelkezésre álló szellemi- és fizikai állomány megoszlása (Forrás: GYHG Győri Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása alapján)

A cégnél az adatgyűjtés időpontjában mindösszesen 167 fő dolgozott. Közülük 48 fő – a teljes munkavállalói létszám 28,74%-a – a szellemi állományhoz tartozott, míg 119 fő – a dolgozók 71,26%-a – a fizikai állományt erősítette.

6. táblázat: A szellemi- és fizikai állomány iskolai végzettség szerinti megoszlása

	Szellemi állomány	Fizikai állomány
egyetem	6	0
főiskola	16	1
technikum	7	0
gimnázium	4	4
szakközépiskola	15	12
szakmunkásképző	0	49
szakiskola	0	4
nyolc általános	0	49
Összesen	48	119

Forrás: GYHG Győri Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása alapján

A szellemi állomány egyharmada – az összes alkalmazott 9,58%-a – főiskolai diplomával rendelkezik, míg 12,5% egyetemi végzettséggel. Technikumot 7 fő, gimnáziumot és szakközépiskolát összesen 19 fő végzett.

A 119 fős fizikai állományból 1 fő rendelkezett az adatszolgáltatás időpontjában felsőfokú végzettséggel, míg középfokú iskolát 16 fő – a fizikai állomány 13,45%-a – végzett. Szakmunkás, illetve szakiskolai végzettséggel 53 fő rendelkezett, és 49 főnek a 8 általános iskola volt a legmagasabb iskolai végzettsége.

6.2. Gépek, eszközök

A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. Sashegyi Hulladékkezelő Központ telephelyén üzemelő gépek, berendezések fontosabb adatait az alábbi táblázat foglalja össze⁶:

7. táblázat: Gépek, berendezések listája

Komposztálás	Teljesítmény (kW)
Mobil kalapácsos aprító	150
Mobil dobrosta	43
Mobil légosztályozó	43
Mobil keverő	180
Mobil homlokrakodó (2 db)	150
Eszközhordozó	190
MBH előkezelés	
Hengerműves aprító	230
Mobil dobrosta	43
Mobil homlokrakodó (2 db)	150
Bálázógép	20
A lerakás munkagépei	
Kompaktor	200
Lánctalpas dózer	150

Forrás: GYHG Győri Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása alapján

A hulladékgazdálkodás és hulladékkezelés technológiai létesítményei közül meg kell említeni a hulladékválogató művet (hulladékválogató és bálátároló csarnok összesen 4 244 m² alapterülettel és 12 000 t/év kapacitással), valamint a bio- és szerves anyag tartalmú hulladékkomposztálót (10 500 m² alapterületű, HDPE fóliaszigeteléssel ellátott, vízzáró beton térburkolatú felület 26 000 t/év kapacitással). A mechanikai biológiai előkezelő (19 000 m² HDPE fóliaborítással ellátott vízzáró térbeton, 9 db 30x8 m alapterületű vasbeton silóval, 1 823

⁶ GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nkft. Egységes környezethasználati engedély felülvizsgálata (Iktatószám: 123-4/2014), 2014. február 3.

m² csarnokkal és 1 774m² alapterületű vasbeton aljzatú fedett színnel) kapacitása 50 000 t/év, míg az ún. lerakó tér (nem veszélyes hulladéklerakó medencékkel) 1 200 000 m³ kapacitású.

6.3. Együttműködések és kiszervezett feladatok

A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. működési területe három megyére (Győr-Moson-Sopron, Veszprém és Komárom-Esztergom) terjed ki, szolgáltatásaival Győrt, valamint 111 további települést ér el.

A vállalat tevékenysége során számos partner szervezettel működik együtt. Ezek közül kiemelendő természetesen Győr MJV Önkormányzata, illetve a GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt. Előbbi helyi jogalkotóként a cég működésének jogszabályi feltételrendszerét szabja meg, valamint adott esetben a helyi lakosság által megfogalmazott igényeket továbbítja a cég felé. Utóbbi Győr MJV 180/2010 (VI.24.) Kgy. számú határozata alapján több vállalkozás, így többek között a Győri Kommunális Szolgáltató Kft., Győri Hőszolgáltató Kft. és a Győri Városfejlesztési Kft. beolvadásával, 2010. szeptember 30-i időponttal jött létre, és a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. ennek leányvállalataként működik. A két cég napi szinten, szoros együttműködésben működik, melynek jó példája volt a helyi fiatalok, gyermekek környezettudatos magatartásra való nevelését támogató program a Győr+ Médiaival közösen.

A térségi hulladékszállítás és –feldolgozás kapcsán partnerként azonosítható be a Győr Nagytérségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás, mely 2005. április 20-án alakult meg. A társulás komplex hulladékgazdálkodási rendszert épített ki Európai Unió forrásból, melynek célkitűzése, a települési önkormányzatok bevonásával integrált, komplex hulladékgazdálkodási rendszerek kialakítása volt, beleértve a szelektív hulladékgyűjtést, kezelést és újrahasznosítást, illetve az újrahasznosítás előfeltételének megteremtését. Mindezek mellett cél volt a nem hasznosítható hulladékok számára környezetvédelmi szempontból kifogástalan ártalmatlanítás, a biztonságos lerakóhelyek kialakítása, illetve bővítése. A rendszer üzemeltetésével kapcsolatos feladatokat közszolgáltatóként a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. végzi.

A cég számos alapanyagot (pl. útszóró só) külső szállítótól szerez be, a kapcsolódó közbeszerzési eljárások dokumentációja a cég honlapján elérhető. Alvállalkozóként – a cég honlapja alapján – Pongrácz László egyéni vállalkozó nevesíthető, aki veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadóként segítette a vállalat munkáját 2017. májusáig.

6.4. Beszerzések

Amint az a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. szakértőivel készített interjú során is elhangzott, a cég beszerzéseit nem önállóan, hanem a hulladékgazdálkodási társulás által készített előzetes tervek alapján folytatja le. A társulás éves gördülő beruházási tervet készít, a cég által befizetett amortizációs díj mértékéig. Ez alapján a karbantartási munkák, kisebb eszközpótló fejlesztések elvégezhetők a vállalatnál. A nagyobb beruházások a Sashegyi Hulladékkezelő Központ kiépítése során lezajlottak, ekkor került beszerzésre 30 darab gépjármű, melyek közül 4 db mosásra is alkalmas, továbbá 97 856 db edény. Ugyancsak kiépítésre került a 12 állásos válogatósor perforátorral ellátott bálázógéppel.

A közeljövőben a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. Európai Uniós forrásból tervez beszerezni modern eszközöket, elsősorban hulladék szállításra, valamint rakodásra alkalmas járműveket.



9. ábra: Homlokrakodó és hulladékszállító és darus konténer szállító, (Forrás: Saját fotó)

A KEHOP keretében várhatóan lezajló, milliárdos nagyságrendű fejlesztés során, a fenti képen láthatóhoz hasonló konténeres teherautók beszerzését, valamint, homlokrakodók vásárlását tervezi a cég.

Az elképzelések között szerepel továbbá a képen láthatóhoz hasonló, ám modernebb darus konténerszállító járművek vásárlása, valamint a mechanikai biológiai hulladékkezeléses technológiát hasznosító fedett csarnok kialakítása.

6.5. Költségek és gazdálkodás

Az alábbiakban áttekintjük a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. főbb pénzügyi adatait, amihez elsősorban a cég 2014-2015-ös mérlegadatait vizsgáljuk. A cég jegyzett tőkéje mindkét évben 90 500 000 forint volt, míg a tőketartalék mindkét esztendőben 80-80 millió forint. 2015-ben az eszközök és források egyező végösszege 834 536 000 forint volt. A cég fontosabb éves pénzügyi adatait az alábbi táblázatban rögzítjük.

