

SMART BUDAPEST

BUDAPEST OKOS VÁROS JÖVŐKÉPE



BUDAPEST

SMART BUDAPEST

Budapest okos város jövőképe

12/2017. (I. 25.) Főv. Kgy. határozattal
jóváhagyott dokumentáció

Megbízó:
Budapest Főváros Önkormányzata

Szakmai irányító:
Főpolgármesteri Hivatal, Városépítési Főosztály
1052 Budapest, Városház utca 9-11.
www.budapest.hu

Szerző:
Budapest 2024 Nonprofit Zrt.
1027 Budapest, Ganz utca 16.
www.budapest2024.org

Finta Sándor, építészeti és városfejlesztési igazgató
Barta Zsombor MRICS, fenntarthatósági vezető
Balogh Samu Márton, junior asszisztens

2017. január





TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	5
Kontextus	6
Definíció és értelmezés	8
Célrendszer és felépítés	10
Horizontális célok	14
TUDÁSKÖZPONT	16
Innovatív város	18
Regionális tudáshalmozás	22
FENNTARTHATÓ ERŐFORRÁSOK	26
Környezetbarát energetika	28
Tudatos hulladékgazdálkodás	34
MOBILITÁS	38
Fenntartható mobilitás	40
Proaktív közlekedésszervezés	48
VÁROSI KÖRNYEZET	54
Élhető közterek	56
Klíma-adaptív város	62
TÁRSADALMI PARTNERSÉG	66
Kezdeményező városkormányzás	68
Tudatos lakosság	72
OKOS GAZDASÁG	78
Fenntartható gazdaság	80
Versenyképes helyi gazdaság	84
KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK	88



BEVEZETÉS

Az okos város szemlélet érvényesítése horizontális célként eddig is fontos szerepet töltött be a Budapest fejlesztését meghatározó dokumentumok és projektek esetében. Ezt bizonyítja például, hogy Budapest az Economist Best Cities rangsorában a 2012-es felméréshez képest – azt a 70 várost vizsgálva, amely már a 2012-es felmérésben is szerepelt – 2015-re 7 helyet lépett előre, így a 17. helyen áll, amely térségi összehasonlításban is jó helyezés. Az Economist Best Cities rangsora olyan – az okos város szempontjából meghatározó – városias ismérvek alapján rangsorolja a városokat, mint például a zöldfelületek aránya, a légszennyezettség, vagy a kultúra és természet elérhetősége.

Budapest Főváros Önkormányzata (továbbiakban: Főváros) elkötelezett amellett, hogy Budapest fejlesztésében külön hangsúlyt kapjon a „smart city” megközelítés, ezért kezdeményezte az okos város intézkedések összefoglalásáról szóló, önálló program kidolgozását. Ennek első lépése a *Smart Budapest jövőkép* elkészítése, amely a Főváros okos város célkitűzéseit helyezi egy összefüggő keretrendszerbe.

A jövőkép bemutatja Budapest okos város szemléletét, azokat az elveket és értékeket, amelyek mentén Budapest a jövő okos városfejlesztéseit elképzei. A jövőkép keretrendszerének kialakításához a Főváros városfejlesztési dokumentumai szolgáltak alapul. A jövőkép egészére jellemző horizontális célok felvázolása után az egyes tematikus területek részletes bemutatása következik. A dokumentum a jövőkép megvalósításához szükséges következő lépéseket is felvázolja, úgymint a körültekintő helyzetelemzésen alapuló részletes okos város program kidolgozása és a megvalósításhoz szükséges intézményi feltételek biztosítása.

A *Smart Budapest jövőkép* csupán az első lépése a lehetőségekre és kihívásokra egyaránt válaszolni képes városirányítási gyakorlat kialakításának. Az okos város megvalósítása nem egyetlen terv sikeres végrehajtását, hanem egy folyamatos adaptáción alapuló, az adottságokat hatékonyan felhasználó városfejlesztés sikerre vitelét jelenti.

KONTEXTUS

A Föld egészére hatással bíró klímaváltozás mellett a globalizáció következtében ma már a különböző társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségekből fakadó problémák is hangsúlyos figyelmet kapnak. Ezek a problémák, ahogy a bolygó egésze, úgy a városok számára is kihívást jelentenek. A városban lakók száma napjainkban már meghaladja a világ népességének felét, és egyes becslések szerint 2050-re eléri az emberi populáció kétharmadát is. Éppen ezért a nemzetközi közösség egyre növekvő figyelemmel fordul a Föld népességének nagyobb része számára otthont adó városok fejlesztése felé.

Magyarország és azon belül is Budapest számára a város működtetése és fejlesztése során különösen fontos szempont az Európai Unió által megfogalmazott irányelvek követése. Az EU kötelezően teljesítendő előírások mellett ajánlásokkal segíti a közösség fejlődését. Ezek azok a hosszú távú célok és vállalások, amelyek később a nemzeti hatáskörben elkészülő dokumentumok alapjául is szolgálnak. Ennek megfelelően a *Smart Budapest jövőkép* célrendszerre összhangban van a közösség által kitűzött irányelvekkel. A jövőkép által érintett területek eltérő jellegéből fakadóan a célok is különbözhetnek: minőségi és mennyiségi célkitűzések egyaránt szerepelnek a dokumentumban.

Az uniós és nemzeti szakanyagok mellett a helyi, fővárosi kontextus is meghatározó. Az elmúlt néhány évben számos koncepció és program készült el a városfejlesztés különböző területeivel kapcsolatban, illetve egyes témák esetében ezek kidolgozása, aktualizálása jelenleg is zajlik. A *Smart Budapest jövőkép* ezeknek a dokumentumoknak a sorába illeszkedik, újfajta nézőpontot kínálva a városfejlesztés irányelveinek meghatározásakor. Ugyanakkor az okos város komplex megközelítéséből eredően – a városfejlesztési koncepcióhoz hasonlóan – az okos város jövőkép és program nem egy önálló tématerületre fókuszál, hanem a város egészére. Ebből a szempontból a *Smart Budapest jövőkép* egy olyan integráló jellegű fejlesztési koncepció, amely összegzi és összefüggéseibe helyezi az egyes szakági fejlesztési dokumentumok „okos” célkitűzéseit és eszközeit. Ez alapján az okos város nem cél, hanem eszköz az összehangolt városfejlesztés érdekében.

Az ábra a *Smart Budapest jövőkép*hez kapcsolódó fővárosi koncepciókat, programokat és stratégiákat mutatja be. A jövőkép megvalósításának elsődleges eszköze e stratégiai dokumentumok végrehajtása.



BUDAPEST 2020 INTEGRÁLT TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI STRATÉGIA

DEFINÍCIÓ ÉS ÉRTELMEZÉS

Az okos város fogalma nagyon tág, és ahány városban került eddig alkalmazásra, annyi féle értelmezése született. Az eredeti megközelítés szerint a digitális technológiák alkalmazásával növelhető a városi szolgáltatások hatékonysága és kényelme, illetve csökkenthető az üzemzavarok és balesetek száma. Ez a megközelítés a technológia töretlen fejlődésére, a modernizáció városokban történő megjelenésére épített.

Ehhez képest az okos város fogalma mára kibővült, olyan intézkedések gyűjtőhalmazává vált, amelyek általánosabban, a városi életminőség javítását célozzák meg. A digitális tech-

nológia használata kiegészült az erőforrásokkal való tudatosabb gazdálkodással, ezzel pedig a fenntarthatóság az okos város koncepciók szerves részévé vált. A fenntarthatóságból levezetett gyakorlatok azonban nagy részben építenek az egyszerűbb, a természeti folyamatokat megértő és tiszteletben tartó, a városüzemeltetést azokkal összhangban kezelő megoldásokra. Ez a szemlélet egy olyan folyamatot indított be, amely során a városok igyekeznek a hagyományos – akár évtizedekkel vagy évszázadokkal ezelőtt működő – jól bevált módszereket újra felfedezni, azokat a mai igények szolgálatába állítani.

E két szemlélet együttes alkalmazásával a *Smart Budapest jövőkép* izgalmas kettősséget mutat. Az életminőség növeléséhez egyszerre használja eszközként a modernizációt, a digitális technológiát, az automatizációt; ugyanakkor a fenntarthatóság jegyében meghatározó a természetközeli állapothoz való visszatérés is.

A jövőkép harmadik eleme a társadalmi szerepvállalás növelése, hiszen egy város akkor tud igazán sikeres lenni, ha természeti és gazdasági lehetőségei mellett emberi erőforrásait is hasznosítja. Egyrészt, mivel a társadalomban olyan kreatív energia rejlik, amelyet a városfejlesztés során szükséges hasznosítani; másrészt fontos tudatosítani, hogy a városban lakó emberek tudják a legjobban, hogy milyen környezetben szeretnének élni, így a városfej-

lesztés elveinek és irányainak a lakosok igényeihez is alkalmazkodniuk kell. Mindezek alapján a társadalom aktivizálásával és bevonásával egyszerre nyerhetünk erőforrást, és érhetjük el, hogy olyan városban éljünk, amelyet az itt lakók otthonuknak éreznek.

Budapest jelentős fejlődési potenciállal bír, és ha a város lehetőségei tudatosan kerülnek kihasználásra, nagyfokú életszínvonal-emelkedés illetve életminőség javulás érhető el a mindennapokban.

Az okos Budapest egy környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból is **fenntartható** város, amely a **modern technológia** adta lehetőségek felhasználásával és a **társadalom szerepvállalásának** növelésével élhető várost jelent a városlakók számára.





CÉLRENDSZER ÉS FELÉPÍTÉS

A Fővárosi Közgyűlés 2013-ban fogadta el a Budapest 2030 Hosszú Távú Városfejlesztési Konceptiót. A Budapest 2030 négy átfogó cél mentén határozta meg a Főváros fejlesztési prioritásait: Budapest váljon az európai **térség** erős tagjává; alakuljon ki harmonikus, sokszínű városi **környezet**; a **társadalom** váljon a javuló életminőség és harmonikus együttélés színterévé, valamint erősödjön meg az érték- és tudásalapú, fenntartható **gazdaság**. A *Smart Budapest jövőkép* keretrendszere azt szolgálja, hogy a tágran értelmezett okos gyakorlatok használatával a Budapest 2030 átfogó céljai megvalósulhassanak.

A Budapest 2030 átfogó céljainak szűkített, az okos város megközelítést fókuszba helyező területei alkotják azt a *hat stratégiai területet*, amelyek a *Smart Budapest jövőkép* keretrendszerének alapját képezik. Ezeken túl a jövőkép *tizenkét cselekvési területet* jelöl ki a stratégiai célok eszközeként: ezek azok a kitörési pontok, ahol a jövőkép fő célkitűzése, az „Okos Budapest” megvalósítható. Egy-egy cselekvési terület egy-egy szűkebben értelmezett témát jár körbe, célokként megfogalmazott fejezetekre bontva.

A jövőkép stratégiai területeinek célja, hogy

- Budapest a nemzetközi innováció egyik központja, ezáltal a tudástranzfer célpontja legyen;
- Budapest az erőforrások és a keletkező hulladék fenntartható felhasználásával óvja környezetét;
- Budapest fenntartható, a város élhetőségét növelő mobilitási rendszert hozzon létre;
- Budapest a XXI. század környezeti és technológiai változásaira válaszolni képes város legyen;
- Budapesten az emberek nyitott és együttműködő társadalomban éljenek;
- Budapest a fenntartható és helyi gazdaság fejlesztésére alapozva fejlődjön tovább.

A témák és fejezetek logikai felépítése a dokumentumban azonos mintát követ. A stratégiai területek egy-egy rövid bevezetővel kezdődnek, amelyek levezetik a stratégiai terület témáját a Smart Budapest fő célkitűzéséből. Ezek a bevezetők az értelmezés szempontjából fontosak, igyekeznek

a sok, szerteágazó témát tartalmazó anyagot összefüggővé tenni. A cselekvési területek alá fejezetek tagolódnak, amelyek a cél megfogal-

mazása után a kihívások, majd a megoldási javaslatok leírásával folytatódnak.

A fejezetek végén a megoldáshoz kapcsolódó fővárosi feladatok külön is kiemelésre kerülnek.

Budapesten az elmúlt években számos olyan projekt és fejlesztés valósult meg, amely során korszerű technológiai színvonalú, energiahatékony, a beruházások tervezése során a környezeti szempontokat is érvényesítő, azaz „okos” megoldások kerültek alkalmazásra. A dokumentum az egyes témák illusztrációjaként, ezek közül néhány jó példát is bemutat.

A szövegben keretes bekezdések emelik ki az egyes témakörökhöz, cselekvési területekhez kapcsolódó fővárosi koncepciókat, stratégiai dokumentumokat, amelyekben az adott témakör helyzetelemzése és célkitűzései részletesen is megismerhetők.

A *Smart Budapest jövőkép* időtávja a Hosszú Távú Városfejlesztési Koncepcióhoz hasonlóan szintén 2030-ig szól, de a felsorolt intézkedések időigénye változó. Vannak olyan intézkedések, amelyek szemléletváltással vagy kisebb beruházások megvalósításával rövid időn belül elvégezhetőek, míg mások nagyobb beruházást, így több időt is igényelnek. Olyan intézkedések is szerepelnek a jövőképben, amelyekhez a szükséges technológiai háttér még nem áll széles körben rendelkezésre, így megvalósításuk szükségszerűen várakozást magára. Az okos város megközelítés lényege ugyanakkor nem egy projektlista megvalósítása, hanem egy folyamatos adaptáción alapuló szemléletmód, amely alkalmas a kihívásokra adandó válaszok mielőbbi megtalálására.

A jövőkép kidolgozásában tematikus workshopok formájában részt vett a Főpolgármesteri Hivatal Beruházási és Projektmenedzsment Főosztálya, a Városigazgatóság Főosztály és a Városépítési Főosztály, valamint a megvalósításban érdekelt fővárosi gazdasági társaságok (a Budapest Esély Nonprofit Kft., a Budapesti Fesztivál és Turisztikai Központ Nonprofit Kft., a Budapest Gyógyfürdői és Hévízei Zrt., a Budapest Közút Zrt., a Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft., a Budapesti Közlekedési Központ Zrt., a Budapesti Távhőszolgáltató Zrt., a Budapesti Vállalkozásfejlesztési Közalapítvány, a Budapesti Városarculati Nonprofit Kft., a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., a Fővárosi Kertészeti Nonprofit Zrt., a Fővárosi Közterület-fenntartó Nonprofit Zrt. és a Fővárosi Vízművek Zrt.) is. Emellett a jövőkép megvitatásába a témában tapasztalt szakértők is bekapcsolódtak.



HORIZONTÁLIS CÉLOK

A jövőkép célrendszerének sarokpontjait a szemléleti alapvetések alkotják. Ezek azok a horizontális célok, amelyeket a tematikus cselekvési területeken meghatározott eszközök és intézkedések kialakításánál, illetve ezek végrehajtásánál egyaránt következetesen érvényesíteni kell.

SZEMLÉLETFORMÁLÁS

Kiemelten fontos szereppel bír a lakosság szemléletformálása, hiszen a kihívások megoldásához és a lehetőségek kihasználásához szükség van a társadalom aktív közreműködésére is. Hiába kerülnek kialakításra a szükséges intézményi vagy infrastrukturális elemek, ha a lakosság nem él ezek használati lehetőségével. Ezért a szemléletformálásnak sikeresen fel kell készítenie a lakosságot a modern technológiák alkalmazására, illetve a fenntarthatóság alapvetéseinek megismerésére, a környezettudatos életmód kiterjesztésére.



SZOLGÁLTATÓ VÁROS

Az okos város alapkövetelménye a magas színvonalú, hatékonyan működő, mindenki számára azonos feltételek mellett igénybe vehető közszolgáltatásokat nyújtó, stabil és kiszámítható városműködtetés. A szolgáltatás- és ellátásbiztonság színvonalának növelésének ki kell terjednie a városüzemeltetés valamennyi területére, kezdve a közmű-szolgáltatásoktól, a közlekedésen át, egészen az általánosan vett információs hozzáférésig, ellátottságig. Fontos, hogy a szolgáltatás színvonala Budapest teljes területén egységes legyen, függetlenül a város területi és társadalmi jellemzőitől.

A létesítményfejlesztésekkel egyidejűleg fejleszteni szükséges a létrehozott infrastruktúra kezelési, üzemeltetési háttérszervezeteinek műszaki, informatikai képességeit, amelyek együttesen biztosítják a városi szolgáltatások magas fokú megbízhatóságát, rendelkezésre állását, egyúttal a fejlesztések hosszú távú fenntarthatóságát és használatát.

ADAPTÍV VÁROS

Az okos Budapest egyik legfontosabb célkitűzése a város adaptációs képességének megerősítése. Amennyiben az okos tervezés során csak egy-egy kihívásra fókuszálunk, nem sikerül a város egészét érő komplex kihívásokra felkészülnünk. Az adaptáció rugalmasságot, a kihívásokhoz való alkalmazkodást és reagálást, illetve ennek képességét jelenti egy város esetében. A cél, hogy Budapest alkalmassá váljon a folyamatos adaptációra, ideértve mind a kihívásokra való gyors reagálást, mind a lehetőségek nagyobb fokú kihasználását.

INTEGRÁLT VÁROS

Az integrált városüzemeltetés az erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás egyik alapja. Az integrációnak nemcsak horizontálisan, a különböző szakterületek között kell megvalósulnia, hanem vertikálisan, a többszintű közigazgatás különböző szereplői között is. Az integrált működés része a fejlesztések tervezéséhez és a közszolgáltatások megbízható üzemeltetéséhez szükséges egységes informatikai háttér biztosítása. Ennek alapeszköze egy olyan városüzemeltetési adatbázis és az ehhez kapcsolódó adatkezelési és gazdálkodási stratégia létrehozása, amely segít optimalizálni a város erőforrás-használatát és hasznosítani a meglévő szinergiákat. Emellett szükséges a fővárosi közszolgáltató cégek jogkörének erősítése a fejlesztések tervezése során, amellyel biztosítható az okos város elvek egységes, költséghatékony és fenntartható megvalósítása Budapest teljes területén.



TUDÁSKÖZPONT

Budapest célja, hogy az európai térség erős tagjává váljon, és ebben a város innovációs képessége meghatározó szerepet tud játszani. A XXI. században áthelyeződik a hangsúly a gazdaság hagyományos ágazatairól a kutatáson és fejlesztésen alapuló tudásiparra, így az innovációban élenjáró okos városok válnak a legsikeresebbekké. Budapest akkor tud az innováció terén vezető várossá válni, ha képes lesz az oktatás és a kutatás terén nemzetközi jelentőségre szert tenni, egyszóval tudásközponttá válni. Tudásközpontként a városfejlesztés is új lendületet nyerhet: lehetőség adódik az okos megoldások legújabb generációinak tesztelésére és használatára. A tudásközpont szerepkör kialakítása a megfelelő feltételek biztosításával kezdődik, amelyek megléte esetén Budapest előre léphet az innovatív európai városok mezőnyében. Inspiratív és támogató közeg megteremtésével Budapest a tudásáramlat célpontjává válhat, amelyből a város is jelentősen profitálhat.