8. táblázat: A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. főbb pénzügyi adatai (2014-2015, eFt)

	2014	2015
Értékesítés nettó árbevétele	1 416 671	2 790 061
Aktivált saját teljesítmények értéke	3 509	8 124
Egyéb bevételek	2 795	12 874
Anyagjellegű ráfordítások	852 187	1 810 843
Személyi jellegű ráfordítások	326 524	667 338
Értékcsökkenési leírás	112 426	37 098
Egyéb ráfordítások	110 081	269 775
Üzemi tevékenység eredménye	21 757	26 005
Adózás előtti eredmény	18 793	23 051
Adózott eredmény	8 568	1 819
Mérleg szerinti eredmény	8 568	1 819

Forrás: GYHG Győri Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása

Láthatjuk, hogy a vizsgált időszakban a cég nettó árbevétele közel megduplázódott, 1,4 milliárd forintról 2,79 milliárd forintra nőtt. 2015-ben a teljes nettó árbevétel 97,3%-a (2,714 milliárd forint) származott a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás tevékenységéből. Ugyanebben az időszakban a mérleg szerinti eredmény 8,5 millió forintról 1,8 millió forintra csökkent.

Ha a ráfordítások alakulását vizsgáljuk látható, hogy mind az anyagjellegű kiadások, mind a személyi jellegű kifizetések összege jelentősen nőtt 2014 és 2015 között. Előbbi 852 millió forintról 1,8 milliárd forintra, míg a második tétel 326 millió forintról 667 millió forintra, vagyis a növekedés mindkét mérleg sor esetében több mint kétszeres.

Az üzemi tevékenység eredménye a vizsgált időszakban 21,757 millió forintról 26,005 millió forintra nőtt, utóbbi összeg mintegy 85%-a, 22,14 millió forint a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás tevékenységhez kapcsolódó eredmény. A mérleg szerinti eredmény 8,5 millió forintról 1,8 millió forintra csökkent úgy, hogy a hulladékgazdálkodási tevékenység eredménye negatív (-1,658 millió forint), és az egyéb tevékenységekhez köthető eredménynek (3,477 millió forint) köszönhetően pozitív a végösszeg.

A következő táblázat a cég nettó árbevételének fő tevékenységenkénti megbontását mutatja be a 2014-es és 2015-ös évekre vonatkozóan.

9. táblázat: Az árbevétel megoszlása főbb tevékenységenként

Megnevezés	2014. dec. 31.		2015. dec. 31.	
	eFt	%	eFt	%
Lakossági és zártkerti hulladékszállítás	786 264	55,5	1 564 577	56,2
Szelektív hulladékértékesítés	87 670	6,2	201 766	7,2
Begyűjtői támogatás	70 948	5,0	156 330	5,6
Közületi vegyes hulladékszállítás	392 651	27,7	785 086	28,1
Egyéb tevékenység	79 138	5,6	82 302	2,9
Összesen	1 416 671	100,0	2 790 061	100,0

Forrás: GYHG Györi Hulladékgazdálkodási NKft. adatszolgáltatása

Látható, hogy az összes árbevételen belül a lakossági és zártkerti hulladékszállításból származó bevétel aránya jelentősen nem változott, ugyanakkor a volumen mértéke megduplázódott. Ugyanez igaz a szelektív hulladékértékesítésre, a begyűjtői támogatásra, valamint a közületi vegyes hulladékszállításra is.

Az egyéb tevékenységből származó bevétel ugyanakkor csak kisebb mértékben bővült – 79,13 millióról 82,3 millióra nőtt – ennek megfelelően részaránya is csökkent az összes árbevételen belül.

Az alapvető technológiai feltételek adottak a cég üzemeltetéséhez, az amortizáció okozta veszteségek pótlása, illetve a modernizációs követelmények által megkívánt fejlesztések és beszerzések ütemezetten történnek. A cég működésében napi szinten a megfelelő, tartós humán erőforrás rendelkezésre állása jelent problémát, hiszen a városban és környékén működő gazdasági társaságok munkaerő felvevő képessége időnként komoly vákuumot idéz elő a működtetéshez nélkülözhetetlen szakemberek terén.

7. Feladatok és munkaszervezés

7.1. Feladatok a hulladékgazdálkodásban

Az alábbi táblázat, elsősorban, a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. tevékenységét mutatja be, de kitérünk benne az Arrabona Depo Kft. által ellátott speciális feladatokra is. Amint azt korábban kiemeltük, mindkét cég a GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt. tulajdonában áll és Győr mellett további 111 településhez kapcsolódóan látja el a hulladék gyűjtéséhez, szállításához és kezeléshez kapcsolódó feladatokat.

10. táblázat: Hulladékgazdálkodási feladatok

Feladatellátó	A feladat jellege	Feladat megnevezése	Rövid leírás
GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.	Folyamatos	Hulladékgyűjtés – lakossági háztartási hulladékgyűjtés	A közszolgáltató a társasházakban vegyes, míg a családi házak esetében szelektív (két kukás) hulladékgyűjtést folytat. A hulladékgyűjtő edények ürítési napját a Hulladéknaptárban tekintheti meg a lakosság.
	Folyamatos	Hulladékgyűjtés - szelektív hulladékgyűjtés gyűjtőszigetek segítségével	Győr városában, 2004 óta, a műanyag, papír, üveg és fém hulladékok térítésmentes elhelyezésére a szelektív hulladékgyűjtő szigetek elhelyezett edények révén van lehetőség.
	Folyamatos	Hulladékgyűjtés – lakossági veszélyes és nem veszélyes hulladékok környezetbarát elhelyezése a hulladékudvarokban	A lakosság számára a veszélyes hulladékként kezelendő csomagolási hulladékok (pl. festékes dobozok, elemek, akkumulátorok, fénycsövek, elektronikai hulladékok, fáradt olaj), illetve egyes nem veszélyes hulladékok (pl. csomagolási hulladék, lom) elhelyezésére a városban létesített hulladékudvarokban nyílik lehetőség. Egyes hulladékok elhelyezése mennyiségi korlát alá esik. Az elhelyezett hulladék mennyiségéről a cég elektronikus nyilvántartást vezet.

	Szezonális	Hulladékgyűjtés – lomtalanítás	2010 óta a klasszikus lomtalanítás megszűnt Győrben, helyét a tavasszal és ősszel városrészenként megtartott lomgyűjtés vette át. A lakosok nem a házak előtt, hanem előzetesen kijelölt területen helyezhetik el a magadott napokon a megunt és elhasználdott holmikat. Veszélyes hulladék kihelyezése nem lehetséges.
	Folyamatos	Hulladékszállítás	A Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. a törvényi előírásoknak megfelelően végzi a hulladékok elszállítását. Ehhez a közszolgáltató a mai kor igényeinek megfelelő gépparkkal rendelkezik. A Kft. működési területéről származó hulladék a Győr-Sashegyen 2010 márciusa működő Hulladékkezelő Központba kerül.
	Folyamatos	Hulladékkezelés	A Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. szolgáltatási területén 339 szelektív sziget, 43 hulladékudvar és 2 átrakó állomás mellett a Győr-Sashegyi Hulladékkezelő Központ is azt a célt szolgálja, hogy a térségben – összhangban az Európai Unió előírásaival – a legmodernebb technológiával történjen a hulladék kezelése. Ennek során a cég szakemberei, a válogatást és előkezelést követően, a hulladék lehető legnagyobb részét tudják átadni alapanyagként az újrahasznosítóknak. A beruházásoknak, a technikai adottságoknak és a lakossági együttműködésnek köszönhetően Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. által kezelt hulladék mintegy 70 százaléka újrahasznosításra kerül.
Arrabona Depo Kft.	Folyamatos	Depóniagáz-hasznosítás	2015. március 31-én kezdte meg üzemelését a Győr, Pápai úti Hulladéklerakó telepen működő,

			499 kW villamos teljesítményű depóniagáz üzemanyagú gázmotor. Az EU-s támogatás segítségével megvalósult fejlesztés eredményeként minimálisra csökken az üvegházhatású gáz kibocsátása és várhatóan felgyorsul a rekultiváció folyamata is.
--	--	--	---

Forrás: Saját szerkesztés

7.2. A feladatok lebonyolításának gyakorlati menete, munkaszervezés

A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. ISO 9001, valamint ISO 14001 minőségi tanúsítvánnyal is rendelkezik. A cégnél alkalmazott technológia és folyamatmenedzsment ennek megfelelően a legmodernebb követelményeknek is megfelel. 2018. április 4-én a témában szervezett kétnapos workshop keretében lehetőség nyílt a vállalat telephelyének, a Sashegyi Hulladékkezelő Központ megtekintésére. Jelen fejezet a hulladékfeldolgozás munkafolyamatát mutatja be, illusztrációként a helyszínen készült fotókkal.