INNOVATÍV VÁROS

Budapest Gazdaságélénkítési és Munkahelyteremtési Stratégiájának egyik célja, hogy Budapest váljon az ötletek városává, amely élhetőségével és lendületével vonzza a kreatív és innovatív gondolkodókat. Az okos város megközelítés meghonosításával és sikeres alkalmazásával megteremthetők az ehhez szükséges alapok, de olyan intézményi keretek kialakítása is szükséges, amelyek hatékonyan szolgálják a különböző szereplők és területek integrált együttműködését. A városfejlesztés nemcsak igényli az innovatív megoldások alkalmazását, de bizonyítási lehetőséget is biztosít nekik, így a Fővárosnak érdemes tevékenyen részt venni az innovatív vállalatok támogatásában. Egy Okos Város Központ létrehozása az innovatív vállalkozások támogatásában is segíthet.

OKOS VÁROS KÖZPONT LÉTREHOZÁSA

A cél egy állandó központ létrehozása, amely egyszerre alkalmas a Budapest fejlesztésére hatással lévő különböző szereplők, valamint a városfejlesztés és városüzemeltetés terén keletkező tudás integrálására.

A kétszintű közigazgatási rendszer sajátosságai és a forrásmegosztás a központi kormányzat és a Főváros között a városfejlesztést érintő kompetenciák megosztásához vezet. Az üzleti és civil szféra szereplőinek bevonásával, az egyetemi együttműködések kiterjesztésével és az eredményeinek tudatosabb felhasználásával javítható Budapest innovációs képessége.

A létrehozandó Okos Város Központ feladata kettős. Egyrészt a városfejlesztés és városüzemeltetés többszereplős felépítése szükségesé teszi az együttműködés intézményesített formáját. Az integrált együttműködés segíti a fejlesztések összehangolását is, így a forrá-

sok hatékonyan, egymást kiegészítő és segítő projekteken keresztül lesznek felhasználhatók. Másrészt, az Okos Város Központ katalizátor-ként hathat az innovatív ötletek megvalósításában, különösen az üzleti és civil szféra terén. Így lehetőség adódik az ötletek kipróbálására és megvalósítására. A városüzemeltetésért felelős fővárosi és kerületi cégek alkalmasak az innovatív megoldások tesztelésére, így az együttműködésre egyfajta „living lab” (valós, élő laboratórium) építhető, ami az innovatív ötletek kipróbálására, értékelésére és siker esetén széleskörű alkalmazására ad lehetőséget.

Az egyetemi és egyéb tudományos műhelyekkel való együttműködésnek jelentős hagyománya van az önkormányzati cégek körében, azonban az eredmények tudatos felhasználásával hatékonyabb együttműködés érhető el. Az elért tudományos eredmények

sokszor csak konkrét projektekhez kötődően kerülnek felhasználásra, miközben a tudás központi gyűjtésén és megosztásán keresztül alkalmazhatók lehetnének a városüzemeltetés különböző területein is. Egy ilyen, alapve-

tően a főváros belső energiáinak felhasználására létrehozott tudásbázis képes a kezdeti időszakot követően kereteit kinőve, nemzetközi szintű platformot biztosítani a budapesti szinergiák kihasználására.

FELADATOK

Okos Város Központ létrehozása a Főváros, a kerületek és a központi kormányzat intézményesített együttműködése, a minőségi fejlesztéseket kezdeményező várospolitika elősegítése érdekében.

Az üzleti és civil szféra innovatív ötletei tesztelésére és fejlesztésére alkalmas együttműködés a városüzemeltetési cégek bevonásával.

Tudásbázis létrehozása a kutatási eredmények központi gyűjtése és hatékony felhasználása érdekében.



IVÓCSAP

A Fővárosi Vízművek, a Budapesti Városarculati Nonprofit Kft. és a Design Terminál együttműködésével megvalósult Ivócsap projekt jó példa az innovatív ötletek városüzemeltetésben való alkalmazására. A minden városban megtalálható felszín feletti tűzcsapok az eredeti tűzbiztonsági funkció sérülése nélkül alakíthatók át ivókutakká. Az ivókutak felszerelése gyors és egyszerű, alkalmasak állandó vagy ideiglenes használatra is.

INNOVATÍV VÁLLALKOZÁSOK TÁMOGATÁSA

A fejlődéshez szükséges feltételek biztosításával és inspiratív közeg megteremtésével cél a Budapesten kutatással, fejlesztéssel és innovációval foglalkozó cégek arányának növelése.

A vállalkozáshoz szükséges szakértelem és források részbeni hiánya mellett a valós igények pontos meghatározása és a termékek vagy szolgáltatások hatékony tesztelése és fejlesztése jelentik a legfőbb kihívásokat. A hazai közegben erősítésre szorul a területen jártas, innovatív ötleteket támogatni kész befektetői réteg, a nemzetközi piacon való megjelenés pedig többnyire lehetetlen a kezdő ötletgazdák számára.

Budapest a kihívások ellenére is fejlődő pályán van. A résztvevő városokat a startup ökoszisztéma támogatása alapján rangsoroló Digital City Index szerint, míg Budapest 2015-ben a 22. helyen végzett a vizsgált 35 város között, 2016-ban 60 vizsgált város között már a 33. helyet szerezte meg. Amennyiben csak

a 2015-ben vizsgált 35 város vesszük figyelembe a 2016-os rangsor kapcsán, akkor Budapest a 20. helyre lépett előre.

Az innovatív kezdő vállalkozások számára fontos bázist nyújthat az Okos Város Központ. Ez a fajta tesztelés megfelelő közege lehet az igények meghatározásának, a valós igényekre felelő termékek és szolgáltatások nagyobb eséllyel válnak sikeressé. Az ötletek éles körülmények közötti kipróbálása növeli az esélyét, hogy a tágabban vett hazai, valamint a nemzetközi közegben is helyt álljanak majd.

A különböző inkubációs programok összefogásával hatékonyabbá válhat az innovatív kezdő vállalkozások támogatása, a szinergiák felhasználásával bővíthetnek a támogatottak lehetőségei. Fontos, hogy itt a Főváros ne újabb szereplőként kívánjon megjelenni, hanem a meglévő kezdeményezések támogatásával és esetlegesen klaszterbe szervezésével érjen el fejlődést.

FELADATOK

Az innovatív kezdő vállalkozások támogatása az igény definiálás és a termékek tesztelése területén, az inkubációs programok összefogása a hatékony működés érdekében.

A tudásgazdaságra és a kreatív iparágakra koncentrált fejlesztések komplex, campus rendszerű telepítésének ösztönzése.

Nemzetközi konferenciák, workshopok szervezése a kreatív ötletek Budapestre hozatala és a hazai startupok külföldi piacokra lépése érdekében.

Együttműködés a Kormánnyal a Magyarország Digitális Startup Stratégiájában meghatározott célok megvalósításában.

Szükséges a tudásgazdaság és a kreatív iparágak szereplőinek térbeli közelítésének fővárosi ösztönzése. A tervezés, az oktatás, az inkubátor és a gyártó funkciók komplex, campus rendszerű telepítésével hatékonyabban használhatók fel a szektor szinergiái. A szoros és intenzív együttműködés katalizátorként hathat az iparág fejlődésében.

A startupok nemzetközi piacra való lépését támogatandó, szükség lehet külföldi érdeklődést felkeltő programok rendezésére is. Egy-egy ilyen program keretében nemcsak a budapesti vállalkozások juthatnak nemzetközi

ismertséghez, hanem külföldi minták, ötletek is eljuthatnak a hazai közegbe. Az intenzívebb tudásáramlás mindenképpen az innováció hasznára fog válni.

Az innovatív vállalkozások támogatását célzó intézkedéseket a Kormány által 2016 decemberében elfogadott, Magyarország Digitális Startup Stratégiája című dokumentummal összhangban kell meghatározni, kihasználva, hogy a stratégia egyik kiemelt célja, hogy a startup vállalkozások létrejötte és fejlődésének támogatásával virágzó startup központtá fejlessze Budapestet.

A fejezethez kapcsolódó célok a Budapest Gazdaságélénkítési és Munkahelyteremtési Stratégiája 2015-2021 című dokumentumban kerültek részletesen meghatározásra.



BE SMART VERSENYEK

Nemzetközi együttműködésre építenek a Budapesti Vállalkozásfejlesztési Közalapítvány által szervezett Be Smart versenyek. A hazai megmérettetésen győztes csapatok lehetőséget kapnak, hogy neves szakmai fórumokon külföldi közegben is bemutathassák ötletüket. A külföldi szereplés lehetőséget ad, hogy a startupok befektetők segítségével megjelenjenek a nemzetközi piacokon.

REGIONÁLIS TUDÁSHALMOZÁS

Innovációs képességeinek javításával lehetőség adódik, hogy Budapest aktívabb részese legyen a nemzetközi kutatás-fejlesztési projekteknek. A nemzetközi kutatási részvétel növelésével Budapest javíthatja térségbeli helyzetét, vonzóvá válhat az innovációra fogékony helyszíneket kereső cégek, intézmények körében. A megfelelő feltételek biztosításával és attraktív környezet kialakításával ez a hatás felerősíthető, így Budapest a tudástranszfer színterévé válhat. A regionális tudáshalmozás növeli Budapest versenyképességét, amely közvetetten a városlakókra is kedvezően hat.

A NEMZETKÖZI KUTATÁSI RÉSZVÉTEL NÖVELÉSE

A cél, hogy Budapest a nemzetközi kutatási programokon keresztül széles körben elismert kutatási központtá váljon, amely térségének vezetőjeként referenciapontnak számít az európai városfejlesztés terén.

Az Európai Unió keleti bővítésének köszönhetően a kelet-közép-európai régió városai megkapták a felzárkózás lehetőségét, ezzel csökkentek a városok közötti fejlettségbeli különbségek, az együttműködésben résztvevők lehetőségei kiegyenlítődték. A jól teljesítő városok széles mezejénél valódni kiemelkedésre azonban csak tudatos és intenzív munka révén van lehetőség.

Budapest már jelenleg is a nemzetközi együttműködés fontos része, többek között teljes jogú tagja a kontinens meghatározó városait tömörítő EURO CITIES kezdeményezésnek is. Egy másik nemzetközi társulás, a Főváros Climate-KIC tagsága kapcsán valósultak meg a Pioneer Cities és a Transition Cities projektek

is, amelyek kifejezetten az okos város intézkedések terén segítették a várost. Ezek a programok lehetőséget adnak arra, hogy Budapest olyan városoktól tanuljon közvetlenül, mint az okos városok élmezőnyéhez tartozó dán főváros, Koppenhága.

Az innovációs képességekbe való befektetéssel és szerepe újraértelmezésével Budapestnek lehetősége nyílik, hogy az innováció területén vezető városként jelenjen meg. Feladata az európai szervezetekben, illetve a két- és többoldalú együttműködésekben való jelenlét erősítése és új együttműködési formák kezdeményezése. A komolyabb szerepvállalásnak köszönhetően, az európai szinten vezető innovatív városokkal az együttműködés új szintre emelhető, továbbá a térség feltörekvő városaival az együttműködési lehetőségek ki szélesíthetők.

A vezető innovációs szerep a hétköznapokban is kézzelfogható eredményekre váltható.

A kutatási együttműködések ideális alanyai a Főváros releváns szakterületein működő közszolgáltató cégei, a kutatási eredmények a közszolgáltatások fejlesztését, így a városlakók kényelmét és biztonságát is szolgálják. Mindehhez fontos a nyitott szemlélet és rugalmasság meghonosítása, hogy az innovatív

megoldások közvetlen, a városi életben is alkalmazhatók legyenek. Emellett fontos a térségbeli versenytársak folyamatos figyelése és az eredményekre alapozó kapcsolatépítés különböző formáinak is keretet adó szervezet (az Okos Város Központ) kialakítása.

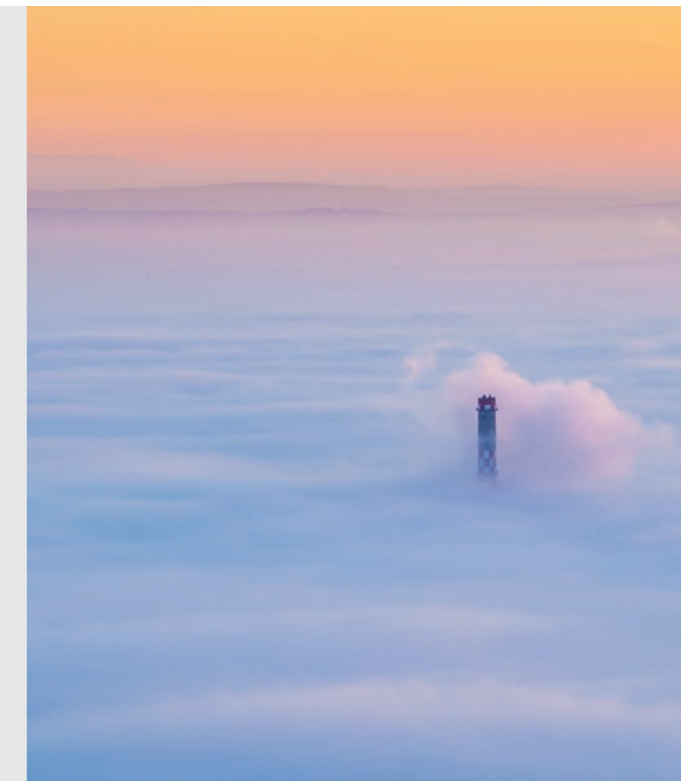
FELADATOK

A nemzetközi kutatási programokban való együttműködés kiterjesztése és elmélyítése, a fejlesztésekben úttörő szerep vállalása.

Az információáramlásban való központi szerep betöltése érdekében elengedhetetlen a térségbeli versenytársak folyamatos figyelése, stratégiai kutatási hálózat kiépítése mind a fejlettebb, mind a feltörekvő városok részvételével.

CEPPI PROJEKT - NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS

A CEPPI (Coordinated energy-related PPI actions for cities: Innovációs célú közbeszerzés támogatása a városokban) az Európai Unió kutatás-fejlesztési és innovációs programjának, a Horizont 2020-nak egy támogatott projektje. Az öt város, köztük Budapest együttműködésében zajló program célja az innováció és az energiahatékonyság meghonosítása a közbeszerzések és a városi projektek végrehajtása terén. A projektben résztvevő városok olyan energiahatékonysággal kapcsolatos közbeszerzési eljárást folytatnak le, amelynek eredményeképp a partnerségre vetítve 33 GWh/év energia-megtakarítás jelentkezik, vagy ugyanennyi energiatermelés valósul meg megújuló energiaforrásból. Az intézkedések közvetlen célja a városok ökológiai lábnyomának csökkentése, de hozzájárulnak a zöld gazdaság lehetőségeinek javításához is.



A TÉRSÉGI TUDÁSTRANSZFER ÖSZTÖNZÉSE

Annak érdekében, hogy a külföldi adózók aránya a Budapest 2030 céljaival összhangban 8-10%-ra emelkedjen, a cél, hogy Budapest az innovációra való nyitottságával és bővülő gazdaságával bevonzza a kreatív gondolkodókat és az intenzív fejlődés előtt álló vállalatokat.

Budapest napjainkban is térsége meghatározó városa, de a tudásközponti szerepkör erősítésével és az ideáramló tudástöbblet felditásával Budapest versenyképessége tovább növelhető.

Fontos, hogy a városmarketing eszközeivel Budapest fejlődésének eredményei világosan

láthatóvá váljanak és nemzetközi közegben is célhoz érjenek. Ilyen eszközök lehetnek célzott kampányok, nemzetközi vásárokon való részvétel, illetve a korábban leírt kutatási együttműködés bővítése is. A sikeres városarculat nemcsak a városlakók körében fontos, a városmarketing nemzetközi szinten is jelentőséggel bír.

További eszköz lehet a turizmus élénkítése, az idelátogató emberek világszerte jó hírért vihetik Budapestnek. Mindebben kiemelt szerepet játszhat a konferenciaturizmus. A konferenciaturizmus a város nemzetközi jelentőségét növeli, és a Budapesten tartott kon-

ferenciák a helyben élők és dolgozók számára is új tudásanyagok és módszerek elsajátítását teszik lehetővé.

A térségi együttműködés fontos eleme a testvérvárosi kapcsolatrendszer. Ezek a városok közötti szerződések a kulturális és a gazdasági kapcsolatok szorosabbá fonásával sok előnyt biztosíthatnak a városlakók számára is. Földrajzi adottságai lehetőséget adnak arra, hogy Budapest a Közép- és Délkelet-Európa közötti kapcsolatok meghatározó pontjává, az Európai Unió kapujává váljon.

Annak érdekében, hogy a jövő szakemberei megismerjék a fővárost és munkájuk során visszatérjenek Budapestre, a testvérvárosi

kapcsolatok alakítása során kiemelt hangsúlyt kell fektetni a felsőoktatási intézmények közötti együttműködések további építésére. Ebből a szempontból Budapest vonzerejének növekedését jól mutatja, hogy az itt tanuló külföldi diákok száma 20%-kal emelkedett a 2015/2016-os tanévben a 2014/2015-ös tanévhez képest. Fontos, hogy e téren az elsődleges feladat a fiatalok megnyerése, megtartása és a szakképzett lakosság elvándorlásának mérséklése. Emellett elő kell segíteni a felsőoktatási képzés és a modern iparágakat (gyógyszeripar, géntechnológia, infokommunikációs technológiák, nanotechnológia stb.) szolgáló kutatás-fejlesztés együttműködését.

FELADATOK

A turizmus fejlesztése, különös tekintettel a konferenciaturizmusra.

A térségi- és testvérvárosi kapcsolatrendszerek kihasználásával a nemzetközi tudástranszfer célpontjává válni.

Felsőfokú intézmények, illetve a felsőoktatás és K+F ipar közötti együttműködések elmélyítése tapasztalatcsere és tudásmegosztás céljából.



GRAPHISOFT PARK

Magánfejlesztők és a Fővárosi Önkormányzat együttműködésével jöhetett létre az egykori Óbudai Gázgyár területén lévő kutatás-fejlesztési központ. A Graphisoft Parkban számos hazai és külföldi technológiai cég rendezkedett be. Az itt megtalálható cégek fő profilja az információtechnológia és a biotechnológia. A 18 hektáros területen ma már egyetemi campus is működik. Az ehhez hasonló innovációs központok ideális eszközök a tudásáramlás Budapestre irányításában.

FENNTARTHATÓ ERŐFORRÁSOK

A rendelkezésre álló erőforrásokkal való tudatos gazdálkodás egyik alapja az okos városok működésének. E során elsődleges cél a felhasználás hatékonyságának növelése (ezzel az erőforrások használatának csökkentése), a megújuló erőforrások arányának növelése, valamint az üvegház hatású gázok kibocsátásának csökkentése. Ezek mellett fontos a felhasználás és a transzferok során fellépő energiaveszteség, illetve energiaigény csökkentése. Budapestnek okos városként el kell érnie, hogy a város fejlődését szolgáló energiahasználata hosszútávon is fenntartható legyen. Ehhez egyszerre szükséges Budapest energetikai folyamatait fenntarthatóbbá tenni, valamint az erőforrásokat a korábbi rövid úton hulladékká alakító lineáris folyamatok helyett; az erőforrásokat újrahasznosító, körkörös szemléletet meghonosítani.