A beérkező teherautók fogadása, a bejövő-, illetve kimenő szállítmányok regisztrálása és dokumentálása (mérlegelés stb.) a képen látható épületben zajlik. Lényegében ez a hulladék be-, illetve kilépési pontja.

Az épületben dolgozó diszpécserek telefonos kapcsolatban állnak a gépkocsivezetőkkel, így folyamatosan nyomon követhetik a begyűjtés menetét.

10. ábra: Diszpécser épület (Forrás: Saját fotó)

A hulladékkezelő központban négy különböző technológia teszi lehetővé a hulladék szakszerű feldolgozását. A szelektíven gyűjtött hulladék válogatóműbe kerül, de működik az MBH (Mechanikai Biológiai Hulladékkezelés) technológia, a komposztálás valamint a nem veszélyes hulladéklerakó is.



A szelektív hulladékgyűjtő szigetekről beérkező papír-, üveg-, műanyag- valamint fémhulladék lerakódásra kerül, majd ezeket homlokrakodókkal a válogatóműhöz szállítják. 2015 és 2017 között a beszállított, szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége 7,1 tonnáról 7,7 tonnára nőtt.

A hulladékkezelő központ a térség 339 darab szelektív hulladékgyűjtő szigetéről, valamint 43 darab hulladékudvarról érkező hulladékot fogadja. Ez utóbbiak közül 7 darab működik Győr területén.

11. ábra: Üveghulladék beszállítása a szelektív hulladékgyűjtő szigetekről (Forrás: Saját fotó)



12. ábra: Papírhulladék (Forrás: Saját fotó)

A beszállított papírhulladékot fedett tároló helyen, elkülönítve rakodják le, majd bálázzák.



13. ábra: Műanyag hulladék (Forrás: Saját fotó)

A műanyag hulladék ömlesztve, nyitott területen kerül előtárolásra, majd a kézi válogatást követően bálázva helyezik el továbbszállításra (lásd még lent).



A papír- és műanyag hulladék mellett a fémhulladék válogatására és bálázására is sor kerül az alább ismertetett technológiával. A fémhulladék válogatásánál az alumínium-, illetve a vas tartalmú üdítő- és sörös dobozok szelektálása történik meg.

A fémhulladék értékesítésre kerül, előzetesen kialakult piaci áron. A szakemberek tájékoztatása szerint az alumínium tartalmú hulladék értéke többszöröse a vastartalmúéknak.

14. ábra: Bálázott fémhulladék (Forrás: Saját fotó)

A 12 állásos válogatómű évi tervezett kapacitása 12 000 tonna. Alapterülete 4 244 négyzetméter.

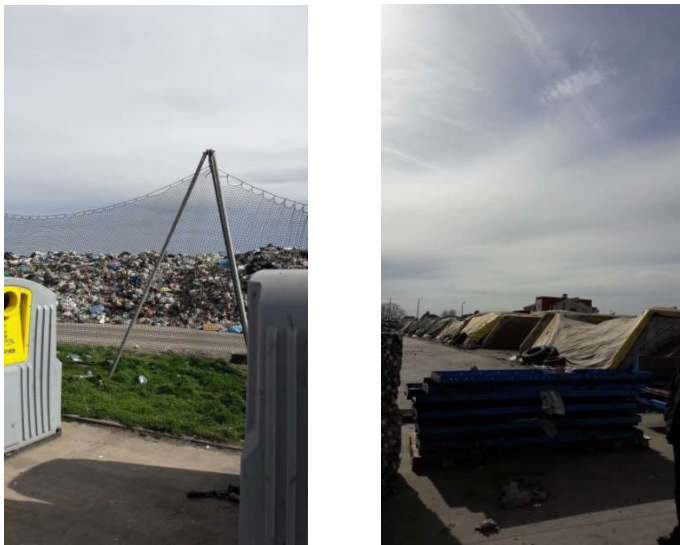


15. ábra: Műanyag válogató és bálázott műanyag hulladék (Forrás: Saját fotó)

A kézi válogatást követően a szín szerint szelektált hulladékot perforátorral ellátott bálázógép tömöríti. A folyamat végén a szétválogatott hulladék az arra jogosult feldolgozóhoz kerül. A

válogatóműből éves szinten mintegy 6 000 tonna anyagában történő hasznosítás céljából előkezelt hulladék kerül ki.

Az úgynevezett MBH technológia éves tervezett kapacitása évente 45 000 tonna. A beérkezett hulladék 120-150 milliméterre történő aprítást követően szegéllyel, csurgalékvíz elvezetéssel ellátott vízzáró térbeton rétegen kialakított 9 darab fedhető, légbefúvásos siló egyikébe kerül.



16. ábra: Háztartási vegyes hulladék és a silók (Forrás: Saját fotó)

A 30x8 méter alapterületű silókban 28 napos hőkezelést kap a vegyes hulladék, amely a tárolás és levegőztetés során a szakértők elmondása szerint térfogata 20-25%-át elveszíti. Ezt követően a kitárolás, rostára helyezés után a rostán maradó (tehát a 80 milliméternél nagyobb frakciókból álló) hulladék bálázásra, majd elszállításra kerül. A rostán fennmaradt, éves szinten körülbelül mintegy 20 000 tonna anyag energetikai hasznosításra kerül, vagyis elégetik.

A nem veszélyes hulladéklerakó alapterülete 75 000 m² míg tervezett térfogata: 1.200.000 m³. A hulladéklerakóba évente mintegy 30 000 tonna hulladék érkezik.



17. ábra: Deponált hulladék (Forrás: Saját fotó)

A hulladék dombok tervezett magassága mintegy 15-19 méter, tervezett élettartama 40 év. A képeken látható, hogy további kapacitások állnak rendelkezésre a hulladék technológiailag megfelelő módon történő lerakására.



18. ábra: Deponálás további helyszíne a szennyezés érzékelők dobozával (Forrás: Saját fotó)

A képeken látható egyrészt a keletkezett gázok elvezetésére alkalmas csőrendszer, másrészt az a szenzor rendszer is, amely az esetlegesen a talajba jutó szennyeződés jelzésére, mérésére szolgál. Ez utóbbi technológia – a bejáráson a helyi szakemberek által elmondottak alapján – valós időben gyűjti és továbbítja a rendszer kiépítő céghez az adatokat, melyeket azután rendszerezve és naponta kap meg és tesz honlapján nyilvánossá a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.

A komposztáló mintegy 24 000 tonna éves kapacitásra tervezett. A vízzáró beton burkolaton a csapadékvíz és csurgalékvíz elvezetése megoldott, a felszíni vízfolyást megakadályozó szegély is kialakításra került.

A komposztálás folyamatát 8 db intenzív komposztáló prizma biztosítja légbefúvással, fóliatakarással.



19. ábra: Komposztáló és kibálázott, szállításra kész szerves hulladék (Forrás: Saját fotó)

A munkafolyamat során a beérkező szerves hulladékot először 120-150 mm méretre aprítják. Ezt követően az optimális paraméterek beállítása miatt keverésre kerül sor. A silóba kerülő anyagot a kezelési időt követően 40-80 mm méretre rostálják. A rostán áthulló évente mintegy 5 000 tonna mennyiségű anyag, az úgynevezett „rekult komp” termék újrahasznosításra kerül.

A helyszíni látogatás során is megtekintett üzem az alkalmazott technológiának, valamint a lakosság együttműködésének köszönhetően a beérkező hulladék mintegy 70%-át újrahasznosításra alkalmassá teszi. Ezáltal jelentősen lecsökken annak a hulladéknak a mennyisége, amelyet – többszöri válogatás és kezelés után – a lerakóban kell tárolni. A rendszer a ma működő egyik leginkább környezetbarát és környezetkímélő technológiával dolgozik.

8. Elért eredmények

Az alábbi fejezetben a hulladékgazdálkodás terén elért eredmények és hasznok tényszerű bemutatására kerül sor. A tanulmány ezen részének célja, hogy a tevékenységi kör kapcsán kiemelésre kerüljenek azok az elemek, amelyek a jó gyakorlat és hasznosíthatóság szempontjából más települések számára is fontosak lehetnek. Amint azt korábban rögzítettük, a GYHG Nonprofit Kft. 2012 óta látja el a térségben a hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó feladatok széles körét. Tevékenysége sikeres és mindenképpen eredményesnek tekinthető, melynek kritériumait igyekszünk ismertetni a következő oldalakon. Amikor 2010 márciusában a Győr SZOL Zrt. elindította a Győr-Sashegyen működő Hulladékkezelő Központot, olyan modern rendszert tudott bevezetni, amely országos szinten napjainkban is megállja a helyét. A szisztéma 5 lépcsőre épül és egyértelműen hozzájárul a kevesebb hulladék keletkezéséhez, valamint a hulladék lehető legnagyobb arányú hasznosításához.

1. Megelőzés

A mintegy 15 Mrd forint értékben, nagyrészt KEOP forrásból megvalósított hulladékkezelő központ a kor technológiai szintjének megfelelően járul hozzá a lakossági hulladék összegyűjtéséhez és kezeléséhez. A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. tevékenységi körében azonban van egy legelső lépés, amely még a technológiai folyamat elé ékelődik be, ez pedig a megelőzés. Ennek lényege a lakosok megfelelő tájékoztatása a keletkező hulladék elvárt gyűjtési módjáról, illetve azokról a lehetőségekről, amelyek elengedhetetlenek a keletkező szemét mennyiségének csökkentéséhez, illetve a környezet állapotának megőrzéséhez. A lakossági szemléletformálással együtt járó tájékoztatás az új technológia bevezetésekor létfontosságú volt. Még a szolgáltatások megindítását megelőzően az érintett 112 településen tájékoztatókat tartott, illetve tesztelte offline tájékoztató rendszerét a cég. A kommunikáció során hangsúlyozták, hogy az otthon megfelelően kezelt hulladék révén a gondos háztartásoknak kevesebbet kell fizetnie. Kiegészítette mindezt a településeken körbejáró tájékoztató busz, valamint a kapcsolódó televíziós és újság-média kampány is.

A tájékoztatást és a lakosság szemléletformálását a társaság továbbra is kiemelten fontosnak tartja, olyan tevékenységnek, amely elengedhetetlen a megelőzés érvényre juttatásához.

2. Újrahasználat

Az újrahasználat környezetvédelmi szempontból az egyik legkedvezőbb hasznosítási módszer, alapja a betétdíjas csomagolási rendszer, amely érdekeltté teszi a vásárlót a csomagolási hulladék kereskedőhöz történő visszajuttatásában. Az ilyen módon hasznosítható hulladékok köre (pl. visszaváltható italos palackok, az újratölthető nyomtató patronok és kazetták) szűkös,

Sajnos e termékek köre szűkül, így legutóbb a szóda- és habpatronok kerültek le a listáról és vette át helyüket olcsóbb, egyszer használatos termék.

3. Anyagában történő hasznosítás

A technológia lényege a hulladék válogatásán alapul, amely megtörténhet lakossági oldalról, a szelektív hulladékgyűjtés eszközeit használva (gyűjtőszigetek), valamint a szolgáltató oldaláról, a hulladékkezelő központban. A cél mindkét esetben azon termékek különválogatása, melyek későbbi felhasználása biztosított valamilyen gyártási technológia révén. Ide kell sorolni a műanyagot, a papírt, a különböző fémeket és üvegeket.

4. Energetikai hasznosítás

Kevésbé környezetbarát felhasználást biztosít a hulladékok energetikai hasznosítása. Ennek alapja a mechanikai-biológiai hulladékkezelés, melynek révén a beérkező lakossági vegyes hulladék először aprításra kerül, ezt követően speciális silókba rakják, majd a szerves anyagok lebomlását követően rostálják, és a nagyobb darabokat energetikai hasznosításra elkülönítik.

5. Deponálás

Az előző pontban ismertetett módszer alkalmazása során, a rostán átjutó apróbb anyag nem megfelelő energetikai hasznosításra mérete miatt. Ez, a szaknyelven rostaaljának nevezett, anyag kerül csak lerakásra a központ nem veszélyes hulladéklerakó telepén. Egy új eszközrendszer bevezetésekor az eredmények első körben a létrejövő új technológia kapacitás mutatóival jellemezhetőek. A GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. által üzemeltetett regionális hulladékkezelő központ 2 db átrakóállomással rendelkezik. A szelektív gyűjtést 43 db hulladékudvar és 339 db szelektív hulladékgyűjtő sziget támogatja. A rendszer fontos eleme a 4.244 m²-es alapterületű, évi 12.000 tonna kapacitásra tervezett, 12 állásos válogatómű, amely bálázóval és préssel is rendelkezik. A társaság a lakossági hulladék gyűjtését 30 db gépjárművel végzi. A nem bio hulladék kezelését a 45.000 tonna kapacitásra tervezett, 9 db fóliával fedhető, légbefúvásos, vasbeton silóval rendelkező mechanikai-biológiai hulladékkezelő egység végzi. A zöld hulladék kezelésére 24.000 tonna éves kapacitásra tervezett komposztáló rendszer létesült. A tovább már nem hasznosítható háztartási hulladék a 75.000 m²-es, 1.200.000 m³-es nem veszélyes hulladéklerakóba kerül.

A Hulladékkezelő Központ indulásakor, összefüggésben a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvénnyel, jól körülhatárolt és indikátorokkal is alátámasztható célok kerültek megfogalmazásra.

1. Biológiailag lebomló szerves anyag mennyiségét 2016. július 1-ig 820.000 tonna, azaz 90 kg/fő/év alá kell csökkenteni

2. Papír-, fém-, műanyag- és üveghulladék újrahasználatra előkészítésének és újrafeldolgozásának együttes mértékét 2020. december 31-ig 50 %-ra kell növelni

A Központ működésének hatékonyságát jól mutatja, hogy a célok teljesítése az elvárt értékeket meghaladó szinten sikerült:

1. A biológiailag lebomló szerves anyag mennyisége a kezelt hulladékon belül 37,5 kg/fő/év

2. Papír-, fém-, műanyag- és üveghulladék újrahasználatra előkészítésének és újrafeldolgozásának együttes mértéke napjainkban eléri az 50%-os mértéket

E mutatók mellett a fejlesztés sikerességét erősítik az alábbi tények is:

- nő a lakossági biohulladék mennyisége, ami azt mutatja, hogy a kétkannás rendszer megfelelően működik, a lakosság elkülönülten kezeli a bio szemetet a vegyestől; 2015 – 2017 között az így gyűjtött anyag mennyisége 15%-kal nőtt
- emelkedik a hulladékudvarban elhelyezésre kerülő szemét mennyisége is, ami a lakosság növekedő együttműködését jelzi a szelektív hulladékgyűjtés terén, hiszen e módszer alkalmazásához a lakosoknak kell a külön válogatott hulladékot a meghatározott helyre elszállítaniuk; ez jellemző a lomgyűjtésre is: a korábbi „házhoz menő” rendszer megszűnésével megnőtt a lakosok feladata és felelőssége is ezen a területen; 2015 és 2017 között az így gyűjtött anyag mennyisége 14%-kal nőtt
- emelkedik az udvarokban elhelyezett elektronikai hulladék mennyisége is
- a lakosság egyre aktívabban használja a papír, üveg, műanyag és fém hulladék gyűjtésére a hulladékgyűjtő szigetek edényeit, 2015 és 2017 között az így gyűjtött anyag mennyisége 7,8%-kal nőtt

Az elért eredmények egy szolgáltatás esetén akkor igazán pozitívak, ha kapcsolódik hozzájuk a felhasználók elégedettsége is. Az új rendszer bevezetését ebben az esetben széles körű tájékoztató kampány előzte meg, amely megalapozta az új módszer megismerését és elfogadását. 2014-ben a Győr SZOL Zrt. a Széchenyi István Egyetem szakembereinek közreműködésével a lakosság elégedettségének mérésére szolgáló felmérést végzett a partner települési önkormányzatokon keresztül, papír alapú, továbbá online kérdőíves adatgyűjtés révén. A felmérés kiemelten az újonnan bevezetett technológiával kapcsolatos lakossági elégedettségre fókuszált. A GYŐR-SZOL Zrt. munkatársainak tájékoztatása szerint a beérkezett adatok kiértékelése megtörtént és a visszajelzések egyértelműen pozitívak voltak.