KÖRNYEZETBARÁT ENERGETIKA

A környezetbarát energiahasználat elvét globális és helyi szinten egyaránt, a lakosság, az üzleti és a közsféra területein egyformán érvényesíteni kell. A Főváros saját működési területén túl szemléletformálással, jó példák bemutatásával, valamint szabályozási eszközökkel is felléphet az energiafelhasználás fenntarthatóbbá tétele érdekében. A Főváros célja az energiahatékonyság növelése, a károsanyag kibocsátás csökkentése és az alternatív energia használatának növelése. Ezeknek az irányelveknek a megvalósításával csökkenthető a környezetkárosítás és mérsékelhetők a klímaváltozás káros hatásai.

A cselekvési területhez kapcsolódó célok a Budapest Főváros Fenntartható Energia Akció Programja, a Budapest Világítási Mesterterv, valamint a készülő Budapesti Klímastratégia és Fővárosi Éghajlat-változási Platform illetve Budapest Főváros Integrált Energetikai Stratégiája és Intézkedési terve című dokumentumokban kerülnek részletesen meghatározásra.

AZ ENERGIAHATÉKONYSÁG NÖVELÉSE

A Budapest 2030 alapján cél mind az egy főre jutó, mind az összesített elsődleges energiafogyasztás 2030-ig történő 30%-os csökkentése a 2005-ös értékekhez viszonyítva.

A legnagyobb kihívást az épületállomány magas energiahasználati mutatói jelentik. A Fővárosnak e téren az ingatlanállomány tulajdoni szerkezete miatt túlnyomórészt csak közvetett lehetőségei vannak. A városüzemeltetés egésze további potenciállal bír az energiahatékonyság területén, mivel a fogyasztók intelligens mérésének bevezetésével a közszolgáltatások működése tehető hatékonyabbá.

A Fővárosnak az elérhető legszigorúbb energiahatékonysági követelményeknek kell megfelelnie a kezelésében lévő épületek felújítá-

sakor, illetve új épületek építésekor. A Főváros az épületállomány túlnyomó részét jelentő, nem fővárosi kezelésű épületek esetében építési és korszerűsítési útmutatók közzétételével tehet az energiahatékonyság javításáért, amelyre jó példa a Historikus városi szövet megújítása – történeti épületállomány értékőrző, energetikai fejlesztése című kézikönyv is. A Főváros további eszköze lehet egyes építési övezetekben az általánosnál szigorúbb energiahatékonysági mutatók megkövetelése, valamint az előírtaknál szigorúbb követelményeket teljesítők előnyben részesítése.

A lakosság szerepe a hétköznapiakban is jelentős. Az energiatudatos háztartások nemcsak a korszerű eszközök optimalizált működéséből fakadóan, de a felhasználók hozzáállásának kö-

szönhetően is jelentős megtakarítások elérésére képesek. A Főváros feladata a lakosság szemléletének formálása és annak tudatosítása, hogy a környezet védelme mellett az energiakiadás jelentős csökkentése is elérhető.

Az elavult világítótestek korszerű, pl. LED-es berendezésekre való cseréjének folytatásával hosszabb élettartam és jelentős energiamegtakarítás érhető el a köz- és díszvilágítás terén. Ennek mértéke egyes övezetekben tovább növelhető csökkentett üzemmód időszakos bevezetésével is. 2030-ig a lámpatestek mintegy 40%-ára kiterjedő korszerűsítés lehetőséget nyújt az okos város funkciók széleskörű telepítéséhez

elengedhetetlen alap infrastruktúra, úgynevezett smart city enabler hálózat kiépítésére is. Fontos a fényszennyezésre vonatkozó szabályozás kiterjesztése a közvilágítás mellett a díszvilágításra és a magánkézben lévő fényforrásokra is.

A közüzemi fogyasztók folyamatos és automatikus mérését lehetővé tevő intelligens mérés, úgynevezett smart metering bevezetésével hatékonyabbá válhat a közszolgáltatások működtetése. A rendszer kiépítési lehetőségeit ágazonként szükséges vizsgálni, a telepítéshez kapcsolódó magas költségek nagyban befolyásolják a rendszer bevezetésének ütemezését és műszaki megoldásait.

FELADATOK

Budapesti energiatermelési, -használati és -hasznosítási alapterv létrehozása a fejlesztési irányok és ütemek integrált kezelése érdekében.

Az épületállomány energetikai felmérése és energiatudatos megújításának segítése.

A köz- és díszvilágítás energiatudatos korszerűsítése, okos technológiák fogadására alkalmas világítótestek telepítése.

A közüzemi fogyasztás folyamatos és automatikus mérését lehetővé tevő intelligens mérés bevezetésének megvizsgálása.

KÖZÚTI FORGALOMIRÁNYÍTÓ LÁMPÁK KORSZERŰSÍTÉSE

Budapesten az ország más városait megelőzve, európai összehasonlításban is megfelelő gyorsasággal történt meg a közúti forgalomirányító lámpák LED-es technológiával való korszerűsítése. A projektnek köszönhetően 85%-os energia megtakarítást sikerült elérni, ezzel is hozzájárulva a Főváros javuló energiámérlegéhez.



A KÁROSANYAG-KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSE

A Budapest 2030 alapján cél a CO₂-kibocsátás értékének 2030-ig történő 30%-os csökkentése a 2005-ös értékekhez viszonyítva a jó levegőminőségi állapot fenntartása mellett.

A károsanyagok kibocsátása nem kizárólag a klímaváltozás globális méretű folyamatához járul hozzá, de elsődleges okozója a budapesti levegő szennyezettségének is. A legfőképpen a közlekedésből és az épületek fűtéséből származó szennyezőanyagok járulnak hozzá az egészségre is ártalmas szmogos időszakok kialakulásához is.

Budapest a Covenant of Mayors európai városzövetség tagjaként vállalta, hogy CO₂ kibocsátását 2020-ig 21%-kal csökkenti. A kibocsátás-csökkentési lehetőségeket egész városra kiterjedően kell vizsgálni, amelyre lehetőséget ad a városüzemeltetési tudásbázis létrehozása. A feladatok prioritizálásával lehetséges a források leghatékonyabb felhasználása.

A Fenntartható Mobilitás fejezeteiben bemutatott városi közlekedés mellett az alternatív meghajtású járművek használata fontos a városüzemeltetés valamennyi területén.

A közszolgáltatásokat végző járművek (hulladékszállító, közterület-tisztító, stb.) útvonalának és menetrendjének szoftveres úton történő optimalizálásával ugyanarra a feladatra kevesebb jármű is elegendő, így csökkenthető a környezeti terhelés és az okozott forgalmi torlódások nagysága is.

Szükséges a távfűtés elérhetőségének növelése, valamint a távhűtés lehetőségének megteremtése, hogy a budapesti fogyasztók elérhető árú, megbízható és hatékonyan előállított energiával legyenek ellátva. A magas hatásfokkal és környezetkímélő módon működtetett távhőszolgáltatás alkalmas arra, hogy csökkentse az épületállomány fűtéséből származó környezeti terhelést. A sűrűn beépített területek nagy hatékonysággal előállított energiával való kiszolgálása igen gazdaságos, így javasolt a hazánkban zömében lakótelepek ellátására használt távhőszolgáltatás kiépítése a hagyományosan magas beépítettséggel rendelkező belvárosi területeken is, valamint a rákapcsolódás arányának lényegi növelése a már ma is kiszolgált területeken. A bővítéshez

szükséges új stratégiai vezetékek fektetésével megszüntethető az egymástól elzárt szigetüzemek működtetése, ami a hőtermelők közötti verseny eredményeképpen lehetővé teszi az olcsóbb és hatékonyabb hőforrások használatát, valamint az ellátásbiztonság növelését. A belváros kiszolgálásával lehetővé válik a helyi tüzelésű kazánok kiváltása, amellyel jelentősen csökkenhet a belváros károsanyag-terhelése és a szén-monoxid-mérgezés veszélye is. A távfűtéssel ellátott területeken szükséges a lakossági távhőhasználat ösztönzése, míg a középületek esetében az átállás lehetőségének vizsgálata.

A távhőszolgáltatás bővítésével és korszerűsítésével párhuzamosan szükséges a hűtési igények felmérése, a távhűtés gazdaságos kiépítésének vizsgálata. A magas hűtési igénnyel rendelkező területek esetében energetikailag hatékonyabb lehet a távolsági ellátás egy diverzifikált és méretgazdaságos hűtőközpontból, így csökkenthető a fogyasztóknál elhelyezett légkondicionáló berendezések száma, amellyel jelentős villamosenergia-megtakarítás érhető el.

FELADATOK

A CO₂-csökkentési potenciál teljes körű felmérése, a feladatok prioritizálása.

Alternatív meghajtás és optimalizált működtetés a városüzemeltetési járművek esetében.

A távhőszolgáltatás fejlesztése és a szolgáltatási terület bővítése, a távhűtés lehetőségének vizsgálata.



CNG FLOTTA ÉS LOGISZTIKAI KÖZPONT

63 CNG-hajtotta céljárművet állított forgalomba 2015-ben az Fővárosi Közterület-fenntartó Nonprofit Zrt., ezzel csökkentve a cég járműveinek károsanyag kibocsátását. A járművek hamarosan már számítógép optimalizálta útvonalakon fogják járni Budapest utcáit. Tovább növekedhet a hulladékszállítás hatékonysága a tervezett kőbányai logisztikai központ megnyitásával: a hulladék préselés után, nagyobb egységekben, a kisebb kapacitású hagyományos járművek felesleges közlekedtetése nélkül kerül majd Budapestről a pusztazámori hulladéklerakóba.

AZ ALTERNATÍV ENERGIA HASZNÁLATÁNAK NÖVELÉSE

Az Európa 2020 stratégia és Az éghajlat- és energiapolitika 2030-ig szóló kerete alapján cél az alternatív energiaforrások használatának bővítése, a megújuló energia arányának 2020-ig 20%-ra, majd 2030-ig 27%-ra emelése.

Budapesten a megújuló energia használatának aránya összességében nagyon alacsony, a bővítés lehetőségei nincsenek feltérképezve. A városüzemeltetés különböző területei közti együttműködés folytatásával javítható a szinergiák kihasználása, az erőforrásigény alternatív módon történő fedezése.

A széleskörű elterjedéshez szükséges Budapest megújuló energia potenciáljának feltérképezése, a lehetőségek rendszerszintű kihasználása. A napenergia nemcsak a szélesebb körben inkább elterjedt melegvíz-előállításra ad lehetőséget, hanem napelemek használatával villamos energia is termelhető. A ma még nem elterjedt, kisméretű szélenergiaforrásokkal eddig kihasználatlan energiaforrás hasznosítható. Jelentős potenciál rejlik a felszín alatti vizek energetikai hasznosításában, mind a Dunához

közvetlenül kapcsolódó, mind a mélyebben rejlő víztestek esetében. A felszín alatti vizek felhasználásakor szem előtt kell tartani a víztestek ökológiai védelmét, illetve ki kell jelölni a geotermikus energia (táv)hőtermelési célra való felhasználásának konkrét feltételeit, a hasznosítható kapacitások jellemző energetikai paramétereit. A termálfürdők szűrkevizet sok esetben ma is felhasználásra kerül, de szükséges a további hasznosítási lehetőségek vizsgálata is.

A megújuló energia elterjedésének kulcsa a kisméretű termelők bekapcsolása a központi rendszerekbe, így nemcsak a helyi igények fedezhetők, de energiafelesleg esetén az máshol is felhasználható. Szükség van az ezt akadályozó jogi és műszaki akadályok fokozatos lebontására és az elterjedést ösztönző elemek beépítésére. Szükséges az intelligens hálózat, úgynevezett smart grid létesítésének lehetőségét felmérni, amely kiépítésével egy rugalmas, megújuló energiaforrások fogadására alkalmas elektromos hálózat hozható létre, amely

FELADATOK

Budapest megújuló energia potenciál térképének létrehozása az egyes energiaforrásokra lebontva.

A kisméretű erőművek hálózatra történő termelésének lehetővé tétele, intelligens hálózat létesítésének vizsgálata.

A városüzemeltetés különböző területein keletkező mellék- és végtermékek alternatív erőforrásként történő használata.

lehetővé teszi a kis erőművek villamoshálózat-hoz való csatlakozását.

A városüzemeltetés különböző területein keletkező mellék- és végtermékek sokszor alternatív erőforrásként használhatók fel más szakterületek esetében. A termálvizek mellett a szennyvíz is alkalmas energetikai hasznosításra, a tisztítatlan szennyvízből hőenergia nyerhető ki, a már tisztított szennyvíz mozgási energiájával pedig villamos energia állítható elő. A szennyvíztisztítóokban és lefedett hulladéklerakókban keletkező bio- és depóniagázok hasznosításával villamos energia termelhető, a szennyvíziszap az újra nem hasznosítható kommunális hulladék jelentős részével együtt energetikailag hasznosítható akár a távhőszolgáltatás területén is. A távhőszolgáltatás során kiemelten fontos a megújuló erőforrások használata, a hulladék alapú távhő részarányának növelése, így valóban környezetkímélő alternatívája lehet a gáztüzelésű kazánoknak.

A FŐVÁROSI ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT HŐELLÁTÁSA TERMÁLVÍZZEL

Budapesten eddig egyedülálló együttműködés keretében sikerült a Fővárosi Állat- és Növénykert fűtését modernizálni. A Budapest Gyógyfürdői és Hévízei Zrt. és a FŐTÁV Zrt. együttműködésében az Állatkert hőigényének jelentős része került fedezésre a Széchenyi Gyógyfürdő és Uszoda termálvizével. A beruházásnak köszönhetően éves szinten 600 tonnával kevesebb széndioxid kerül a légkörbe.



TUDATOS HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A tudatos hulladékgazdálkodás alapelve a hulladékhierarchia követése. Ez az irányelv a hulladék kezelésének elméleti irányait és céljait jelöli ki, kezdve a legártalmatlanabbtól az inkább kerülendő gyakorlatig. A hierarchia felső szintjei (megelőzés és újrahasználat) a hulladék keletkezését igyekeznek visszaszorítani, míg további szintek (újrahasznosítás és energetikai hasznosítás) az elkerülhetetlenül keletkező hulladékot igyekeznek alapanyagként és erőforrásként felhasználni. A hierarchia legalacsonyabb szintű eleme a hulladéklerakás, amely hosszú távon minimálisra csökkentendő gyakorlat. Budapest céljai a tudatos hulladékgazdálkodás terén a keletkező hulladékmennyiség csökkentése és a hulladékhasznosítás arányának növelése.

A KELETKEZŐ HULLADÉKMENNYISÉG CSÖKKENTÉSE

A lakosság szemléletformálásával és a szükséges szervezeti és infrastrukturális keretek biztosításával cél a keletkező hulladék mennyiségének csökkenése és a még értékkel bíró tárgyak selejtezés helyetti újrahasznosításának széles körben való elterjedése.

A lakosság fogyasztási szokásaiból is következően az emberek hulladékkezelési gyakorlata pazarló, a szükségesnél több hulladék kerül kidobásra. Emellett hiányzik egy mindenki számára elérhető felület, ahol rendezett

körülmények között cserélhetnének gazdát a korábbi tulajdonosa számára már feleslegessé vált tárgyak.

Fontos feladat a lakosság szemléletformálása, a feladatokra való tudatos felkészítése. Szükséges, hogy a Fővárosi Közterület-fenntartó Nonprofit Zrt. szemléletformálási és oktatási programjai kiszélesítésre kerüljenek. A fiatalok oktatását már óvodás kortól érdemes megkezdeni, amelyet különböző formákban szükséges végigvinni tanulmányaik egésze

FELADATOK

Szemléletformáló és oktató programok kiterjesztése a helyes hulladékkezelési gyakorlatról már egészen óvodás kortól kezdve.

Általánosan elérhető szolgáltatás a használt tárgyak, bútorok rendezett cseréjére, újbóli felhasználására.

folyamán, felnőttkorukban tájékoztató programokkal kiegészítve.

Szintén a hulladékmennyiség csökkentése a célja a lakosság újrahasználati szokásainak bátorításának. Ennek az eszköze egy olyan városi hálózat kialakítása, ahol azok a tárgyak, bútorok, amelyeket a tulajdonosuk már nem kíván tovább használni, ingyenesen lerakhatók és jelképes összegekért megvásárolhatók. A gyűjtőpontok hálózatba szervezése és az egységesen elérhető szolgáltatás kiépítése a lomtalanítás hagyományának, városi környezet zavarása nélküli továbböröklését teszi lehetővé.

FKF SZEMLÉLETFORMÁLÓ ÉS ÚJRAHASZNÁLATI KÖZPONTOK

Két helyen, a XV. és a XVIII. kerületben épített többfunkciós lakossági központokat az Fővárosi Közterület-fenntartó Nonprofit Zrt., amelyek elsősorban olyan újrahasználati gyűjtőhelyek, ahol a megunt bútorok és használati tárgyak új gazdára lelhetnek. A leadott tárgyakat jelképes összegekért bárki megvásárolhatja, amely összeg a szolgáltatás finanszírozásához tud hozzájárulni. Emellett ezek a központok a szemléletformálás hatásos eszközei is, amelyek képesek a hulladékkezelés folyamatának játékos bemutatására, annak érdekében, hogy a gyermekek is könnyedén megismerkedjenek a helyes gyakorlatokkal.



HULLADÉKHASZNOSÍTÁS ARÁNYÁNAK NÖVELÉSE

Az Európai Unió körforgásos gazdaságra vonatkozó csomagjával összhangban cél a hulladéklerakás arányának 2030-ig történő 10%-ra csökkentése, párhuzamosan a kommunális hulladék újrahasznosítási arányának legalább 65%-ra emelésével. Emellett fontos a fennmaradó hulladék energetikai hasznosítási arányának növelése.

A szelektív hulladékgyűjtés aránya és hatékonysága elsősorban a lakossági tudatosság ösztönzésével és szokásainak formálásával növelhető. Az energetikai hasznosítás arányának növelésével a keletkező hulladékot nagyobb arányban lehet erőforrásként hasznosítani, ami nemcsak környezeti, de gazdasági értelemben is fenntartható folyamat lehet.

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés megvalósításával a lakossági oldal infrastrukturális feltételei adottak az újrahasznosításban rejlő lehetőségek kihasználására. Ehhez ugyanakkor szükséges a tudatos felhasználói magatartás kialakítása, amelynek elsődleges eszközei az erre irányuló oktató és tájékoztató programok, amelyek óvodás kortól egészen

a felnőttkorig képesek elérni a lakosságot. Másodlagos eszközként különböző lakossági ösztönzők is felhasználhatók. Fontos tudatosítani, hogy az elkülönített gyűjtési rendszer és a válogatómű üzemeltetése költséges feladat, ami csak a háztartások körütekintő szelektálási szokásai esetén térül meg.

További lehetőségek rejlenek a háztartási hulladék biológiailag lebomló részének szelektív gyűjtésében és hasznosításában. Javasolt a kerti zöldhulladék gyűjtéséhez hasonló rendszer kialakításának vizsgálata.

A hulladéktüzelő kapacitás szükség szerinti növelésével és a meglévő hulladékhasznosító mű hatékonyságának növelésével Budapest képes lehet az anyagában nem újrahasznosítható hulladék nagyobb arányú energetikai hasznosítására, amely során hő- és villamos energia kerül előállításra. Ez a fajta együttműködés nem egyedüli, a városüzemeltetés egyes szakterületein keletkező hulladékanyagok sokszor erőforrásként hasznosíthatók más városüzemeltetési folyamatok esetében (pl. a hulladék és a szennyvíziszap energetikai hasznosítása

során termelt hő felhasználható a szennyvíziszap szárításához).

A lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék csökkentésével párhuzamosan törekedni kell a megmaradt hulladék fenntarthatóbb hasznosítására. A hulladék kezelése során előállítható alternatív energia felhasználásával csökkenthető a folyamat környezeti hatása. A telítődés után lefedett hulladéklerakó kazettákon nap-elem-park telepíthető, a hulladék bomlása során keletkező depóniagázok gázmotorok segítségével hasznosíthatók. Az előállított villamos energia a hulladéklerakó igényeinek fedezésén túl a lakosság által is felhasználhatóvá válik.

FELADATOK

A hulladékválogatás hatékonyságának növelése a lakosság szemléletformálásával és az utóválogatás gazdaságos alkalmazásával.

Az energetikai hasznosítás arányának növelése a meglévő hulladékhasznosító mű energetikai hatékonyságának növelésével valamint a kapacitás bővítésével.

A hulladéklerakókon termelhető energia maximalizálása.



A FŐVÁROSI HÁZHOZ MENŐ SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTŐ RENDSZER

2015-re befejeződött az Európai Unió által is támogatott program, amely lehetővé teszi, hogy minden háztartás különösebb fáradtság nélkül gyűjtse a papír-, műanyag- és fémhulladékot. A program keretein belül több mint 400.000 darab hulladéktároló edény került kihelyezésre.



A mobilitás kulcsszereppel bír az élhető város kialakításában, hiszen a környezetkímélő közlekedési módok előnyben részesítésével sokat tehetünk környezetünk javításért, nemcsak globális, de helyi szinten is. Olyan mobilitási kultúrát kell kialakítani, ahol a különböző módok egymást kiegészítve és támogatva működnek, hiszen az utazási láncolat folyamán mindenki válhat gyalogossá, autóval, kerékpárral közlekedővé, vagy közösségi közlekedést használóvá – attól függően, hogy melyik a legkedvezőbb és leghatékonyabb opció. A közlekedési rendszer fejlesztésével biztosítani kell, hogy mindenki számára elérhető legyen a legmegfelelőbb közlekedési mód, és hogy Budapest közlekedése összességében a lehető legkörnyezetkímélőbb legyen.

FENNTARTHATÓ MOBILITÁS

A különböző közlekedési módok – mások mellett – csoportosíthatók a motorizáció foka szerint is. A gyaloglás és a kerékpározás a mobilitás nem motorizált, környezetre ártalmatlan formái, amelyek a megfelelő infrastruktúra és környezet biztosításával kifejezetten egészséges gyakorlattá is válhatnak. A közösségi közlekedéssel erőforrásainkat a leghatékonyabb módon használhatjuk fel, csökkentve a közlekedésből származó környezeti ártalmakat. A fenntarthatóság szempontjából az autózás megítélése, egészen a közelmúltig, a környezetre gyakorolt hatása miatt negatív volt, ugyanakkor napjainkban már az alternatív meghajtási módok és a közösségi használaton alapuló autómegosztó rendszerek megjelenésének köszönhetően elindult egy pozitív tendencia. A Főváros célja a gyalogosbarát Budapest, a kerékpárral átjárható város és a vonzó közösségi közlekedés kialakítása, valamint a környezetkímélő autós közlekedés elősegítése.

A cselekvési területhez kapcsolódó célok a Balázs Mór-terv – Budapest Közlekedésfejlesztési Stratégiája 2014-2030 című dokumentumban kerültek részletesen meghatározásra.

GYALOGOSBARÁT BUDAPEST

A Balázs Mór-tervnek megfelelően cél a gyalogos utazások arányának 2030-ig történő, a jelenlegi 18%-ról 20%-ra növelése, biztonságos, akadálymentes és az egészséget nem veszélyeztető környezet általános kialakításával.

Az elmúlt időszak kiterjedt közterület-megújítási projektjei ellenére sok helyen továbbra is szűkösek a gyalogosok számára fenntartott felületek, a közterületek felosztása egyenlőtlen. A sok helyen hiányzó felszíni átkelési lehetőségek miatt nem mindenhol biztosítottak az akadálymentes közlekedés feltételei, emellett sokszor a gyalogosok felesleges és kényelmetlen kerülőútra, lépcsőzésre kényszerülnek.

A gyalogosok közterületi tájékoztatása elavult és hiányos, a tájékozódás nehézkes lehet a helyismerettel nem rendelkezők számára.

Folytatva a megkezdett komplex közterület-megújításokat, szükséges a gyalogosok körülményeinek további javítása. Fontos a gyalogos felületek szélességét növelni, a belsőbb területeken az utcai üzletek fejlesztésével összhangban pezsgő, élettel teli városi környezetet kialakítani. A parkoláspolitikát megújításával kell végezni a közterületek újraosztását.

Folytatva az utóbbi időszak gyakorlatát, az alkalmas helyszíneken meg kell teremteni a szintbeli átkelés lehetőségét. Ezzel nemcsak

a mozgáskorlátozottak lehetőségei javulnak, hanem az időseké, a babakocsival közlekedőké és a mozgásukban csak időszakosan akadályozottaké is, valamint a gyalogosok közlekedésben való egyenrangúsága is megvalósul. Ezzel párhuzamosan szükséges az akadálymentesség feltételeinek megteremtése olyan helyeken is, ahol a szintbeli átkelés nem megvalósítható.

Új, többnyelvű tájékoztató rendszer kiépítésére van szükség, amely olyan moduláris, könnyen alakítható tájékoztató platformokból áll, amelyek az egész városban egységes megjelenésűek, így könnyen beazonosíthatók – ezáltal a tájékoztatórendszer mind az itt lakók, mind az idelátogatók számára releváns információkkal szolgálhat.

FELADATOK

A gyalogos- és kerékpárosbarát szempontok érvényesítése valamennyi közterületi fejlesztés során.

A közterületek újraosztásával széles és biztonságos gyalogosfelületek kialakítása.

Szintbeli átkelések kialakítása, akadálymentesített környezet biztosítása.

Egységes, a város egészére kiterjedő tájékoztató rendszer kiépítése releváns információk biztosításával.



GYALOGOS ELIGAZÍTÓ RENDSZER (GYERE)

A GYERE tájékoztató totemjei a város szűkebb körzeteiről adnak térképpel kiegészített tájékoztatást. A totemek statikus információi szükség esetén kiegészíthetők dinamikus információmosztó kijelzőkkel, valamint a moduláris kiépítés lehetőséget ad nagy eseményekhez kapcsolódó, időszakos tájékoztató elemek, továbbá az okos várost szolgáló jeladók (pl. WIFI), szenzorok (pl. légszennyezettség mérő, meteorológiai állomás), térfigyelő kamerák elhelyezésére is. A rendszer első elemei a Széll Kálmán tér megújítása során jelentek meg.

KERÉKPÁRRAL ÁTJÁRHATÓ VÁROS

Az elmúlt időszak látványos fejlesztéseinek folytatásával cél, hogy a kerékpározás részaránya a Balázs Mór-tervnek megfelelően, a jelenlegi 2%-ról 10%-ra emelkedjen 2030-ig.

Bár a kerékpárosbarát szempontok figyelembe vétele sok téren a tervezési gyakorlat általános részévé vált, sem a kerékpáros főhálózat létrehozása, sem a közúti alaphálózat teljes körű felkészítése nem fejeződött még be. A budai oldal meghatározó részén a domborzati viszonyok akadályozzák a kerékpározás térnyerését.

A kerékpáros főhálózat hiányosságai miatt ma a kerékpárral közlekedők sokszor kényserülnek olyan helyeken a személygépkocsik közé, ahol ez közlekedésbiztonsági kockázattal jár. Ezért szükséges egy olyan főhálózat kiépítése, amely a ma is létező szakaszok összekötésével, a város fő közlekedési útjainak párhuzamosan biztosítja a gyors eljutást kerékpárral is. A megfelelő műszaki megoldást (kerékpárút, kerékpársáv, kerékpáros nyom, stb.) a helyszíntől függően kell megválasztani.

A főhálózat mellett szükséges, hogy a közúti alaphálózat is alkalmassá váljon a kerékpárral közlekedők fogadására. A közlekedésben résztvevők egymásra figyelését, a közlekedés biztonságát a megfelelő, gyalogos- és kerékpárosbarát forgalmi rend kialakításával kell elérni.

Fontos feladat a kerékpárok közlekedési eszközökön való szállíthatóságának megoldása, mivel a különböző közlekedési módok kombinációjával hatékonyabb közlekedésre nyílna lehetőség. Az új járművek beszerzésekor szükséges ennek a szempontnak az érvényesítése is.

A szállítás megoldása segíthet abban, hogy a város hegyvidéki területei is bekapcsolódjanak a kerékpározásba. Emellett szükség lehet

olyan egyéb eszközök kiépítésére is, amelyek segítséget nyújthatnak a rövid szakaszon jelentkező nagy szintkülönbségek legyőzésében (kerékpáros vályúk és tolósínek lépcsők esetében, utcai kerékpáros felvonók meredek utcák esetében).

Az első évek tapasztalatának levonásával párhuzamosan szükséges a MOL Bubi közösségi kerékpáros rendszer továbbfejlesztése.

A hagyományos közösségi közlekedést kiegészítő közlekedési szolgáltatás elsődleges célja a városi kerékpározás népszerűsítése. A kerékpáros hálózat bővítését követően tovább növelhető a rendszer működési területe, ami szélesítheti a potenciális használók körét.

Szükséges a gyerekek szemléletformálásának folytatása, az aktív közlekedési módok népszerűsítése, a biztonságos közlekedés oktatása.

FELADATOK

Az összefüggő kerékpáros főhálózat és az átjárható alaphálózat kialakításának folytatása.

A kerékpárok szállítását lehetővé tevő járművek és utazási szabályzat alkalmazása.

MOL Bubi közbringa rendszer bővítése.

Közlekedési oktatás és szemléletformálás a közlekedésben résztvevők körében, külön figyelemmel a gyerekek oktatására.

MOL BUBI

A 2014-ben elindított közösségi kerékpáros rendszer a kezdeti tapasztalatok elemzése után több lépésben is bővült, 2016. végén 112 állomáson 1286 kerékpár várja a használókat. A sokadik generációs kivitel a legmodernebb szolgáltatásokat biztosítja: a napelemekkel ellátott dokkoló-állomásokon akár előzetes regisztráció nélkül, érintéses bankkártyával is lehetséges a biciklik bérlése. A rendszeres használók a jellemző rövid utazások esetén a használatért nem, csak hozzáférési jogosultságért fizetnek, amelyre viszont jelentős kedvezmények érhetők el a BKK bérleteivel való kombinálásban.



VONZÓ KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS

A Balázs Mór-terv és a Budapest 2030 célkitűzéseinek megfelelően cél, hogy a közösségi közlekedés 5 százalékpontos növekedéssel 2030-ra a városi utazások felét bonyolítsa le, valamint a városhatárt átlépő utazások tekintetében is 50%-os arányt érjen el.

A közelmúlt járműbeszerzéseinek folytatásával cél a járművek átlagéletkorának további csökkentése, és a teljes körű akadálymentesítés. A budapesti régiós közlekedés integrációjának első lépései után szükséges a mélyebb együttműködés, az egységes utazási szolgáltatás kiterjesztése. A FUTÁR rendszer fejlett technológiai lehetőségeit alapul véve, célszerű a közösségi közlekedés dinamikus, igényalapú szervezése.

2010 óta 47 villamos, 51 trolibusz és több száz új vagy korszerűnek mondható busz állt forgalomba Budapesten, kizárólag alacsonypadlós kivitelben. Ma a buszvonalak 97 százalékán legalább részben akadálymentes a szolgáltatás, 2018-ban már kizárólag ala-

acsonypadlós járművek fognak közlekedni. Az új járművek beszerzésének folytatásával, valamint az állomások és megállók felkészítésével el kell érni, hogy minden járaton akadálymentes szolgáltatás legyen elérhető.

Fontos, hogy a Fenntartható erőforrások stratégiai terület céljaival összhangban 2030-ra a városi közösségi közlekedés egésze zéró vagy alacsony kibocsátású járművekkel működjön.

Az időalapú, elektronikus jegyrendszert (RIGO) és a modern forgalomirányítási és utastájékoztatási rendszert (FUTÁR) – az agglomerációs közösségi közlekedés átszervezésével párhuzamosan – javasolt kiterjeszteni az agglomeráció valamennyi helyi és regionális járatára, az utasok számára egységes és megbízható szolgáltatást nyújtva.

Érdemes kihasználni az utazási szokások követését lehetővé tevő technika lehetőségeket, amelyekkel a szolgáltatásokat a valós használatra és igényekre építve lehet megtervezni. Az igényalapú járatok működésének kiterjesz-

tésével megtakarítható a felesleges kapacitások üzemeltetése, valamint olyan területek is bevonhatók a közösségi közlekedés szolgáltatásába, amelyek hagyományos módon nem lennének gazdaságosak.

Szükséges, hogy a budapesti ingatlanfejlesztések és új beépítések a kötöttpályás közlekedési hálózatra épülve, vagy annak fejlesztésével párhuzamosan valósuljanak meg, ezzel is biztosítva, hogy a közösségi közlekedés a jövőben is az egyéni közlekedés versenyképes alternatívája legyen.

A Dunában rejlő lehetőségek kihasználása a Budapesten belüli és agglomerációs közlekedésben egyaránt fontos, ehhez szükséges a városi közlekedésre alkalmas, gyors kikötést és utascserét lehetővé tevő hajók beszerzése és a kikötők fejlesztése, valamint az átszállási kapcsolatok kényelmének növelése.

A BUDAPESTI VILLAMOSHÁLÓZAT

A villamosközlekedés világszerte reneszánszát éli, ez is bizonyítja, hogy olyan időálló megoldásról van szó, amely a XXI. század követelményeinek is megfelel. A budapesti villamoshálózat világviszonylatban is rendkívüli, hálózathosszban a hatodik, napi utasszámban a második, a fajlagos utasszám/hálózathossz mutatóban pedig világbelső. Az utóbbi években a járműflotta megújítása mellett új, a hálózat szempontjából kulcsfontosságú szakaszok épültek, és ez a továbbiakban is folytatódni fog: a budapesti villamoshálózat jelentős fejlesztések előtt áll.

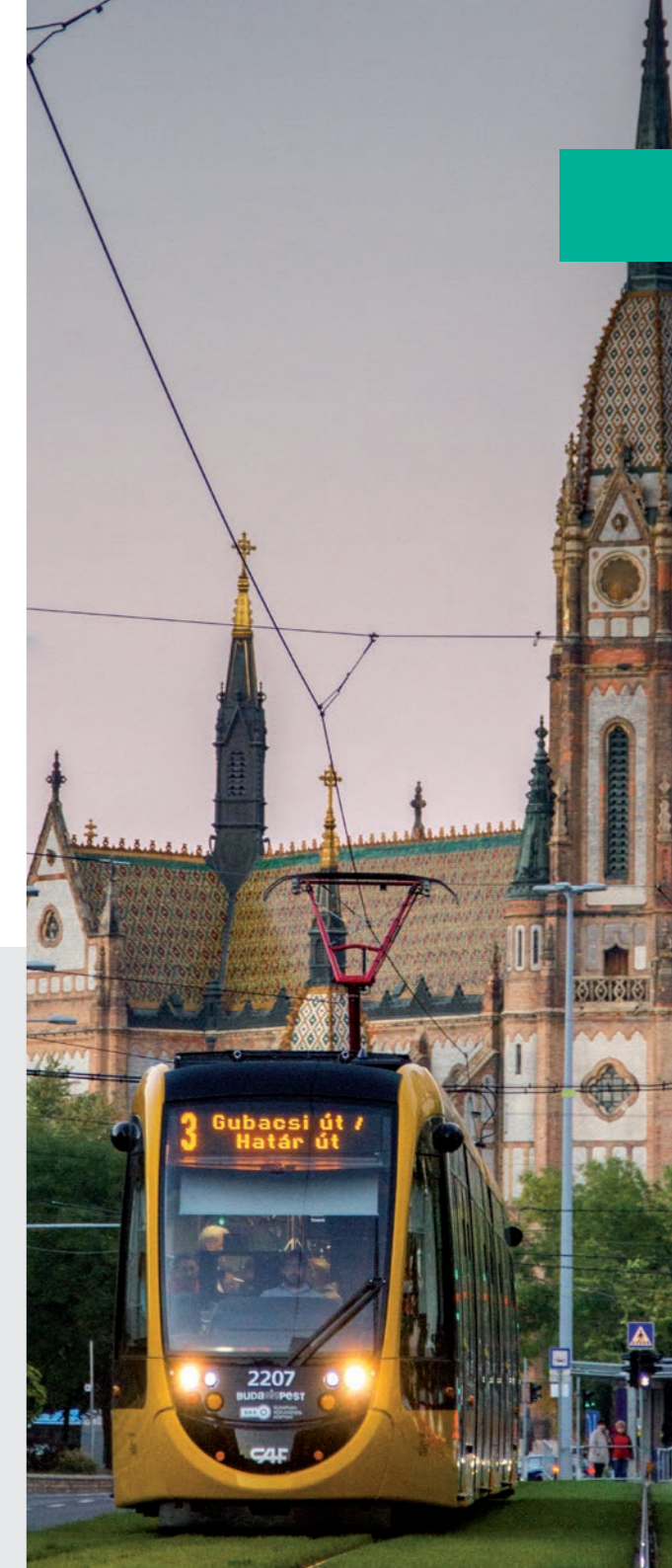
FELADATOK

2030-ra akadálymentes és zéró vagy alacsony kibocsátású szolgáltatás biztosítása minden járaton.

Javasolt az időalapú díjfizetés, az elektronikus jegyrendszer és a teljes körű tarifaközösség kialakítása az agglomerációs térség teljes területén, valamint a regionális járatok integrálása a FUTÁR rendszerbe.

Igényalapú közlekedéstervezés a valós utazási szokások alapján.

A közlekedés más ágazataival versenyképes városi és agglomerációs hajózás fejlesztése.