Amint az a GYHG Nonprofit Kft. szakembereivel folytatott személyes interjún is elhangzott, a rendszer működésének pozitívumait húzza alá az Országos „Aranyhangya díj” elnyerése 2011-ben. A díjjal a legjobb hulladékbegyűjtőt értékelték, odaítélésével egyértelműen a ma is korszerűnek számító rendszer komplexitását és modernitását díjazták.

9. A jó gyakorlat adaptálhatósága

Az alábbi fejezetben a korábban bemutatott jó gyakorlat átvételének lehetőségét vizsgáljuk. Áttekintjük, hogy a komplex rendszer mely elemeit véljük más településeken is alkalmazhatónak, illetve áttekintjük azon előfeltételek körét, melyeket szükségesnek vélünk az adaptáláshoz. Ugyancsak meghatározásra kerülnek az adaptálhatóság korlátai, majd javaslatot teszünk a jó gyakorlat bevezetésének menetrendjére és az ehhez kapcsolódó együttműködési és kapcsolati rendszer felállítására.

9.1. Jó gyakorlatok az országban

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos rendszerek folyamatosan fejlődnek, egyre hatékonyabbak és egyre inkább környezetbarát technológiákat alkalmaznak. Ahhoz, hogy e szempontok alapján meg tudjuk ítélni a Győrben kiépített módszer versenyképességét, célszerű megvizsgálni más, az országban bevezetett hasonló hulladékgazdálkodási struktúrákat.

Szegeden a 2016. január 1-je óta a Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata többségi tulajdonában álló Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. látja el a települési szilárd hulladék begyűjtésével, elszállításával és hasznosításával kapcsolatos feladatokat. A cég a korábban ezt a tevékenységet végző Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft.-ből történő kiválással jött létre. A Társaság alapítója és egyszemélyi tulajdonosa, Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata lehetővé tette, hogy a cég tőkeemelést hajtson végre, ily módon hozzájárulva ahhoz, hogy a működési területéhez csatlakozó önkormányzatok is tulajdont szerezzenek. Összességében 2017 végéig 16 település, köztük Sándorfalva, Algyő és Tompa önkormányzata lépett be a Társaságba. A cég 2017-es beszámolója⁷ szerint a 2016-os nettó árbevétele 1,106 milliárd forint, míg 2017-ben 3,1 milliárd forint volt, miközben az adózott eredménye 2016-ban 1 millió 372 ezer forint, míg 2017-ben 18 millió 548 ezer forint volt.

A cég honlapja szerint⁸ Szeged területének 98 százalékáról heti rendszerességgel szállítják el a háztartási hulladékot. Ennek begyűjtése szelektív módon, az ún. „sárga zsákos” rendszer alkalmazásával, továbbá hulladékudvarokon és a város szerte megtalálható hulladékszigeteken történik. A „sárga zsákos” rendszerben a lakosság a háztartásokban szelektíven gyűjtött papír, műanyag és fém hulladékot helyezheti el, amely a hulladékválogatóban kerül szelektálásra. A sárga zsákokat a hulladékgazdálkodási cég erre a célra külön üzemeltetett járművei kéthetente

⁷ <http://szegedihulladek.hu/images/files/2017BeszamoloSZHGT.pdf>

⁸ <http://szegedihulladek.hu/hulladekgyujtes/regionalis-hulladekszallitasi-rendszer>

gyűjtik, az egyes körzetekben jelzett időpontokban. Ez a rendszer nem csak a családi házas övezetekben, hanem a cég teljes ellátási területén működik. Nincs meg viszont Szegeden a kétedényes rendszer, tehát a egy háztartási szemetes kukába kerül minden, ami nem a sárga zsákokban lett elhelyezve.

A győrivel ellentétben Szegeden és környékén nincs meg a dunántúli városban alkalmazott chipes rendszer, melynek előnye a szegedivel szemben, hogy a szolgáltatást igénybe vevők csak a tényleges szállítás után fizetnek díjat, vagyis, ha a gyűjtőedényt kiteszik az utcára ürítés végett.

Hasonlóság a két rendszer között viszonyt a gyűjtőszigetek alkalmazása. Akárcsak Győrben és környékén, a dél-alföldi nagyváros körzetében is a papír, műanyag, fém és üveg hulladék helyezhető el a rendszeresen ürítésre kerülő tárolókban.

A hulladékudvarok is hasonló módon működnek mindkét szolgáltató működési területén és az ott elhelyezhető hulladékok köre is jelentős mértékben megegyezik. Az udvarokat – csakúgy, mint Győrben – a személyes okmányok és a hulladékszállítási díj befizetését igazoló dokumentum bemutatásával lehet használni.

A Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. működési területén átlagosan mintegy 130 ezer tonna hulladék keletkezik, amit a cég által üzemeltetett, Sándorfalvi úti Központi Hulladéklerakó Telepre szállítanak.



20. ábra: Hulladékválogató csarnok Szegeden (Forrás: SZKHT honlap)

Az alkalmazott hulladékválogatási technológia jelentős mértékben hasonlít a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. által alkalmazottra, az ezt bemutató körpanorámás fotó a következő linken érhető el (<http://www.360cities.net/image/regional-waste-recycling-one-choosing-cabin-szeged#294.50.0.00.69.6>).

Amint az a vállalat honlapjáról kiderül, a cég és jogelődje folyamatosan fejlesztette a hulladékgazdálkodási rendszert, így központi hulladéklerakó telepen eleveniszapos, élő (növényi gyökér) biofilm - hordozókkal intenzifikált, kaszkárendszerű, teljes biológiai tisztítás

technológiával kialakított szennyvíztisztító épült ki, amely a hulladéklerakó telepen belül több helyről érkező szennyvizet fogadja⁹.

A depóniaigáz hasznosítására az ENER-G Zrt-vel együttműködve depóniaigáz hasznosító rendszer került kiépítésre. A technológia Győrben kialakított egységnél két és félszer több, mintegy 8000 – 8500 MWh áramot termel várhatóan évente, és eközben ártalmatlanítja is az egyébként káros, üvegházhatású, magas metántartalmú depóniaigázt. 2007 nyarától egy új, közel 8 000 m² alapterületű, Európai színvonalú komposztáló üzem kezdte meg működését, ugyancsak a Sándorfalvi úti Központi Hulladéklerakó Telepen. Az üzemben háztartási szerves konyhai hulladék, kertekből és zöld területekről származó szerves hulladék, továbbá mezőgazdasági termelésből származó növényi hulladék és mechanikusan víztelenített, stabilizált kommunális derítőiszap feldolgozása történik meg. Az alkalmazott technológia hasonló a Győrben működőhöz: a darálást követően prizmákban történő érlelés, majd rostálás zajlik.



21. ábra: Építési hulladékot törő-válogató berendezés Szegeden (Forrás: SZKHT honlap)

Az említettek mellett építési hulladék tárolására is van lehetőség. A munkafolyamat hatékonyságát egy 50 tonna/óra kapacitású törő és osztályozó berendezés biztosítja. Az eszköz alkalmazásával lehetővé vált a lerakásra került hulladék újbóli hasznosítása megújult formában.

Láthattuk, hogy Szegeden a Győrben bemutatotthoz nagyban hasonlító rendszer bevezetése történt meg. A hulladékot szelektív módon gyűjtik, és egy erre a célra kialakított modern telepen feldolgozzák. Szegeden ugyanakkor a győrinél nagyobb teljesítményű depóniaigáz hasznosító rendszer, illetve egy a hulladéklerakóban keletkező szennyvizet és csurgalékvizet tisztító telep is kiépítésre került.

⁹ <http://szegedihulladek.hu/rolunk/sandorfalvi-uti-regionalis-hulladekkezelo-telep>

9.2. Átvehető elemek

2018. április 4-én és 5-én került megrendezésre a tématerülethez kapcsolódó kétnapos workshop. Az esemény céljai között szerepelt azon témák, módszertanok, lehetőségek meghatározása a résztvevő partnerek részéről, amelyeket saját településük, térségük vonatkozásában valamilyen formában alkalmazhatónak vélnek.

Mindennek kapcsán fontos mintegy előzményként kiemelni, hogy a jó példaként bemutatott hulladékgazdálkodási rendszer egy igen komplex, nagytérségi szinten működő, beruházási szinten jelentős anyagi áldozatot igénylő eszközrendszer. Ezt ismerve figyelembe kell venni, hogy maga az adaptálhatóság alapvetően két utat jelölhet ki a résztvevők számára.

Az egyik lehetőség a rendszer teljes körű alkalmazása, természetesen térségi igényre szabott módon, mind az egyes konkrét elemek, mind pedig azok mérete, kapacitása vonatkozásában.

A másik lehetőség a rendszer egyes elemeinek adaptálása, ami azonban éppen a komplexitás és az összetevők egymásra épülése miatt nem mindig egyszerű feladat.

A workshop során megjelölésre került néhány téma a szakértők és a résztvevők által, amelyekhez az egyes tagtelepülések mentorálást kérhetnek az abban résztvevő szervezetektől. Amint az alábbi témasorból látható, az érdeklődők alapvetően a komplex rendszer kommunikációs és egyéb járulékos elemeit tekintik legkönnyebben adaptálhatónak saját településükön.

1. offline kommunikációs csomag: szemléletformálás és motiválás, a GyŐR-SZOL jó gyakorlata, kiemelten a gyerekek megszólítására.

A 2009-től beinduló új rendszer már úgy kezdte működését, hogy előtte a településvezetők részletes tájékoztatást kaptak, 2007-2009 között, tehát a beruházás időszaka alatt folyamatosan. Megtekintették az építést és az egyes elkészült elemeket is, magyarázatot kaptak a technológia működésével kapcsolatban.

Két kisebb település – Tét és Öttevény – került bevonásra abba a tesztelési folyamatba, amely egyaránt érintette a technológia és a kapcsolódó tájékoztató rendszer tesztelését is. Utóbbi során felmérték, hogy melyik tájékoztatói módszert érzik a lakosok leginkább hasznosnak. A tapasztalatok szerint, a tudatformálás és tájékoztatás terén a szórólap bizonyult a legjobbnak.

Fontosnak tartották a gyermekek tájékoztatását és egyben a környezettudatosságra való nevelés minél korábban történő megkezdését. Ennek érdekében ÖKOBUSZ járta a településeket, az érintett időszakban összesen 300 helyre ment ki népszerűsítés, kampány és tudatformálás céljával. E kampány szimbolikus alakja KUKA BERCI, az erdei manó, akit többek

között a 2015-ös „GYŐRKŐCFESZTIVÁL” egyik főszereplőjeként ismerhettek meg a gyerekek, mint a természet védelmezőjét.

A kommunikáció fontos eleme Győr és térségében a tájékoztató, motivációs, figyelemfelhívó filmek készítése. A környezettudatosság kialakítása és a szemléletformálás részeként készült többek között a legutóbbi, „Hulladék-kommandó” című kisfilm is, amely az illegális szemétkerakásról kívánja leszoktatni az embereket. A film felhívja a figyelmet arra a tényre, hogy a településen folyamatosan járőröző felügyelők őrzik a közterületek és kevésbé szem előtt lévő területek tisztaságát, akik, a szabályokat megszegőkkel szemben bírságot is rendelkezik. Szükség esetén munkájukat a rendőrséggel összehangolt módon tudják végezni – például tettenérés esetén.

A tájékoztatás szempontjából a legfontosabbnak a folyamatosságot érzi a GYŐR-SZOL kommunikációs menedzsere, Nagy Csaba, aki a kétnapos workshop első napján bemutatta be a fentebb hivatkozott kisfilmet a résztvevőknek.

2. online kommunikációs csomag: célja ugyanaz, az eszköz azonban más, közösségi média a települések bevonásával, tartalombővítés, felnőtt célközönség elérés

Az online kommunikáció legfontosabb eszközei között kell megemlíteni a GYHG Noprofit Kft., valamint a GYŐR-SZOL Zrt. honlapját. A GYHG honlap egyebek mellett tartalmazza a cég bemutatását, a közszolgáltatás teljes rendszerének logikus és áttekinthető bemutatását, a számlázáshoz kapcsolódó információkat, releváns jogszabályokat, letölthető dokumentumokat és az ügyintézéshez szükséges nyomtatványokat. A Kapcsolat fül alatt természetesen megtaláljuk a társaság és az ügyfélszolgálat elérhetőségeit, egy rendszert, melyen keresztül online időpontfoglalásra nyílik lehetőség, a fogyasztóvédelmi szervek elérhetőségét és a gyakran ismételt kérdéseket. További lehetőségeket rejt magában az egyes települések közösségi oldalakon való megjelenése és az ottani aktivitás növelése a helyi lakosság elérése, szemlélet formálása tájékoztatása céljából.

3. illegális lerakás, lokális kezelése (zugszemetelés megoldása): GyŐR-SZOL hulladék-kommandójának szervezeti mintája és tapasztalat átadása a helyi illetékeseknek, továbbá a kommandó működési területének esetleges bővítése

A kisebb települések képviselőit kifejezetten érdekelték az illegális hulladéklerakás kezelésének lehetséges módszerei. Elmondásuk alapján egyértelművé vált, hogy jelenleg nem rendelkeznek megfelelő technikai és humán erőforrással a tevékenység megfékezésére, ugyanakkor a hulladék-kommandó ötletét megfelelőnek és hatékonnak találták a látottak alapján.

4. pályázati források igénybevétele: támogató szervezetek forrásainak segítségével lehetőség nyílt a Győrben és térségében működő rendszer egyes – alapvetően nem beruházási – elemeinek átvételére

Magyarországon az eddigiek során a Földművelésügyi Minisztérium által, a jövőben pedig az Innovációs és Technológiai Minisztérium által kiírt pályázat teszi lehetővé olyan tevékenységek lebonyolítását, melyek a hazai hulladékgazdálkodással kapcsolatos lakossági szemléletformáláshoz járulnak hozzá. A Győri járásban található Kunsziget példája megerősíti azt, hogy érdemes élni a lehetőséggel, hiszen a gyermekek számára tervezett nyári tábor mellett a felnőtteknek tájékoztató tanulmányút is megszervezésre kerül a hulladék-feldolgozó üzembe. Emellett a projekt forrásaiból négy alkalommal szemétyűjtő akció kerül megszervezésre felnőttek és gyerekek részére a településen. A lakosság szemléletformálását kívánja elősegíteni az ugyancsak pályázati forrásból elkészülő kiadvány, mely a hulladék keletkezésének megelőzésére, és annak hasznosítására, szelektálására fókuszál. A fenti célok elérésének motiválására már jelen projekt keretében is jelentős erőfeszítések történtek, hiszen Kun szigeten felül, Abda és Dunakiliti település is-a mentorálási szolgáltatást igénybe véve és arra támaszkodva sikeresen pályáztak a lakosság hulladékgazdálkodásával kapcsolatos szemlélet formálására.

9.3. Az adaptálhatóság előfeltételei

Az adaptálhatóság feltételeit részben már érintettük, amikor arról szóltunk, hogy külön kell választanunk elemzésünkben a teljes vizsgált rendszer – azaz a Győr Nagytérségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás működési területén üzemelő települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszer – valamint egyes elemeinek vizsgálatát az adaptálhatóság szempontjából.

A Győr térségét érintő fejlesztés esetében ki kell emelni egy fontos momentumot: a korábbi hulladéklerakó telítődése révén megfogalmazódó igény egy új létesítmény kialakítására egy időben jelentkezett azzal az adottsággal, hogy lehetőség nyílt egy modern, környezetvédelmi szempontból magas szintet képviselő technológia érvényesítésére. És ami még kiemelten fontos: rendelkezésre állt az Európai Unió KEOP program forrása a beruházás jelentős részének finanszírozására.