KÖRNYEZETKÍMÉLŐ AUTÓS KÖZLEKEDÉS

A Balázs Mór-tervnek megfelelően cél az autóval megtett utazások arányának 2030-ig történő, 35%-ról 20%-ra csökkentése, párhuzamosan a várost kedvezőtlenül érintő közlekedési területhasználat csökkentésével, valamint a benzin és dízel meghajtású járművek számának az Európai Unió közlekedéssel foglalkozó Fehér Könyve szerinti megfelezésével.

Az autós közlekedést várhatóan átformáló technológiai forradalom lehetőséget kínál az egyéni közlekedés kényelmének megtartása mellett az autós közlekedés környezetkárosító hatásainak mérséklésére, az utak

és a járművek kapacitásának hatékonyabb felhasználására. Szemléletváltással és az új technológiák segítségével csökkenhetnek a torlódások, a belvárosi területek zsúfoltsága, valamint a parkolási problémák is.

Az elektromos járművek elterjedésének előfeltétele az autók töltéséhez szükséges töltőhálózat kiépítése, ami akár a vonatkozó építési szabályzatok ez irányú módosításával is elősegíthető. A zéró emissziós járművek közlekedése közvetlenül hozzájárul a környezetterhelés csökkenéséhez. Az elektromos járművek további előnye, hogy a villa-

mosenergia-rendszer részeként segíthetnek a termelés és fogyasztás közötti különbségek csökkentésében, így az egész rendszer gazdaságossága növelhető.

Fontos a közösségi használaton alapuló kezdeményezések támogatása, mert az autómegosztás kedvező hatással van a város egészére. A felhasználók utazási szokásai racionálisabbá válnak, többen veszik igénybe a közösségi közlekedést, ezáltal csökken az autóval megtett kilométerek száma. Az intenzívebb, közösségi használat miatt az autók kevesebb időt töltenek tárolással, így értékes közterületek szabadulnak fel. A közlekedési

rendszer egészére gyakorolt kedvező hatása miatt célszerű az autómegosztás integrálása a közlekedésszervezésbe, de a piaci alapú szolgáltatások akár adminisztratív intézkedésekkel is támogathatók.

Az autómegosztásban rejlő lehetőségek hatékonyabb kihasználására, nagy távlatban, az önvezető járművek elterjedése adhat lehetőséget. Az önvezető autók elterjedésére való felkészülés mellett ugyanakkor fontos, hogy a technológiával kapcsolatos, ma még nyitott kérdések a közlekedésbiztonság és a városi életminőség szem előtt tartásával kerüljenek megválaszolásra.

FELADATOK

Az elektromos üzemű gépjárművek elterjedésének elősegítése: töltőrendszer kiépítése, ösztönző (pl. parkolási és behajtási) szabályozás kialakítása.

A közösségi közlekedésbe integrált autómegosztó rendszer kialakítása, az önvezető autók közlekedésére való felkészülés megkezdése.

P+R PARKOLÓK ÉPÍTÉSE

A torlódások csökkentésének és a közlekedési módváltás elősegítésének hatékony eszköze a P+R parkolók létesítése. Az utóbbi évek folyamatos bővítésével 2010-2015 között 1500 parkolóhellyel, mintegy 50%-kal növekedett az autósok rendelkezésére álló kapacitás. A kötöttpályás fejlesztésekkel összehangoltan 2020-ig 20 helyszínen mintegy 4 300 férőhely; 2030-ig további 27 helyszínen 12 000 férőhely kialakítását tervezi a Főváros. Az új parkolóhelyek építésével és az ezeket támogató egységes és dinamikus jelzésrendszer kiépítésével el kell érni, hogy az autósok minél előbb a városközpontba gyorsan eljutó elővárosi vasútra, metróra vagy villamosra tudjanak váltani.

PROAKTÍV KÖZLEKEDÉSSZERVEZÉS

A közlekedés a város működésének nélkülözhetetlen eleme, amely közvetlen hatással van a városlakók életére. Proaktív közlekedésszervezéssel a város egésze számára kedvező eredmények érhetők el. A közlekedési rendszerek integrációjával, biztonságosabbá tételével, a városi élet zavarásának csökkentésével javítható a város élhetősége. A Főváros célja az intelligens mobilitás, a magasabb közlekedésbiztonság és csillapított forgalom, valamint a hatékony city logisztika megteremtése.

A cselekvési területhez kapcsolódó célok a Balázs Mór-terv – Budapest Közlekedésfejlesztési Stratégiája 2014-2030 című dokumentumban kerültek részletesen meghatározásra.

INTELLIGENS MOBILITÁS

A közlekedés rendszerszemléletű és integrált fejlesztésével cél egy rugalmas, a különböző közlekedési módokat hatékonyan ötvöző mobilitási kultúra kialakítása Budapesten.

Míg a közösségi közlekedés terén a FUTÁR-nak köszönhetően megvalósult a valós idejű forgalomirányítás és utastájékoztatás, a közúti forgalom esetében, a rendszer mérete és komplexitása miatt, szükségszerűen lassabb ez a folyamat. Az intelligens közlekedési megoldások (ITS) fejlesztésével mérsékelhetőek a torlódások, csökkenhetnek az eljutási idők és egyszerűbbé válhat az autós parkolás is. A különböző közlekedési módok közötti módváltást lehetővé tevő pontok számának növelésével és fejlesztésével rugalmas és hatékony közlekedés alakítható ki.

A fővárosi közúti forgalomirányító központ alkalmas a rendszerbe kötött csomópontok di-

namikus vezérlésére, azonban a rendszer fejlesztéséhez elengedhetetlen a forgalmat figyelő érzékelők számának, és a kapcsolódó kommunikációs hálózat területi lefedettségének növelése. A rugalmas kapacitáselosztás lehetőséget ad a forgalom egyenletesebb és gyorsabb levezetésére és a balesetek számának csökkentésére is, a teljes értékű kihasználásához azonban elengedhetetlen a közlekedők valós idejű tájékoztatása. Az eljutási időt jelző tájékoztató terepi rendszer kiterjesztése mellett szükséges, hogy a közlekedési információk más felületeken, például a járművek fedélzeti eszközein is megjelenjenek.

További segítséget jelentenek az intelligens, parkolást segítő rendszerek. Szükséges a jelenleg működő rendszerek területi kiterjesztése és továbbfejlesztése, valamint integrálása a városi forgalomirányítás részeként működő központi parkolás-irányítási rendszerbe. A szabad par-

kolóhelyek automatikus megközelítését segítő intelligens parkolási rendszer kialakításával csökkenthető a parkolóhely keresésével eltöltött idő és többletfutás, illetve ennek köszönhetően növekedhet az utak szabad kapacitása is.

Szükséges a parkolás egységes stratégia szerinti újraszervezése. A város belsőbb területein a közterületi parkolást megfelelő alternatív megoldások biztosításával és ezek lakossági használatának támogatásával kell csökkenteni. Szükség

lehet a parkolási jogosultságok rendszerének átgondolására is.

Az egyszerű mobilitás egyik kulcskérdése a gyors és kényelmes módváltás, hiszen a leg-
hatékonyabb közlekedési eszköz egy utazáson belül is változhat. A gyors eszközváltást lehetővé tevő műszaki megoldások, csomópontok megépítése mellett szükséges a felhasználók szemléletformálása is a módváltásban rejlő lehetőségek kihasználására.

FELADATOK

Intézményi integráció a térségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése érdekében.

Dinamikus, igényalapú közúti forgalomirányítás megteremtése és a közúti tájékoztatási rendszer kiterjesztése.

Intelligens és egységes parkolás-irányítási rendszer fővárosi szintű megvalósítása.

Gyors és kényelmes módváltási lehetőségek biztosítása; az intermodális csomópontok szolgáltatásokkal való ellátása, minőségének javítása; nagy kapacitású P+R parkolók kialakítása az elővárosi kötőtpályás útvonalak mentén.

FUTÁR

A 2014 őszén elindult FUTÁR (Forgalomirányítási és Utastájékoztatási Rendszer) nemcsak egy valós idejű utastájékoztatási felület, hanem központosított és digitalizált, GPS-es követésen alapuló forgalomirányítási eszköz is. Míg korábban a járművek helyzetét többnyire csak a rádiós beszédkapcsolat útján lehetett megállapítani, ez ma már mind automatizáltan történik. A FUTÁR teszi lehetővé a forgalom folyamatos követését, a zavarok azonnali kezelését, valamint egyes jelzőlámpás csomópontokban lehetőséget ad a közösségi közlekedés járműveinek csomóponti előnyben részesítésére is.



MAGASABB KÖZLEKÉSBIZTONSÁG, CSILLAPÍTOTT FORGALOM

A Fehér Könyvnek megfelelően a forgalom csökkentésével és a közlekedésbiztonság növelésével cél, hogy a közúti balesetek száma 2020-ig 50%-kal csökkenjen, párhuzamosan a városi környezet élhetőségének javításával mind a belvárosban, mind a kerületi alközpontokban.

A közterületek aránytalan felosztásának következtében Budapesten egyre több a gyalogosok és a parkoló járművek közötti konfliktus, miközben a parkolóhelyek így is túlszűfoltak. Részben infrastrukturális hiányosságok miatt, részben a megfelelő ösztönzők hiánya következtében túl nagy forgalom irányul a belváros felé, miközben sok esetben ezek az utazások a belváros érintése nélkül is megoldhatók lennének.

El kell érni, hogy a belvárost szükségszerűen nem érintő utazások elkerüljék, és így tehermentesítsék a belvárost. Ehhez elengedhetetlen egyrészt a megfelelő infrastruktúra biztosítása, azaz a hiányzó gyűrű irányú elemek és az ezekhez kapcsolódó dunai átkelési pontok megépítése. Ezekkel párhuzamosan ugyanakkor szükséges a magterületek adminisztratív jellegű védelme is, amelynek egy lehetséges eszköze a területi alapon bevezetett behajtási díj lehet. A behajtási díj bevezetésének azonban a megfelelő infrastruktúra mellett legalább olyan fontos feltétele a kialakítás körütekintő megtervezése, valamint a társadalmi támogatottság megszerzése is.

A közlekedésbiztonság növelése és a közlekedési eredetű lakossági zajérzékenység csökkentése érdekében a főútvonalak kivételével szükséges a lakóterületeket egységes, csökkentett sebességű övezetek kialakításával védeni. Az infrastruktúrát úgy kell kialakítani, hogy táblák és jelzések nélkül is egyértelműen jelezze a forgalomban résztvevők számára az optimális és biztonságos közlekedési szabályokat.

Az alacsonyabb haladási sebesség hozzájárul a károsanyag-kibocsátás mérsékléséhez, valamint a gyalogosok és a kerékpárral közlekedők számára is biztonságosabb környezetet eredményez.

FELADATOK

A belváros közúti tehermentesítése a hiányzó infrastruktúra megépítésével és adminisztrációs eszközökkel.

A lakóterületek egységes védelme csökkentett sebességű övezetek kialakításával.



BUDAPEST SZÍVE PROGRAM

A történelmi belváros komplex megújítását célzó program az átmenő gépkocsiforgalom csökkentésével és a gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek megteremtésével igyekezett a pesti belváros területét az ott élőknek és odalátogatóknak visszaadni. A program fontos jellemzője volt, hogy több lépcsőfokon keresztül egy nagyobb, összefüggő terület épült át, szemben a korábbi, szigetszerű városrehabilitációs kezdeményezésekkel. A program keretében újult meg a belváros főutcája (Kecskeméti utca – Petőfi Sándor utca), az Egyetem tér, a Károly körút, valamint a Ferenciek tere és a Március 15. tér.

HATÉKONY CITY LOGISZTIKA

Összhangban a Fehér Könyv célkitűzéseivel cél, hogy 2030-ra a city logisztikai feladatok ellátása környezetkímélő módon, a városközponti területeken kizárólag zéró emissziós járművekkel, a város közlekedésének legkisebb zavarásával történjen.

A city logisztikai feladatok rendezetlen helyigénye a közúti forgalom szükségtelen fennakadását okozza, amelyet az amúgy is terhelt közúthálózat nem képes kezelni. Az üzletekkel sűrűn ellátott belvárosban az áruszállítás felesleges párhuzamos kapacitások mozgatásával történik, míg a turistabuszok közlekedésére, megállására vonatkozó szabályozás jelenleg nincs érvényben. Az elmúlt időszak jelentős közlekedési fejlesztéseinek, közterület-megújításának következtében számos autóbusz parkoló megszűnt, illetve számos helyen korlátozták/megszüntették a turistabuszok behajtási lehetőségét.

Mind az áruszállítás, mind a turistabuszok közlekedése terén az egységes és kiszámítható szabályozás, valamint a helyigény megfelelő biztosítása a legfontosabb feladat. Míg az áruszállításhoz kapcsolódóan dedikált rakodási pontok kijelölésére van szükség, a turistabuszok felesleges mozgásának (körözés) csökkentése a belvároson kívüli, annak közvetlen közelében létesíthető tárolóhelyekkel biztosítható. Környezetvédelmi szempontok miatt csökkenteni kell a belvárosba belépő járművek számát. Érdemes a city logisztika számára kialakított parkolóhelyek integrált kezelése, hiszen egy-egy ilyen parkolóhelyet a különböző napszakokban az áruszállítás és a turistabuszok is használhatják – ezzel csökkentve a city logisztika helyigényét.

A teherforgalmi behajtási rendszerre építve mindkét esetben központi irányítás alá vont, digitális foglalási rendszer szükséges a hatékony

szervezhetőség érdekében. Olyan ösztönzők alkalmazására van szükség, amely érdekeltté teszi az egymáshoz közel eső, de különböző tulajdonossal rendelkező üzleteket az áruellátás közösen történő megszervezésében.

A belvárosi területeket érintő, city logisztikai feladatokat ellátó járművek körében szükséges a zéró emissziós üzemmód megkövetelése. Ennek első lépése a környezetvédelmi besorolás-

tól függő díjfizetési rendszer bevezetése lehet. Kiegészítő megoldásként támogatni kell az olyan cégeket és üzleteket, amelyek képesek kisebb volumenű szállítási igényeiket emberi erővel hajtott járművekkel ellátni, valamint szükséges megvizsgálni, hogy a kötöttpályás közlekedési infrastruktúra alkalmas-e a városi áruszállításban való tevékeny szerep betöltésére.

FELADATOK

A belvárosban dedikált rakodási pontok kialakítása az áruszállítás számára.

A turistabuszok közlekedésének egységes szabályozása, a belvárosba való belépések számának csökkentése, ezzel összhangban területi alapú, különböző időtartamú várakozóhelyek kialakítása.

A környezetvédelmi besorolástól függő díjfizetési rendszer bevezetése a turistabuszok számára is, hosszú távon a belvárosban belül zéró emissziós járművek előírása a city logisztika teljes területén.

TOBI – TEHERGÉPJÁRMŰ ONLINE BEHAJTÁSI INFORMÁCIÓS RENDSZER

A BKK által létrehozott, jelenleg a budapesti teherforgalom szervezéséért felelős Budapest Közút által üzemeltetett online díjfizetési és fuvarszervezési rendszer a korábbi papíralapú gyakorlatot váltotta ki. A díjfizetési rendszer az ösztömmel és a károsanyag-kibocsátással együtt emeli a fuvarozási díjat. A korlátozott és védett területek kialakításának köszönhetően ma Budapesten jóval kisebb terhet jelent az áru fuvarozás, mint az néhány évvel ezelőtt volt.





A városi környezet az épített és természeti környezet összefonódásából álló, Budapest esetében különösen izgalmas és harmonikus rendszer. Kulcsfontosságú kérdés, hogy milyen mértékben képes egy alapvetően lassan változó városi szövet a folyamatosan és gyorsuló ütemben változó technológiai fejlődést lekövetni. Az okos város megközelítésben a várostervezés feladata e rendszer alkalmazkodóképességének növelése, annak érdekében, hogy egyszerre legyen képes válaszolni az új kihívásokra és az új lehetőségekre is. A változások előremutató lekövetése, azaz a fejlődés lehetőséget nyújt az életszínvonal emelésére, míg az alkalmazkodó képesség hiánya a városi környezet leromlásához vezet, amelynek közvetlen negatív hatása van a város társadalmára is.

ÉLHETŐ KÖZTEREK

Az okos várostervezés egyik alapvető feladata a rendelkezésre álló lehetőségek hatékony kihasználása, amely során a természeti környezet sokszor csak kreatív területhasználattal gyarapítható, az épített környezet pedig sok olyan kreatív lehetőséget biztosít, amellyel növelhető a közterek élhetősége. A zöldterületek növelése alternatív megoldásokkal, a Dunával együtt élő város és az okos műszaki környezet kialakításának célja, hogy emelkedjen a budapesti közterek élhetősége és színvonala.

ZÖLDTERÜLETEK NÖVELÉSE ALTERNATÍV MEGOLDÁSOKKAL

Okos és időszakos kialakítással cél a zöldterületek kiterjedésének a Budapest 2030-ban kitűzött, lakosonként 6 m²-es értékig történő növelése, azzal együtt, hogy a zöldterületek ott is elérhetővé váljanak, ahol ezt a beépítés jellemzői megnehezítik.

A városi környezet szempontjából az egyik legnagyobb kihívást a zöldterületek egyenlőtlen eloszlása jelenti. Az egész városra kiterjedő mutató javítása mellett a legfontosabb a belvárosi és átmeneti területen élők zöldfelületi hozzáféréseinek javítása. A belvárosi foghíjtelkek, a városmagot körülölelő rozsdaovezet és a Duna-partok egyaránt zöldterületi fejlesztésre is alkalmas területek.

Budapest belvárosát jellemzően egykori ipari területekből álló barnamezős terület övezi, amely a legtöbb esetben valamilyen új szereplő belépését várja a megújítás érdekében. Ugyan-

akkor ameddig ez nem történik meg, ezek a területek alkalmasak lehetnek közösségi hasznosításra, vagy a távlati fejlesztéssel összhangban zöldfelületek kialakítására, amely során a megfelelően megválasztott növényzet a talaj rekultivációjában is szerepet vállalhat.

A belvárosban csak nagyon kis mértékben áll rendelkezésre szabad terület, többnyire beépítetlen foghíjtelkek formájában, amelyek általában parkolóként vannak hasznosítva. Lehetőség szerint a köztulajdonban lévő telkeken állandó, míg a magánkézben lévő, fejlesztés előtt álló telkeken ideiglenes jelleggel zöldterületi és szabadidős (sportcélú) hasznosítást kell kialakítani.

Azokon a helyeken, ahol a sűrű beépítés miatt az utcaszinten nem lehet újabb zöldfelületeket kialakítani, meg kell vizsgálni a zöldtetők és zöldhomlokzatok kiépítésének és

a városi zöldhálózatba való integrációjának lehetőségeit is. A zöldtetők és zöldhomlokzatok szerepe a lehulló csapadék felfogásában, így a csapadéklefolyás lassításában és a városi hősziget-hatás mérséklésében, valamint az épületek energiahatékonyságának növelésében is jelentős lehet.

A belvárost érintő intézkedések mellett érdemes a főváros területén található erdőterületek rekreációs szerepét is növelni. A helyenként

most is jelentős lakossági használat ellenére az erdőterületek definíció szerint nem növelik a közparkokra és közkertekre vonatkozó zöldterületi értékeket, miközben Budapesten lakosonként 25 m² erdőterület található.

A zöldfelület-gazdálkodás és a zöldstratégiai tervezés összvárosi szinten történő kezelése érdekében létre kell hozni egy egységes, valamennyi kerületet is magába foglaló zöldkatasztert, amely magába foglalja egy fakatasztert is.

FELADATOK

A zöldfelületi arány megfelelő jogi szabályozása, a fák és fasorok védelmének megerősítése a szabályozási környezetben. A zöldterületeken jelentkező bevételek visszaforgatása azok fenntartására és fejlesztésére.

Zöld- és szabadidős (sportcélú) területek kialakítása foghíjtelkek és barnamezős területek időszakos hasznosításával, zöldtetők és zöldhomlokzatok létesítésének ösztönzése, bevonásuk a városi zöldhálózatba.

Kampányok indítása fasorok és zöldfelületek létesítésére és fenntartására az érintett lakosság és külső szponzorok bevonásával. A magánszektor bevonása a zöldterületi fejlesztésekbe.

Egységes budapesti zöldkataszter létrehozása.

TÉR_KÖZ PÁLYÁZAT

A Fővárosi Önkormányzat 2013-ban hirdette meg első alkalommal a TÉR_KÖZ pályázatot, amely célja a budapesti közterületek komplex megújítása és közösségi célú városrehabilitációs programok megvalósítása. Az eddigi kiírások nyomán 8 milliárd Ft összegben, 4,9 milliárd Ft fővárosi támogatással, 27 projekt valósul meg, amely eredményeként több mint 100 000 m² zöldfelület és 220 000 m² köztér újul meg.



A fejezethez kapcsolódó célok a Barnamezős területek fejlesztése Tematikus Fejlesztési Program, valamint a készülő Budapest zöldfelületi rendszerének fejlesztési koncepciója és programja c. dokumentumokban kerülnek részletesen meghatározásra.

DUNÁVAL EGYÜTT ÉLŐ VÁROS

A Budapest 2030 célkitűzéseivel és a kortárs európai trendekkel összhangban cél egy vonzóbb, sokszínű és színvonalas kikapcsolódási lehetőségeket nyújtó Duna-part kialakítása.

A Duna és partjai történeti és építészeti szempontból is Budapest legértékesebb, funkciókban gazdag területei, amelyek a pezsgő kulturális élet és a sokszínű szabadidő-eltöltési lehetőségei révén a turisták és a kikapcsolódni vágyó lakosok kedvenc célpontjai. Ennek ellenére a belvárosi Duna-partok és a csatlakozó vízfelületek adottságaikhoz képest alulhasznosítottak, a kikötők rendezetlenek, a zöldfelületi rendszer hiányos, az alsó rakpart közötti forgalom elszigeteli a folyót a várostól.

A belvárosi Duna szakaszok hozzáférhetőségének javításával éppen azokon a területeken lehetne színvonalas természeti kapcsolatokat biztosítani, ahol a sűrű beépítettség miatt ez

leginkább hiányzik. A rakpartok forgalmának átszervezésével és a felülethasználat időbeli differenciálásával megoldható a folyópart intenzívebb, biztonságosabb és kellemesebb gyalogos bejárhatósága.

A vízparti szabadidős tevékenységek bővítésével, a kulturális, szórakoztató és vendéglátó egységek számának növelésével, valamint a hajózási forgalom élénkítésével a Duna valóban Budapest étellel teli főutcájává válhat. Rekreatív célú úszóművek segítségével közvetlen vízkapcsolattal rendelkező közösségi területek, „vízi közterek” alakíthatók ki. Fontos feladat a kikötői rend felülvizsgálata, a funkcionálisan differenciált és az intenzitás szempontjából térben kiegyenlített és kiterjesztett parthasználat érdekében.

A Duna nyújtotta lehetőségek kihasználása mellett fontos felkészülni a folyó jelentette ve-

szélyekre is. Az elmúlt időszak rekordárzivei következtében magasabb lett az árvízi védekezés-kor mértékadó vízszint, ami a védelmi vonalak megerősítését teszi szükségessé. Elsősorú feladat a lakóterületek árvízi védelme, különös tekintettel a Duna óbudai és észak-pesti

szakaszaira. Az árvizekre való felkészüléskor érdemes alkalmazni az olyan ideiglenes és kis helyigényű megoldásokat is, mint például a tömlős mobilgátak, amelyek egyébként már többször bizonyították a Margitsziget védelmé-nél Budapesten.

FELADATOK

A Duna-part gyalogos hozzáférhetőségének javítása, a kikötési kapacitások bővítése és térbeli differenciálása.

Vízparti szabadidős zónák kialakítása, úszó szabadidős és vendéglátó egységek számának és szolgáltatási színvonalának emelése.

Az árvízi védekezés feladatainak ellátása, a lakóterületek teljes körű védelme.

A fejezethez kapcsolódó célok a Budapest Duna menti területeinek fejlesztési tanulmánya és hasznosítási koncepciója, illetve a Duna menti területek összehangolt fejlesztése Tematikus Fejlesztési Program című dokumentumokban kerültek részletesen meghatározásra.

A BELVÁROSI DUNA-PARTOK MEGÚJÍTÁSA

A Főváros célja a Duna belvárosi szakaszainak több ütemben történő komplex megújítása. A RAK-PARK tervpályázat alapján az első szakasz a pesti rakpart legnépszerűbb, Kossuth tér – Fővám tér közötti szakasza, amelyhez északon kapcsolódik a 2017-es vizes világbajnokságnak otthont adó Dagály Úszóközpontig vezető második szakasz. A budai rakpart Kolosy tér és Lágymányosi-öböl közötti szakasza a fejlesztés harmadik fázisában valósulhat meg. A projekt megvalósítása a rendelkezésre álló források függvényében, ütemezetten történik.



OKOS MŰSZAKI KÖRNYEZET

A cél, hogy a várost használók kényelmét és biztonságát növelő okos szolgáltatások megjelenjenek Budapest közterületein, valamint létrejöjjön egy szükség szerint kis anyagi és fizikai ráfordítással bővíthető smart city alaphálózat.

Egyre többen használják ki valamilyen készülék segítségével az okos megoldásokban rejlő lehetőségeket, de mindeddig a minket körülvevő épített környezet nem vált alkalmassá ezek széleskörű támogatására. Az okos környezet azonban nemcsak a digitális technológia kiszolgálását jelenti, hanem minden olyan innovatív fejlesztést, amely révén az épített környezet elemei a megszokott adottságaikon túlmutató, hasznosabb eszközökké alakíthatók.

A Főváros elsődleges feladata nem az okos funkciók telepítése, hanem az adaptációs készség megvalósítása, azaz a város közterületeinek felkészítése arra, hogy a felmerülő igény esetén az épített környezet komolyabb beavatkozás nélkül képes legyen annak kiszolgálására. Ehhez szükség van egy úgynevezett „smart city enabler” alaphálózat kiépítésére, amely a város elektronikai hálózatának részeként, illetve annak kiegészítéseként képes biztosítani a berendezések működéséhez szükséges energiaellátást és adatkapcsolatot. A hálózat kiépítésekor a rendszer olcsó és egyszerű bővíthetősége érdekében fontos nyitott protokollú megoldásokat alkalmazni.

Segíteni kell a várost használók infokommunikációs igényeinek kiszolgálását Budapest közterületein. Ehhez szükséges egy olyan, nyitott wifi hálózat megteremtése, amely a város főbb közösségi terein internetcsatlakozást tud biztosítani. Érdemes a rendszert úgy kialakítani, hogy legalább részben ne újonnan kiépített infrastruktúrán alapuljon, hanem a meglévő eszközök hatékonyabb, közösségi megosztásával valósuljon meg. Okos bútorok és elektromos csatlakozók telepítésével lehetővé válik a számítástechnikai eszközök huzamosabb köztéri használata, ami hozzájárul a közterületek intenzívebb, sokszínű használatához, a hétköznapi élet több terén, akár munka vagy tanulás céljából is.

A közterületek gazdaságosabb fenntartása érdekében is számos okos technológia alkalmazható, amelyek segítik az igény alapú üzemeltetést: például a hulladékgyűjtőkben elhelyezett szenzorok jelzik az ürítés, a zöldterületeken lévő érzékelők az öntözés szükségességét, míg a közvilágítás esetében szabályozható a köztérhasználatnak megfelelő fényerősség. A gyalogátkelőhelyeknél az úttestbe telepített lámpák segíthetnek a forgalom szabályozásában és a balesetek megelőzésében.

Az okos környezet hozzájárulhat a közbiztonság javításához is. A közbiztonság terén napjainkban újszerű kihívásokra válaszul érdemes nagyobb mértékben kihasználni a technológia adta lehetőségeket.

OKOS LÁMPAOSZLOPOK TELEPÍTÉSE

A piac különböző szereplőivel együttműködve vizsgálja az intelligens világítótestek és lámpaoszlopok működését a BDK Kft. A „Hegyvidék” elnevezésű projektben telepített lámpatestek és smart boxok az energiatakarékos működés mellett képesek a környezeti és a forgalmi paraméterek változásainak érzékelésére is. A 2015-ben telepített Széna téri intelligens lámpaoszlop nemcsak köztéri wifi kapcsolattal, kamerával és a biztonsági riasztására alkalmas vészgombbal van ellátva, de az ország első olyan elektromos autó töltésére is alkalmas kandelábere, amely a közvilágítás üzemidején kívül is, 24 órában működik az önálló kiszűrésű csatlakozásnak köszönhetően.



FELADATOK

Felkészülés az okos eszközök telepítésére „smart city enabler” alaphálózat létesítésével.

Digitális környezet kialakítása elektromos csatlakozók és közterületi internetelés biztosításával.

A közbiztonság fejlesztése okos technológiák segítségével.

KLÍMA-ADAPTÍV VÁROS

A globális klímaváltozás ma már közvetlenül is érezhető hatásait kizárólag helyi eszközökkel nem lehet megváltoztatni, így szükséges a megváltozott körülményekhez való adaptáció. Az infrastruktúra további növelése és erősítése sokszor műszaki és gazdasági határokba ütközik, így új megoldások alkalmazása szükséges. Ennek egy módja a városi környezetnek a természetes folyamatokba való visszacsatolása, a rendkívüli helyzetek elhárításakor a természet nyújtotta eszközökre és a természeti körforgásokra való támaszkodás. A klíma-adaptív várostervezés feladata a klímaváltozás hatásainak várostervezési eszközökkel való csökkentése, ennek részeként a fenntartható csapadékkezelés kialakítása és a városi hősziget-hatás enyhítése.

FENNTARTHATÓ CSAPADÉKKEZELÉS

A vízgazdálkodási gyakorlat megújításával cél, hogy Budapest képes legyen a klímaváltozás következtében megváltozott időjárási kihívásoknak megfelelni.

A fővárosi csapadékelvezetés jelentős műszaki hiányosságokkal küzd, a város belső területein a kapacitáshiány, a külső területeken az infrastruktúra általános hiányossága okoz gondot. A magas elöntési kockázat miatt jelenleg a csapadék minél gyorsabban történő elvezetése élvez elsőbbséget, az esővíz hasznosítása nem kap megfelelő hangsúlyt.

A csapadék minél gyorsabb elvezetésére épülő stratégia a kapacitások végeessége miatt nem tartható, ehelyett a hasznosításnak, illetve az erre alkalmas helyeken a lefolyás lassításának kell előtérbe kerülni. Ennek első lépése

a csapadék ingatlanokon belüli tárolása, illetve az ehhez kapcsolódó szemléletformálás: csökkenteni kell a burkolt felületek nagyságát, illetve el kell érni, hogy az esővíz ne távozzon a közterület felé, hanem kerüljön elszikkasztásra, vagy ideiglenes tárolást követően felhasználásra. A megfogott csapadékvíz később felhasználható, ezzel az ivóvíz minőségű vízzel történő öntözés pazarló gyakorlata is visszaszorítható.

A város beépítettségének növekedésével együtt a csapadék elszivárgó hányada a közterületeken is lecsökkent, ennek újbóli növelése, valamint a lefolyás lassítása kiemelt feladat. A burkolt felületekről a csapadékvíz szikkasztás céljából burkolatlan területekre kell vezetni, ha ez nem megoldható, alternatíva lehet a vízáteresztő felületek alkalmazása is. Ezek mellett

szükség lehet olyan multifunkcionális közterületek kialakítására, amely záporok és felhőszaadások idején ideiglenesen képesek tárolni a csapadékot.

A lefolyás lassításával együtt is fontos a csapadékelvezető infrastruktúra hiányzó elemeinek kiépítése. A csapadékvíz közvetlenül a környező kisvízfolyásokba való vezetésével tehermentesíthető a jelenleg ezzel is terhelt belvárosi szennyvízhálózat, lehetőség nyílik ideiglenes tározásra is alkalmas tavak kialakítására. A patakok komplex rendezésével össze-

kötve értékes vízparti közterületek alakíthatók ki, amelyek kialakítását a környezetében élőkkel együtt kell meghatározni, a minél szélesebb körű parthasználat érdekében.

Rendkívüli helyzetek a körültekintő felkészülés mellett is előállhatnak, ezért szükséges egy felhőszaadási akcióterv kidolgozása, amely tartalmazza a város feladatait mind az operatív intézkedések, mind a lakosság tájékoztatásának terén. Szükség lehet intelligens berendezések használatára is, amelyek a csapadék jellemzői alapján adnak le figyelmeztetést.

FELADATOK

Csapadékvíz ingatlanokon történő megfogása és hasznosítása, engedmények és támogatási rendszer kidolgozása a vízvisszatartási rendszerek alkalmazóinak.

A csapadékvíz-elvezető infrastruktúra fejlesztése, a lefolyás lassítása és alternatív megoldások alkalmazása (pl. vízáteresztő burkolatok, közterületi tározók).

A kisvízfolyások intenzívebb bekapcsolása a csapadékvíz kezelésébe, tározásra is alkalmas tavak, értékes vízparti területek kialakítása.

Felhőszaadási akcióterv kidolgozása, intelligens vészjelző berendezések alkalmazása.

SZILAS-PATAK KÖRNYEZETÉNEK REVITALIZÁCIÓJA

A Főváros által kiírt TÉR_KÖZ pályázat támogatásával valósult meg a Szilas-patak XVI. kerületi szakaszainak komplex közösségi célú megújítása. A zöldterület fejlesztésével, kerékpárutak és játszópark kialakításával a térség fontos találkozóhelyévé vált. A Szilas-patakba ömlő Zúgó-patakon záportározó medencét is létesítettek, amely segít az esőzések okozta károk csökkentésében, a patakban lefolyó víz lassításában.



A fejezethez kapcsolódó célok a készülő Fővárosi Vízgazdálkodási Konceptióban kerülnek részletesen meghatározásra.

VÁROSI HŐSZIGET-HATÁS ENYHÍTÉSE

Az épített környezet megfelelő átalakításával cél a zöldfelületek és a sűrűn beépített területek közötti hőmérsékletkülönbség csökkentése a Budapest 2030-ban meghatározott maximum 5 °C-os értékre.

A sűrű beépítettség és a természetes szélcsatornák megszüntetése miatt a hó megreked a belvárosi területeken, amely a nyári hőhullámok idején fokozza a hőség mértékét. Az épületek nagy hőtartóképesége miatt a belváros az éjszaka folyamán sem tud igazán lehűlni. A hőhullámok, kellemetlenségük mellett, komoly egészségügyi kockázatot is jelentenek.

Tudatos tervezéssel meg kell óvni a várost érintő szélcsatornák átjárhatóságát, ha lehetőség adódik rá, a már beépített folyosókat újra meg kell nyitni. A városi hőhullámok enyhíté-

sének hatásos eszköze a zöldfelületek területének és intenzitásának növelése, zöldtetők és zöldhomlokzatok alkalmazása. A növényzetnek, árnyékot adó képességén túl, mikroklímatis hatása is van, amely segít a városi hősziget-hatás enyhítésében. Ennek érdekében, különösen a nagyvárosias területeken, növelni kell a zöldfelületek arányát és intenzitását. Az ingatlanokat érintő klimatikus hatások csökkenthetők tudatos tervezéssel is, ennek érdekében a megfelelő építészeti kialakítást útmutatók készítésével, jó példák bemutatásával kell segíteni. A klimatikus előnyökön túl energetikai eredmények is elérhetők, csökkenhet az épületek fűtési és hűtési igénye.

Kisebbs léptékben, de a különböző városi vízfelületek, tavak, szökőkutak is segítenek eny-

híteni a hősziget hatást. Folytatni kell a közterületi vízinstallációk telepítését, olyan módon, hogy a kialakítás segítse a vízzel való közvetlen érintkezést, így valóban alkalmasak legyenek a felfrissülésre. Ez a folyamat összeköthető a fenntartható csapadékkezeléssel is, hiszen a lefolyó csapadékot megfogni képes ideigle-

nes tározók hűsölésre alkalmas tavakként is működhetnek. A burkolt felületek arányának – a csapadékvíz-kezelés szempontjából is fontos – csökkentése mellett szükséges a megmaradó burkolatok nagyobb albedójú, „hűvösebb” felületekkel való cseréje.

FELADATOK

A városi hősziget-hatás enyhítése a városrendezés eszközeivel, klímatudatos építészeti és városépítészeti tervezés alkalmazása. Jobb átszellőzést biztosító, lazább beépítésű fejlesztések/rehabilitáció, a szélcsatornák megóvása.

Az aktív zöldfelületi arány növelése, zöldtetők, zöldhomlokzatok kialakítása és fasorok telepítése, különösen a sűrűn beépített, nagyvárosias területeken.

A városi zöldfelületek növelése, új vízfelületek kialakítása, illetve a burkolt felületek arányának csökkentése és „hűvösebb” burkolatok alkalmazása.

TÍZEZER ÚJ FÁT BUDAPESTRE! PROGRAM

A Főváros által 2016-ban elindított hároméves program keretében 2019-ig 8 ezer üres fővárosi fahely kerül beültetésre. A FŐKERT Nonprofit Zrt. már a program első hónapjaiban mintegy 1700 fát ültetett el, 18 olyan fajtát kiválasztva, amelyek jól bírják a városi körülményeket. Az első ütem beültetései 20 kerület 62 utcáját érintették, a helyszínek egy részének kiválasztása közvetlenül lakossági kérések alapján történt.





TÁRSADALMI PARTNERSÉG

A hosszú távú városfejlesztési koncepcióban megfogalmazott javuló életminőség és harmonikus együttélés alapja a társadalmi együttműködés, mind a lakosság különböző csoportjai, mind a városirányítás és a városlakók között. Ennek megvalósításához olyan megközelítésre van szükség, ahol a városvezetés és a lakosság egymást segítő és erősítő szerepben vannak jelen. A városvezetés proaktív hozzáállása teret ad a lakosság aktivitásának, így a városlakók közvetlen hatással lehetnek Budapest fejlesztésére. Ezzel párhuzamosan ösztönözni kell a társadalmi aktivitást, hogy a lakosság képes legyen élni a számára felkínált lehetőségekkel. E partnerségi viszonyt eredményező folyamat segítségével lehet képes a város a helyi társadalomban rejlő energiák kihasználására.