Amennyiben a teljes rendszer adaptálását célozná meg valamelyik település, az alábbi előfeltételek teljesüléséről feltétlenül meg kell győződnie:

- jogszabályi keretek: az országos jogszabályi előírásoknak összhangban kell lennie a Magyarországon kialakított jogi keretekkel; olyan szabályozás szükséges, amelyet követve

- csak a szigorúbb előírásokat támogató rendszerek építhetők ki újonnan; a települési (térégi) szintű szabályozást is össze kell hangolni a jogszabályban meghatározott elvárásokkal
- pénzügyi feltételrendszer: amint arról korábban írtunk, a jó gyakorlatként bemutatott rendszer kiépítése mintegy 15 Mrd forintba került; ezt az összeget települési (térégi) szinten igen nehéz kigazdálkodni, tehát a finanszírozás háttérét nagy valószínűség szerint országos központi, vagy EU-s támogatásból igényelhető forrásoknak kell biztosítaniuk
 - szervezeti kapacitás, kompetencia: egy ekkora rendszer igen jelentős humán erőforrás igényel rendelkezik: a GYHG Nonprofit Kft.-nek 2018 elején 167 főnyi munkavállalója volt, ennek mintegy 29%-a a szellemi állományhoz tartozott, közülük 22 fő diplomás szakemberként vesz részt a cég feladatainak ellátásában
 - lakossági attitűd, tájékozottság: a fentebb leírtak során hangsúlyoztuk a tájékoztatás fontosságát; a szelektíven gyűjtött hulladék megfelelő kezelése csak a lakosság együttműködő magatartása esetében lehetséges, ennek érdekében tehát ki kell alakítani azokat a módszereket, melyek alkalmasak a megfelelő lakossági attitűd kialakításához;
 - a közösségi aktivitás elősegítése: ha figyelembe vesszük a hulladékgazdálkodás területén jelentkező munkaerőhiányt, akkor beláthatjuk, hogy a környezetünk tisztasága és védelme érdekében a hagyományos lakossági együttműködésnél is többre van szükség; egyfajta lakossági pro-aktivitás kialakulását kell elősegíteni, amely már túllép azon a szinten, hogy elfogadó módon igénybe veszi a szolgáltató által kínált lehetőségeket;

Amennyiben a rendszer egyes elemeinek adaptálását célozná meg valamelyik település, szintén meg kellene győződni a szabályozási környezet megfelelőségéről, a pénzügyi háttér biztosítottságáról, a szükséges humán kapacitás elérhetőségéről és a tervezett tevékenység lakossági elfogadottságról. Ez esetben természetesen valamennyi tényező vizsgálata egyszerűbb feladatot jelentene.

Az adaptálhatóság lehetőségei az eltérő méretű települések esetében is különbözőek lehetnek. A komplex rendszer alapvetően csak nagyvárosok, vagy térégi (regionális szintű) hulladéklerakók esetében lehet reális elképzelés, míg egy-egy város, vagy kisváros esetében csak részelemek átvétele jöhet szóba.

Egy másik lehetőség a technológia egy-egy elemének átvétele. Ennek korlátairól a következő alfejezetben részletesebben is írunk majd, azonban annyit itt is előre tudunk bocsátani, hogy egy komplex módon működtetett rendszer részeinek átvétele jelentős korlátokba ütközhet.

9.4. Az adaptálhatóság korlátai

A rendszer adaptálhatóságának korlátait három szempontból megközelítve mutatjuk be. Egyrészt a jogszabályi háttér és szabályozási környezet, másrészt a technológiai feltételek jelenthetnek olyan korlátot, melyek akadályt gördíthetnek az alkalmazás útjába. Természetesen harmadikként meg kell említenünk a finanszírozási hátteret is.

- jogszabályi háttér és szabályozási környezet

A jogszabályi háttér és szabályozási környezet alapvetően a komplex rendszer kiépítésének szándéka esetében jelenthetnének komoly korlátokat. A workshopon elhangzott hozzászólások szerint a szlovákiai területen jelenleg nincsenek meg azok a szabályozási keretek, amelyek magyar oldalon lehetővé tették a modern hulladéklerakó rendszer kiépítését. Fontos, hogy ez elsősorban szigorítást igényel az elvárások terén: jogszabályi szinten szükséges szabályozni a szelektív hulladékgyűjtés kiépítésétől elvárt eredményeket, a környezet szennyezésének csökkentésére vonatkozó értékeket, stb.

- technológiai feltételek

A technológia feltételek korlátai jelen megközelítésben nem feltétlenül a komplex hulladék feldolgozó egyes elemeihez kapcsolódnak. Figyelembe kell venni, hogy a Győr Nagytérségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás területén működő hulladék feldolgozó üzem önmagában nem elégséges a szelektált hulladék megfelelő hasznosításához. Így például az üzem által kiválogatott, anyagában újrahasznosítható anyagok esetében értékesítési tevékenység és megfelelő felvásárlói partneri kör szükséges, azaz olyan üzemek, amelyek a konkrét anyagok felhasználásával készülő termékek gyártásával foglalkoznak. Az energetikai hasznosításra kiválogatott hulladék esetében egyértelmű kritérium olyan erőmű megléte, amely a hulladék eltüzelése révén tud energiát termelni, természetesen a környezet lehető legmagasabb szintű védelme mellett.

- finanszírozási feltételek

Az ismertett technológiák adaptálása igen jelentős anyagi ráfordítást igényel. Emellett maga az üzemeltetés is komoly pénzügyi tervezéshez kötött, hiszen a géppark, járműpark fenntartása mellett a feladat ellátása jelentős humán erőforrás igényel is rendelkezik. A finanszírozási feltételek ugyanakkor egyes – a workshopon jelzett – résztvevőknél esetében is jelentkezhetnek. Több résztvevő említette meg azt is, hogy a hulladék-kommandó működtetése egy-egy kistérség részére jelenleg megfizethetetlen terheket jelentene.

- intézményi, személyi feltételek

A Győrben és környékén kialakult fejlett gazdasági, ipari környezet jelentősen megnehezíti a hulladékgazdálkodás területén működő gazdasági társaság dolgát. Napjainkra erőteljes munkaerőhiány jellemző, a környék és a határon túli foglalkoztatók is merítenek a térség

munkavállalói felhozatalából. A megbízható, folyamatos munkaerő biztosítása így napi szintű megoldandó feladatot jelent ezen a területen.

Ebben a szituációban felértékelődik a környezet védelmének érdekében tett egyéni szerepvállalás, ami a hulladéktermelésére és az azzal való gazdálkodásra is kihat. Ennek fontosságát minden településeknek, és azok vezetőinek is fel kell ismerniük és lépéseket kell sürgetni, annak érdekében, hogy aktívan és eredményesen tudjanak a lakosság fele fellépni, kommunikálni. Még nagyobb hangsúlyt kap tehát a szemléletformálás, amely – a modern technológia rendelkezésre állása mellett – az egyik elengedhetetlen alapja a környezetbarát hulladékkezelés alkalmazásának.

9.5. A jó gyakorlat bevezetésének javasolt menetrendje

A fent bemutatott jó gyakorlatok alkalmazása, bevezetése ütemezetten, előre tervezett módon hajtható végre. Ehhez előzetesen egy, a bevezetést támogató települési szintű akcióterv elkészítése szükséges. A dokumentum alapvető funkcióját tekintve rögzíti a bevezetés menetrendjét, lépéseit, iránymutatást nyújt a lebonyolítást illetően, továbbá útmutatást nyújt a bevezetés sikerességének visszaméréséhez. A következő táblázatban egy ilyen dokumentum főbb elemeit rögzítjük azzal a megköttéssel, hogy iránymutatásnak tekintendők és ennek megfelelően a későbbiek során módosulhatnak, bővíthetnek. A táblázat baloldali oszlopában az akcióterv egyes fejezeteinek címét rögzítjük, míg a jobb oldalon röviden összefoglaljuk a későbbiekben kialakítandó tartalomra vonatkozó elvárásokat.