KEZDEMÉNYEZŐ VÁROSKORMÁNYZÁS

A városirányítás szerepe meghatározó a társadalmi szerepvállalás növelésekor, hiszen a döntési pozícióból adódóan a városvezetés feladata nyitni a társadalmi kezdeményezések felé. A városirányításnak kezdeményező félként kell fellépnie, amely megteremti a társadalmi partnerség kereteit. Működését átláthatóan és a városlakók igényeinek kiszolgálása érdekében kell végeznie, amelyben a nyílt adathasználat és a nyitott döntéshozatal meghonosítása segítheti.

NYÍLT ADATHASZNÁLAT

A cél, hogy Budapest a város működése során keletkező nagy mennyiségű statisztikai adatot a városüzemeltetés és a lakosság érdekeit szolgálva, minél hasznosabban használja fel.

Az önkormányzati adatgazdálkodásban kihasználatlan lehetőségek rejlenek. Előrelépés érhető el az adatgyűjtés kiterjedtségének terén és a megosztott információk arányában is. A szolgáltató oldal informatikai felületének egységesítésével integrálható a lakossági ügyintézés önkormányzati cégeket és hivatalokat érintő valamennyi területe.

A nyílt adathasználat alapja az egységes, a városüzemeltetés teljes területét lefedni ké-

pes adatbázis létrehozása. A különböző szakterületekért felelős közszolgáltatók közös (és egymás között átjárható) adatbázisa jelentősen növelheti a városüzemeltetés hatékonyságát és a fejlesztési projektek összehangolt megvalósítását. Az adatbázis létrehozásán túl szükség van annak hatékony kezelésére, illetve az ehhez szükséges szakértelem és források biztosítására is.

A megfelelő önkormányzati adatbázis birtokában el kell végezni annak körültekintő publikálását is. Fontos, hogy a Főváros ösztönzőként lépjen fel az adatok hasznosításának terén, így az önkormányzati felhasználás mellett megjelenhetnek a magánfejlesztők is: az adatok se-

gítségével szolgáltatások fejleszthetők, új lehetőségek nyílnak azok alkalmazására.

Nemcsak a külföldről idelátogatóknak, de a budapesti lakosoknak is segítséget nyújthat egy olyan hivatalos platform, amely az elismert Budapest specifikus telefonos alkalmazásokat tartalmazza. A felhasználói oldal mellett egy ilyen válogatásba való bekerülés fontos lehet egy szolgáltatás sikeres felfuttatásában is.

Szükséges egy egységes, személyre szabható, interaktív online felület létrehozása, amelyen keresztül elérhetők a Fővárosi Önkormányzatot érintő információk és szolgáltatások. Ezzel egységesítésre kerülhet a ma sokszor hiányos vagy alkalmi jellegű lakossági tájékoztatás, és egyszerűsíthető az ügyintézés.

BKK NYITOTT MENETRENDI ADATBÁZIS FEJLESZTŐI FELHASZNÁLÁSRA

A Budapest Közlekedési Központ Zrt. programozók és fejlesztők számára teszi elérhetővé a budapesti közlekedés részletes menetrendi információit. A publikálás célja, hogy a fejlesztők szabad kezet kapjanak az adatok minél szélesebb körű felhasználására, amelynek eredményeként a lakosok javuló szolgáltatásokat, innovatív megoldásokat érhetnek el. Az adatbázis nyílt formátumban, rendszeres frissítés mellett kerül megosztásra.



FELADATOK

Egységes önkormányzati adatbázis létrehozása és nyilvánosságának biztosítása, ösztönzés az alkalmazásban rejlő lehetőségek kihasználására.

Egységes felületen keresztül történő információszolgáltatás és ügyintézés a fővárosi önkormányzati cégekkel és intézményekkel kapcsolatban.

NYITOTT VÁROSFEJLESZTÉS

A döntéshozatal folyamatának a lakosság felé történő megnyitásával cél a lakosság aktivitásának, valamint a városirányítás társadalmi támogatottságának növelése.

A hagyományos jogképviselési gyakorlatnak megfelelően a lakosság közvetlen döntéshozó-képessége az önkormányzati választások idejére korlátozódik. Az aktuális ügyeket érintő hatásos véleményformálás lehetőségének hiánya a lakosság érdeklődésének csökkenéséhez és a városvezetéstől való elidegenedéshez vezethet.

A bevonással növelhető a lakosság városfejlesztés iránti elkötelezettsége. Célszerű a lakosság véleményének kikérése nagyobb fejlesztéseknél eseti, a hétköznapi működéshez szorosabban kötődő kérdésekben folyamatos jelleggel. A társadalmi egyeztetések már megteremtett gyakorlatát folytatni és bővíteni kell. A véleménynyilvánítás hagyományos útja mellett közvetlenebb, kényelmesebb módok is alkalmazhatók, mint például online felületek használata. Ugyanakkor figyelni kell arra, hogy

mindenki számára legyen elérhető módja a véleménynyilvánításnak. Fontos, hogy a lakosoknak releváns kérdésekben legyen véleményezési lehetősége, különben az intézményekbe vetett bizalom csökkenni fog.

Érdemes megvizsgálni egy, a város költségvetési képességeihez mérten meghatározott fejlesztési keret elkülönítésének lehetőségét, amelynek felhasználásáról a lakosság közvetlenül, jól strukturált részvételi tervezési folyamatban dönthet. A pénzügyi alapok működéséhez hasonlóan a keret kiegészíthető lehet közösségi finanszírozással is (pl. cégek támogatása, személyi jövedelemadó felajánlás). Ez a gyakorlat a kreatív energiák mozgósítása mellett erősítheti a lakosság és a városfejlesztés szereplői közötti együttműködést.

A nyitott döntéshozatal egy szimbolikus lépése lehet a Városháza épülettömbjének megújítása, a városlakókat szolgáló új funkciók és közösségi terek kialakítása, és a Városháza park felújítása.

FELADATOK

A városfejlesztés aktuális ügyeit érintő hatásos véleményformálási lehetőség biztosítása a lakosság számára.

Részvételi tervezéssel megvalósuló fejlesztések támogatása, erre szolgáló pénzügyi keret elkülönítésének megvizsgálása.

A Városháza tömbjének megújítása és megnyitása.



BUDAPESTI VÁROSARCULATI NONPROFIT KFT.

A sikeres városarculat kialakítása mellett a BVA feladatának tekinti a városlakók és a Főváros közötti kapcsolat megteremtését, egy mindkét irányba nyitott viszony kialakítását. Apróbb, de a város számára annál hasznosabb kezdeményezések felkarolása mellett a társadalmi párbeszéd elősegítése is a BVA célja, amelyre jó példa a Budapest Projekt Galéria működtetése is.

TUDATOS LAKOSSÁG

Egy nyitott, értékek mentén aktív város működésének alapja a város közéletében aktívan résztvevő, összefogásra képes, befogadó lakosság. A városkormányzás erőfeszítései a társadalmi részvétel növelésére akkor térülnek meg igazán, ha az intézkedések nyomán egy aktív társadalom alakul ki, amely képes a felkínált lehetőségekkel élni. A lakossági fellépés akkor lesz eredményes, ha a városlakók képesek egy befogadó társadalom keretein belül felelősséggel viszonyulni egymáshoz. Ennek a befogadásnak ki kell terjednie városlakók lakóhelyére is, így a társadalmi kohézió szempontjából fontos a dzsentrifikáció okozta hátrányok csökkentése is. A Főváros e célok elérésével tehet a lakosság tudatosságának növeléséért.

A cselekvési területhez kapcsolódó célok a Fővárosi Helyi Esélyegyenlőségi Programban, a Szociális városrehabilitáció Tematikus Fejlesztési Programban, valamint a készülő Budapesti Ifjúsági Stratégiában kerülnek részletesen meghatározásra.

AKTÍV TÁRSADALOM

A cél, hogy a lakosságban rejlő energiák megjelenjenek a városfejlesztésben és a társadalom felelős közösségekbe szerveződve vegyen részt a fejlesztésekben.

Minden fejlesztés – léptéktől függetlenül – sokkal sikeresebb lehet, ha a társadalom azt saját magáénak érzi. Budapesten ma a közösségi aktivitás alacsony, szükséges, hogy az alulról induló kezdeményezések táptalajra leljenek.

A városirányításnak jelentős feladata van a szemléletformálás terén. Fel kell hívni a lakosság figyelmét a rendelkezésre álló lehetőségekre, annak érdekében, hogy a nyitott döntéshozatal megteremtéséből fakadó előnyök

kihasználásra kerüljenek. A szemléletformálás hatására felelős közösségek alakulhatnak ki, amelyek aktívan képesek fellépni a városfejlesztés helyi kérdéseiben. Ezeknek a közösségeknek szerephez kell jutniuk a fejlesztések megvalósításának teljes hosszában, az ötletfelvetéstől kezdve, a tervezésen és a kivitelezésen át egészen az üzemeltetésig, annak érdekében, hogy a fejlesztések valóban a használók igényeinek megfelelően jöjjenek létre.

Szükséges a lakosság szakmai felkészítése a lehetőségek megragadására. A társadalmi közösségek sikeres bevonását sokszor az akadályozza meg, hogy a pályázati és adminisztrációs kötelezettségek esetenként túl bo-

nyolultak, így a civil közösségek nem képesek a rendelkezésre álló forrásokkal élni. Ennek javítására szükséges az aktív közösségek adminisztrációs készségeinek fejlesztése, annak érdekében, hogy hatékony felhasználói lehessenek a forrásoknak.

Legalább ilyen fontos a fiatalok célzott megszólítása és bevonása. A jövő városának tervezésekor megfelelő hangsúlyt kell kapnia a jövő generációinak véleményének, az aktív közösségek fenntartható működéséhez pedig nélkülözhetetlen a fiatalok bevonása.

FELADATOK

Szemléletformálás a felelős közösségek kialakítása érdekében, valamint a fiatalok ösztönzése a városfejlesztésbe való bekapcsolódásra.

Szakmai segítségnyújtás biztosítása az aktív civil közösségek számára.



BUDAPEST 100

A Fővárosi Önkormányzat is támogatja a Kortárs Építészeti Központ és az OSA Archívum szervezésében létrejövő közösségi városünnepélyt. Az eredetileg az adott évben 100. születésnapjukat ünneplő házak bemutatására létrejövő kezdeményezés segít a társadalom aktivizálásában, a lakók mozgósításában. A kezdeményezés eredményeként felelős közösségek alakultak ki, amelyek gondot fordítanak saját épített örökségük gondozására.

EGYENLŐ ESÉLYEK

A cél, hogy Budapest lakossága olyan nyitott és befogadó közösséggé váljon, ahol a lakosság minden csoportja a társadalom egyenrangú tagja, tekintet nélkül többek között nemre, korra, szexuális irányultságra, fogyatékosagra, kisebbségi vagy vallási hovatartozásra.

Budapesten a mindenki számára hozzáférhető fizikai környezet és közszolgáltatások terén hiányosságok tapasztalhatók, a társadalom egyes csoportjait a leszakadás és a szegregáció veszélye fenyegeti. A társadalom szegényebb rétegeinél a lakhatás komoly problémaként jelentkezik. A hátrányos helyzetű csoportok sokszor nem tudnak élni a segítő eszközökkel, mivel számukra nehéz azokat elérni.

Szükséges a közszolgáltatások befogadó jellegének erősítése, a hátrányos helyzetű emberek speciális szükségleteinek érvényre juttatása a segítő szolgáltatások megszervezése kapcsán. Okos megoldásokkal hátrá-

nyos helyzetű csoportok segíthetők, az idősek vagy mozgásukban korlátozottak számára az okos eszközök például a csökkent mobilitási képességek problémájára nyújthatnak megoldást. Az akadálymentes város érdekében első lépésként szükséges a jelenlegi helyzet teljes körű felmérése, a meglévő adatbázisok egyesítésével és kiegészítésével. A fizikai mellett szükséges az infokommunikációs akadálymentesség biztosítása is, a közterületek mellett az intézményekben, valamint a digitális térben is.

Szükséges a társadalom megismertetése a hátrányos helyzetű csoportok helyzetével és problémáival, a többségi társadalom által ezekre adható válaszokkal, megoldásokkal, szemléletformáló programokon és érzékenyítő kampányokon keresztül. A kihívások megértésével emelkedni tud a többségi társadalom elfogadó képessége. Törekedni kell arra, hogy a társadalomban jelentkező

FELADATOK

A fővárosi közszolgáltatások befogadó jellegének erősítése.

Teljes körű fizikai és infokommunikációs akadálymentesítés.

A társadalom tudatosságának és érzékenységének növelése a hátrányos helyzetű csoportok befogadása érdekében.

Rugalmasabb budapesti lakásállomány kialakításának ösztönzése.

A hátrányos helyzetű embereket célzottan és közvetlenül elérő, speciális problémáikra érzékeny szolgáltatások indítása.

izolációs folyamatok megforduljanak. Ezek a tendenciák nemcsak térben jelentkezhetnek, de jövedelemhelyzet, vagy akár kor alapján is előállhatnak.

Szükséges, hogy a budapesti ingatlanállomány szerkezete átalakuljon, rugalmasabbá váljon. A bérlakások arányának növekedésével nőnek a társadalom mobilitási lehetőségei, a speciális igényekkel rendelkező csoportok (fiatalok, első lakásba költözők, idős és fogyatékkal küzdő lakók) igényei könnyebben kielégíthetők, az önkormányzati tulajdonú bérlakásokon keresztül a város közvetlenül is segítséget nyújthat. Ennek érdekében szüksé-

ges a bérlakásszektorra vonatkozó országos szintű szabályozás újragondolásának kezdeményezése (a bérbeadói és bérlői jogviszony, illetve a lakásgazdálkodás, az üzemeltetés újragondolása), egy fenntartható, minden érintett szereplő érdekeivel találkozó rendszer kialakítása.

Sokszor okoz nehézséget, hogy a megfelelő segítség nem éri el az arra rászorulókat. Ennek megoldására olyan mobil szolgáltatási centrumokat kell létesíteni, amelyeken keresztül a különböző egészségügyi, szociális vagy akár jogsegély szolgáltatások közvetlenül az utcáról is elérhetővé válnak.

AKADÁLYMENTES KÖZLEKEDÉSI JÁRMŰVEK

Az elmúlt évek járműbeszerzéseinek köszönhetően mára az autóbuszok 80%-a, a trolibuszok 60%-a és a villamosok 30%-a alacsonypadlós. Az autóbuszvonalak 97%-a, míg a trolibuszvonalak 100%-a részlegesen vagy teljesen akadálymentesített, míg a járművek hatékony szervezésével hétvégeente valamennyi autóbusz- és trolibuszvonalon kizárólag alacsonypadlós buszok közlekednek. A CAF villamosok érkezésével a Nagykörút mellett részben akadálymentes lett az 1-es és a 3-as villamos vonala és a budai fonódó villamoshálózat is. A Combino villamosok közlekedtetésével hétvégeente a 4-es és a 6-os mellett az 1-es villamos is teljesen akadálymentessé válik. A fogyatékosággal élők segítségével elért eredményeket igazolja, hogy a közlekedés területén Budapest kapta az Európai Bizottság „Access City 2015” különdíját.



A SOKSZÍNŰ ÉS ÉLETTEL TELI BUDAPEST MEGŐRZÉSE

A Főváros aktív közreműködésével cél az egyes városrészek kiüresedésének és a hátrányosabb helyzetű csoportok kiszorulásának megállítása.

A dzsentrifikáció kihívás elé állítja a fejlett világ valamennyi nagyvárosát, így Budapestet is. A jelenség során egy-egy városrész felértékelődése következtében a korábban ott élő társadalmi csoportok elhagyni kényszerülnek azt. Ennek oka többnyire az árak emelkedése, amely a szegényebb rétegek számára megfizethetlenné teszi a mindennapokat az átalakuló városrészben. Különleges esetben a lakosságcsere funkcióváltással is kiegészülhet, amely egyes negyedek teljes kiüresedéséhez is vezethet. Ilyen folyamat figyelhető meg Budapesten a Lipótvárosban a turizmus és az irodaszektor bővülésével, illetve a VII. kerület belső részeiben a vendéglátás felvirágzásával.

A dzsentrifikációt is eredményező folyamatnak természetesen jelentős kedvező velejárói

is vannak, ilyenek például a fizikai környezet megújulása, a közbiztonság és az utcai komfort javulása. A folyamat negatív melléktermékei miatt azonban egy nyitott és színes város fenntartása érdekében a városirányításnak cselekednie kell a hátrányok elhárításáért.

A dzsentrifikáció mérséklésének legfontosabb eszköze egy széleskörű önkormányzati bérlakásrendszer létrehozása. Emellett a helyi közösségek tudatos fellépése is sokat jelenthet a dzsentrifikáció elleni küzdelemben. A közömbös, a lakóközösséget elhanyagoló közösség könnyen kijátszható a terület vitalitásának megőrzésében nem érdekelt szereplők által, ezért a lakosság elsődleges eszköze a tudatosság, a közösségi aktivitás és összefogás. Éppen ezért a *Smart Budapest jövőkép* egyes elemei, mint a felelős közösség és tudatos lakosság létrehozása, valamint a helyi gazdaság támogatása, szintén segíthet a dzsentrifikáció káros hatásainak enyhítésében.

FELADATOK

Önkormányzati bérlakásrendszer létrehozása a változatos lakóközösségek megőrzésének érdekében.

Tudatos lakossági fellépés, érdekek érvényesítése a lakóközösségek védelmében.



JÓZSEFVÁROSI VÁROSREHABILITÁCIÓ

A Rév8 a Józsefvárosi Önkormányzat és a Fővárosi Önkormányzat közös, a VIII. kerület városrehabilitációjáért felelős társasága. Budapest egyik jó adottságokkal bíró, de leginkább fejlesztésre szorult kerületeként a VIII. kerület fokozottan kitett a dzsentrifikáció negatív hatásainak. A Rév8 az általa megvalósított projekteken keresztül igyekszik a lakosságot a fejlesztésekbe bevonni, így megelőzni a projektek lakosságcsereelő hatását. A társaság kiemelt célja a helyi ügyekért kiállni képes lakosság kialakítása is.



A termelés és kereskedelem globalizációjának előrehaladtával az országhatárok vesztettek jelentőségükből, így a gazdaság alapegységeivé egyre inkább a városok váltak, átvéve valamilyen formában az országok gazdaságszervező szerepét. A gazdaság fenntarthatóságának növelésében a városok szerepe szintén jelentős, mivel a környezetszennyezés, a szállítási és utazási távolságok, így az ökológiai lábnyom csökkentésével, illetve az online vállalati kultúra elterjedésével a globalizált tevékenységek egy része a városok szintjére száll vissza. Ezért kiemelten fontos, hogy Budapest erős és egységes gazdasági térré alakuljon, amely régiója erőforrásai tudatos felhasználásával, fenntartható módon, a humánkapacitás legjobb felhasználásával, egyszerűen okos módon működik.