11. táblázat: Akcióterv sablon

Az Akcióterv egyes fejezetei	Az egyes fejezet tartalmi elemei
1. Célok bemutatása	A konkrét tevékenységekkel elérendő hosszú-, közép-, valamint rövidtávú célok szöveges bemutatása. Javasolt legalább egy hosszú távú-, illetve 1-2 közép- és rövidtávú célkitűzés rögzítése, majd tartalmának bemutatása.
2. A legjobb gyakorlat bevezetésével érintett település társadalmi gazdasági helyzetének rövid áttekintése	Az érintett település alapvető társadalmi-gazdasági mutatóinak rögzítése, elemzése idősoros adattömeg alapján (használandó a KSH adatbázisa). Legfontosabb mutatók (hulladékgazdálkodással kapcsolatos adatok, lakások száma, lakosság alakulása, működő- és regisztrált vállalkozások számának alakulása).
3. A bevezetendő legjobb gyakorlat bemutatása	A jó gyakorlathoz kapcsolódó korábbi tapasztalatok, a konkrét gyakorlathoz kapcsolódó

	<p>esetleges korlátok bemutatása. A bevezetés egyes lépéseire kapcsolódó szakmai tartalom (előképzítés, megvalósítás, utánkövetés) rögzítése.</p>
4. A végrehajtás ütemezésének rögzítése	<p>A fent bemutatott egyes lépések időbeli ütemezése táblázatos formában, a kezdő és záró időpontok meghatározása GANTT diagram készítésével.</p>
5. A monitoring mutatók és a mérés eszközrendszerének definiálása	<p>A konkrét jó gyakorlathoz kapcsolódó eredménymutatók meghatározása a SMART kritériumok szerint. Legalább 1 darab eredmény, és 1 darab output indikátor meghatározása szükséges, konkrét célértékkel.</p>
6. Kockázatok és hatások áttekintése	<p>A jó gyakorlat bevezetésére kiható kockázatok, valamint a bevezetésével elért hatások szöveges bemutatása, táblázatos formában. A kockázatok bemutatásánál kiemelten szükséges kezelni a környezeti szempontokat, míg a hatások kapcsán a hangsúly a környezeti-társadalmi aspektuson, illetve a fenntarthatóságon van.</p>
7. A finanszírozás keretei	<p>A jó gyakorlat bevezetésének pénzügyi hátterét mind bevételi, mind kiadási oldalról értékelni szükséges. Feltárandó az átvett tevékenység költség vonzata, különös tekintettel a személyi költségekre. Javasolt megvizsgálni, hogy az átvett jó gyakorlat milyen módon finanszírozható (EU-s források, piaci bevételek stb.)</p>
8. Szervezeti háttér, felelősségi rendszer bemutatása	<p>A jó gyakorlatok sikeres bevezetésének záloga a megfelelő humán kapacitás rendelkezésre állása. E fejezetben a lebonyolításért felelős szervezet kompetenciáinak áttekintése, a felelősségi körök meghatározása történik meg.</p>

A fenti dokumentum tartalma felépítése minimum követelményként került meghatározásra. Ahogy azonban korábban jeleztük, az egyes település specifikus igényeinek megfelelően adott esetben a struktúra bővíthető, módosítható.

9.6. Együttműködés és kapcsolat

A 2018. április 4-én és 5-én, Győrben megrendezett workshopon áttekintésre kerültek a mentoring tevékenység potenciális témakörei is, melyek az alábbiak:

- offline kommunikációs csomag kialakítása: szemléletformálás és motiválás, a GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt. jó gyakorlata alapján, kiemelten a gyerekek megszólítására.
- online kommunikációs csomag: célja ugyanaz mint az előzőnek, csupán az alkalmazandó eszköz más (közösségi média a települések bevonásával, tartalom bővítés, felnőtt célközönség hatékony elérése).
- illegális lerakás, lokális kezelése (zugszemetelés megoldása): a GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt. hulladék-kommandójának szervezeti mintája és tapasztalat átadása a helyi illetékeseknek.

A fenti témákban a GYŐR-SZOL Győri Közszolgáltató és Vagyongazdálkodó Zrt., illetve a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. szakemberei nyújtanak majd segítséget a jelentkező településeknek.

12. táblázat: Illetékes kapcsolattartók elérhetőségei

Név	Beosztás	E-mail:
Metka Lajos	műszaki vezető	metka.lajos@gyhg.hu
Kiss Tibor	üzemvezető	kiss.tibor@gyhg.hu
Nagyné Tallán Réka	előadó	tallian.reka@gyhg.hu
Nagy Csaba	kommunikációs menedzser	nagy.csaba@gyorszol.hu

A legjobb gyakorlatok kapcsán kiemelten fontos a releváns jogszabályok és engedélyek részletes áttekintése, ezen belül kiemelten a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nkft. Egységes környezethasználati engedélyének elemzése. Az érintett települések esetében a gazdasági programok és a további rendelkezésre álló településfejlesztési dokumentumok áttekintése nélkülözhetetlen. A korábban elkészült kommunikációs kiadványok, az ezekkel kapcsolatos szakmai rendelkezések ugyancsak komoly segítséget nyújthatnak a jó gyakorlatok átvételének megkönnyítéséhez.

A partnerségben természetesen mind az EGTC-ben érintett négy meghatározó település (Dunaszerdahely, Győr, Mosonmagyaróvár, Somorja), mind a térség egyéb települései részt vehetnek. A személyes interjú során elhangzott, hogy a magyarországi települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltató szervezeteket és e tevékenységhez kapcsolódó gyártó,-forgalmazó cégeket tömörítő szervezet, a Köztisztasági Egyesülés meghatározó szerepet játszik a hazai, valamint nemzetközi kapcsolatok szervezésében. A hosszú távú partnerség kereteinek kialakítása érdekében javasolt e szakmai szervezettel is felvenni a kapcsolatot.

Az adaptálás lehetőségeinek mérlegelésekor alapvetően nem a komplex rendszer átvételére kell fókuszálni. A térségi szintű hulladék-feldolgozó üzemek létesítése csak részben tekinthető helyi problémának, valójában magas szintű szakmai döntések szükségesek ezek feloldásához. Ezzel szemben a helyi szintű tevékenységek körében szükséges és kell kezelni a helyi társadalom csak nehezen formálható, környezetbarát szemléletének kialakítását, amelyre kiváló példák állnak rendelkezésre Győrben, mint átvehető bevált gyakorlatok.

Felhasznált irodalom

GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nkft. Egységes környezethasználati engedély felülvizsgálata (Iktatószám: 123-4/2014), 2014. február 3.

Győr Megyei Jogú Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2015-2020

Megalapozó Vizsgálat Győr Megyei Jogú Város Településfejlesztési Konceptiójához és Integrált Településfejlesztési Stratégiájához (2014-2020)

Győr Nagytérségi Hulladékgazdálkodási Rendszer, Sashegyi Hulladékkezelő Központ (Nagyné Tallián Réka előadásanyaga)

A Széchenyi István Egyetem honlapja (<https://uni.sze.hu/kezdolap>)

A Győri Ipari Park honlapja (<http://www.ipgyor.hu/hu>)

Országos Meteorológiai Szolgálat honlapja (<https://www.met.hu/eghajlat/>)

Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. honlapja (<http://szegedihulladek.hu/>)

Mellékletek

**A 2018. április 4-én a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nkft. szakembereivel
készített interjú kérdései**

1.) Milyen – szakmai, ill. egyéb – elismeréseket tud felmutatni a cég?
2.) Mérik-e a lakossági elégedettséget, ha igen milyen visszajelzések vannak?
3.) Milyen innováció zajlik a cégnél?
4.) Vannak-e újabb, tervbe vett fejlesztések?
5.) A fentiek között van-e olyan új beruházás, amit más településen/területen is alkalmazni lehet?
6.) Önök azonosítottak-e be olyan máshol bevált jó hazai vagy nemzetközi gyakorlatot, amit a cégüknel bevezetnének?
7.) Ennek fényében hol helyezné el a céget a hazai hasonló profilú cégek között?
8.) Melyek a legfontosabb helyi partner szervezetek, cégek? Mi az együttműködés tárgya?

Partnerséget építünk

www.skhu.eu

Jelen dokumentum nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió hivatalos álláspontját.