FENNTARTHATÓ GAZDASÁG

A véges erőforrásainkkal való felelős gazdálkodás megkívánja, hogy a városok is fenntartható gazdasági működést kövessenek. A városokra jellemző nagy népsűrűség egyik előnye, hogy a kisebb településekkel összehasonlítva nagyobb a közösség cselekvőképessége, lehetőség nyílik az eszközök hatékonyabb felhasználására. A közösségi gazdaságban rejlő lehetőségek kihasználása mellett a fenntarthatóság egy másik előremozdítója lehet a helyi élelmiszertermelés megalapozása és fellendítése, a város jó minőségű élelmiszerrel történő ellátása az előállítás ökológiai lábnyomának mérséklésével.

KÖZÖSSÉGI GAZDASÁG

A cél, hogy a Főváros a szinergiákban rejlő lehetőségek kihasználásával támogassa a közösségi szemléleten alapuló gazdasági formákat.

A közösségi használaton alapuló szemlélet csökkenti a pazarló fogyasztást és a felesleges eszközök előállítását, javítja és erősíti a társadalom együttműködését. Ez a gondolkodásmód a városfejlesztés terén lehetőséget ad a kihasználatlan terek és épületek közösségi összefogásban történő újrahásznosítására.

A közösségi gazdaság alapja, hogy a társadalom, vagy annak kisebb csoportjai egyes eszközöket, szolgáltatásokat közösen használnak, ahelyett, hogy sokszor gazdaságtalan párhuzamoságok fenntartásával a közösség tagjai kü-

lön-külön rendelkeznének ezekkel. (Ennek egy közlekedési analógiája a közbringarendszer, mint például a MOL BuBi, amely a felhasználók számára hozzáférést biztosít a közösség által birtokolt kerékpárokhoz.)

A belváros használatának átalakulása miatt jelentős számú, korábban forgalmas üzlethelyiség áll kihasználatlanul, sokszor a legforgalmasabb budapesti utcák mentén. A Főváros feladata ezen a téren kettős: saját ingatlanjai esetében az új használatra való lehetőség megadása, más tulajdonos esetén fórum biztosítása, ahol a kereslet és a kínálat egymásra találhat. Ezek az üzlethelyiségek helyet adhatnak kisméretű kezdő cégeknek, vagy akár közös-

ségi irodáknak is. Egy hatékony revitalizációs program egyszerre jelenthet nagy segítséget a helykereső induló vállalkozásoknak, és újítaná meg a városi környezetet. A mobilitási igény csökkenése révén a közösségi irodák létrehozása segítheti a kerületi alközpontok megerősítését is. Ezzel a céllal valósult meg az elmúlt években a Fővárosi Önkormányzat támogatásával a Rögton jövő! és a Lakatlan program.

Az önkormányzati teendők mellett az egyének szintjén is megjelenik a közösségi használat fontossága. A Környezetkímélő autós közlekedés fejezetben bemutatott, megosztáson alapuló autóhasználaton túl rengeteg, a hétköznapi életben használatos eszköz, tárgy használható közösségi megosztással. Fontos, hogy a Főváros a lehetőségek biztosításával támogassa ezeket a kezdeményezéseket.

BARNAMEZŐ-KATASZTER

A Fővárosi Önkormányzat megbízásából 2015-ben készült el a Budapest rozsdavezeteit felmérő Barnamező-kataszter, amely keretbe foglalja Budapest használaton kívüli és alulhasznosított területeit, azáltal, hogy bemutatja a területek adottságait és fejlesztési kereteit. A kataszter alapján készülő online adatbázis interaktív módon nyújt támogatást az üresen álló ingatlanok hasznosításának elősegítésére. A beruházók könnyebben találhatják meg a céljaiknak megfelelő helyszíneket az alkalmazható kombinált keresési lehetőségek által. Egy ilyen adatbázis segíti a város tartalékaival való tudatos és hatékony gazdálkodást.

FELADATOK

Kihasználatlan üzlethelyiségek közösségi alapon történő hasznosítása.

A közösségi használaton alapú eszközhasználat támogatása.



FENNTARTHATÓ ÉLELMISZERELLÁTÁS

A főváros – vidék együttműködés hagyományainak megújításával cél a budapesti élelmiszerellátás fenntartható alapokra helyezése annak érdekében, hogy Budapest szükségleteit növekvő mértékben tudja közvetlenül a régiójából fedezni.

A globalizált gazdaságnak köszönhetően a fogyasztást megelőzően sokszor hatalmas utat tesznek meg az áruk, amely mellett, hogy környezetkárosítással jár, az áru minősége szempontjából is kedvezőtlen. Mindeközben a helyi gazdaságok képesek lennének az igények jelentős részének fedezésére, amely Budapest esetében hatékony térségi együttműködés keretében, a tágabb fővárosi régió bevonásával lenne lehetséges.

A régiós termelés fellendítése a makrogazdasági előnyök mellett komoly fenntarthatósági eredménnyel is járna, köszönhetően a kisebb szállítási távolságoknak. Ennek köszönhetően – összhangban a Hatékony city logisztika című fejezetben foglaltakkal – a fuvarozás történhet zéró emissziós járművekkel is. Jó minőségű termékek előállításával létrehozható egy olyan, idővel szélesíthető vásárlói kör, amely fenntarthatósági kérdésekben is tudatos. Az önkormányzatoknak, a szemléletformáláson túl, ösztönözniük kell a Budapest környékén megtermelt élelmiszer értékesítését, amelynek jó eszközei lehetnek az évszázados hagyománnyal rendelkező, önkormányzati kezelésben lévő piacok és vásárcsarnokok. A helyi élelmiszertermelés

támogatása kiegészíthető egyéb olyan, tudatos fogyasztási szokásokat célzó kezdeményezések segítségével is, mint a csomagolásmentes árukat kínáló boltok, amelyek szintén segítenek ökológiai lábnyomunk csökkentésében.

Tudatos területhasználattal egybekötve a szabadon álló területek termelésbe való bevonásának számos pozitív hatása lehet. Egyrészt így a beruházások a könnyebb megoldásnak számí-

tó zöldmezős fejlesztések helyett a városokban koncentráltabban, a rozsdaovezetek megújításával valósulhatnak meg, hozzájárulva a települések összenövésének megakadályozásához is. Másrészt a régiós termelés kiegészítéseként kisebb gazdaságok Budapest külsőbb területein is megjelenhetnek, amelyeknek elsősorban szabadidős és szemléletformálási eredményei lehetnének.

FELADATOK

A régiós élelmiszertermelés fővárosi becsatornázásának megteremtése a fővárosi kezelési piacok és vásárcsarnokok révén.

Felelős területhasználat az élelmiszertermelés segítésére és a települések közötti szabad területek beépítésének megfékezésére.



BELVÁROSI PIAC

Az 1897-ben épült Hold utcai vásárcsarnokot, felújítását követően, 2014 áprilisában nyitották meg Belvárosi Piac néven. A felújítás és újrászervezés kiemelt célja volt, hogy a piac teret biztosítson a hazai élelmiszertermelés áruinak, és a belvárosi lakók friss és jó minőségű, magyar élelmiszerhez jussanak. A felújított épület és a hazai termékek a városlakók mellett a turisták számára is vonzóvá teszik a piacot.

VERSENYKÉPES HELYI GAZDASÁG

A helyi gazdaságok teljesítése nagymértékben meghatározza a tágabban vett közösségek, országok fejlődését és jólétét. A kulcs tehát a helyi gazdaság fejlesztésében rejlik: ha ez versenyképesen működik, akkor a tágabb értelemben vett közösségek is prosperálnak. Budapest országos gazdasági szerepét felismerve a Főváros célja a helyi vállalkozások támogatása, hogy Budapest erős gazdasági térként működhessen.

A cselekvési területhez kapcsolódó célok a Budapest Gazdaságélénkítési és Munkahelyteremtési Stratégiája 2015-2021 című dokumentumban kerültek részletesen meghatározásra.

BUDAPEST, MINT ERŐS GAZDASÁGI TÉR

Összhangban a Budapest 2030-ban írtakkal, cél egy egységes és erős regionális gazdasági tér kiépítése, amellyel Budapest képes lehet az egy főre jutó GDP értékét az Európai Unió átlagának 1,25-szörösére emelni.

A budapesti régió gazdaságának egységes fejlesztése érdekében fontos feladat a Budapest és az agglomeráció közötti intézményesített együttműködés is, hiszen a város gazdasá-

gi működése nem áll meg a városhatároknál. A Budapest-márkában, mint a helyi gazdaság védjegyében kihasználatlan lehetőségek rejlenek, és a digitális tér is alkalmas felület lenne a város egységes megjelenítésében.

A kiépítendő térségi együttműködésnek több szintje van: az önkéntes partnerség alapján létrehozandó budapesti gazdasági térségnek Pest megyén túlnyúlva, a funkcionális város-

FELADATOK

Partnerség a Kormány, az érintett önkormányzatok, piaci és szakmai-civil szereplők között a budapesti gazdasági tér összehangolt fejlesztésének érdekében, a térségi, agglomerációs gazdaság erősítése.

Budapest védjegy létrehozása a helyi gazdaság támogatására.

A Budapest-brand egységesítése és erősítése az online felületeken, intenzív városmarketing a befektetések ösztönzése érdekében.

térségben kell egy európai léptékben is jelentős gazdasági egységet alkotnia. A partnerség elmélyítésére van szükség Pest megye és Budapest egésze, valamint a külső kerületek és a szomszédos agglomerációs települések között. A munkaerőpiac és a gazdaságfejlesztés területein az együttműködésnek elsősorban az erőforrások, a szabályozás és a fejlesztések összehangolására kell kiterjednie. Szükséges a Kormány, az érintett önkormányzatok, piaci és szakmai-civil szereplők partnerségi alapú együttműködési megállapodásai nyomán fejlesztési keretek meghatározása a közösen kialakított stratégia megvalósítására.

Fontos a helyi gazdaság szereplőinek a megerősítése, például Budapest-márka védjegy-jel-

legű továbbfejlesztésével. Ez egyrészt minőségi garancia lehet, másrészt a védjegyhez kapcsolódóan kedvezményrendszer is létesíthető a gazdaság helyi szereplőinek megsegítésére, vagy akár nemzetközi márkává is fejleszthető.

Ezzel összefüggésben fontos, hogy Budapest a digitális térben is erős márkaként jelenjen meg. Ennek legfontosabb eszköze az intenzív városmarketing Budapest és várostérsége sokrétű, egyedi fejlesztési lehetőségeinek széles körben történő (célirányos) megismertetésére, befektetési, ingatlanfejlesztési lehetőségek bemutatására. Emellett javasolt egy befektetés ösztönző és gazdasági partnerkapcsolatok kialakítását és fenntartását célzó szervezet létrehozása.

BUDAPEST MÁRKA

A Budapest márka egy olyan elismerés, amelyet a Fővárosi Önkormányzat ítélhet oda sikeresen működő budapesti cégeknek. Az elismerés kifejezi a minőségi termékeket készítő vagy kiemelkedő szolgáltatást nyújtó cégek iránti megbecsülést.



HELYI VÁLLALKOZÁSOK TÁMOGATÁSA

A cél, hogy a budapesti gazdaság motorját jelentő kis- és középvállalkozások segítségével és a támogató üzleti környezet hatására Budapest új lendületet vegyen, és még ideálisabb hellyé váljon a vállalkozások számára.

Budapesten ma is magas a vállalkozások száma, azonban tudatos támogatással a szektor teljesítménye tovább növelhető. A vállalkozói nehézségek többek között a szakmai felkészültség hiányosságaiából, és az első lépések, így a finanszírozás megoldatlanságából fakadnak, amely kihívásokban a Fővárosnak elsősorban önként vállalt, közvetett eszközei lehetnek.

Az első lépés a vállalkozók felkészítése a pi-

aci körülmények közötti helytállásra, amelyhez a kezdő vállalkozók számára szakmai felkészítő programokat lehet nyújtani. A kiscsoportos mentorálástól az interaktív workshopokon keresztül a nagy létszámú konferenciáig, a cél a vállalkozáshoz szükséges tudásanyag és hozzáállás átadása. A szakmai támogatást szükséges kiegészíteni a kezdő vállalkozást segítő finanszírozási környezettel, amely az önkormányzat közreműködésével nyújt hitelezési lehetőséget.

A vállalkozások felkészítése mellett fontos a megfelelő befogadói környezet kialakítása, a piac innovációs befogadóképességének ja-

vítása. Ennek egy eszköze lehet az önkormányzatok, az önkormányzati cégek innovációra való nyitottságának növelése, például a korábban bemutatott Okos Város Központ létrehozásával.

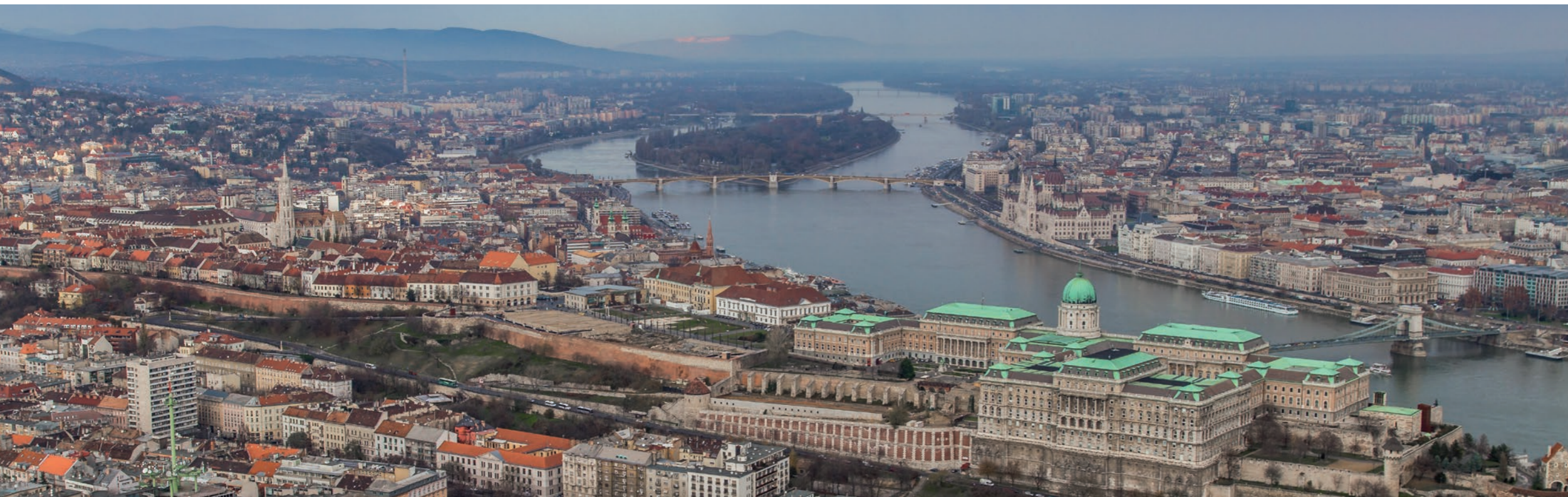
A vállalkozások önkormányzati támogatásában meghatározó szerepet kell vállalniuk

a kerületi önkormányzatoknak, hiszen a kis léptéknek is köszönhetően a sikerességhez szükséges helyismeret náluk áll rendelkezésre. A helyi szükségletek alapján lehetséges speciális, szektorok szerinti támogatás is, attól függően, hogy melyik az a krízisterület, ahol a kerület gazdaságának beavatkozásra van szüksége.

FELADATOK

Vállalkozások szakmai mentorálása, tanácsadás, workshopok, inkubációs programok szervezése a kis- és középvállalkozások számára.

Az önkormányzatok innovációs befogadóképességének javítása, a kerületek bevonása a vállalkozások támogatására.



BUDAPEST MIKROHITEL PROGRAM

A Budapesti Vállalkozásfejlesztési Közalapítvány (BVK) budapesti székhelyű vagy telephelyű, 10 főnél kisebb mikrovállalkozásoknak nyújt kedvezményes hiteleket. A hitel igényelhető a vállalkozások fejlesztésére és a már megkötött szerződésekben felmerülő költségek előfinanszírozására is. A programra jelentkezett vállalkozások számára a BVK szakértői segítséget, mentorálást is biztosítanak az üzleti terv elkészítésében.

KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK

RÉSZLETES OKOS VÁROS PROGRAM KIDOLGOZÁSA

A *Smart Budapest jövőkép* célja, hogy egységes keretrendszert adjon a Főváros okos város fejlesztéseinek. A dokumentum felülről-lefelé levezetett megközelítést alkalmaz, ahol az általánosan megfogalmazott célokhoz részcélok, és az ezek eléréséhez szükséges, általános feladatok kerültek társításra. E megközelítés, illetve az elvi alapokra fókuszálás nyomán szükséges a jövőkép elmélyítése, egy részletes Okos Város Program kidolgozása.

A részletes program feladata, hogy körültekintő helyzetértékelés alapján határozza meg a cselekvési terv részleteit. A helyzetértékelésnek ki kell terjednie a program által érintett valamennyi területre, objektív képet adva Bu-

dapest aktuális helyzetéről. Előzetes elemzés alapján meghatározhatók azok az intézkedések, amelyek hatékonyan szolgálják a *Smart Budapest jövőkép* célkitűzéseit, és emellett megvalósításuk és üzemeltetésük is gazdaságosan elvégezhető. A program szükség szerint kiegészíthető olyan intézkedésekkel, amelyek a jövőképben nem lettek nevesítve. A program emellett felvázolja a megvalósítás ütemét, a felhasználandó források és a megvalósításban érdekelt szervezetek azonosításával együtt.

A részletes program kidolgozásakor javasolt figyelembe venni a Lechner Tudásközpont által kidolgozott Smart City Tudásplatform – Metodikai javaslat című útmutatót.

A PROGRAM MEGVALÓSÍTÁSA ÉS NYOMON KÖVETÉSE

A program megvalósításának következő lépése a végrehajtásért és nyomon követésért felelős szervezeti keretek kialakítása. Az okos város szemlélet megvalósítása a városfejlesztés és városüzemeltetés valamennyi szakágára és résztvevőjére kiterjedő, partnerséget igénylő feladat. A kétszintű önkormányzati rendszer és a központi kormányzat meghatározó szerepköre olyan megoldást kíván, amely képes a különböző cselekvési eszközökkel és hatáskörökkel résztvevők hatékony összefogására. Ebben az együttműködésben a Fővárosnak kezdeményező szerepet kell vállalnia.

Ezeknek a lépéseknek a teljesítésével a *Smart Budapest jövőkép* valóban csak az első lépése egy fenntartható, a modern technológia adta lehetőségeket felhasználó, a társadalom szerepvállalását növelő, okos Budapest létrehozásában.

A program megvalósításának másik feltétele a megfelelő ellenőrzők meghatározása, monitoring rendszer felállítása. A monitoring rendszer releváns és könnyen ellenőrizhető mérőszámok megfogalmazásán alapszik, amelyek folyamatos ellenőrzésével követhető az intézkedések eredményessége. A monitoring visszajelzések alapján változtathatók, javíthatók az intézkedések, az eredmények segíthetnek megalapozni az intézkedésekkel kapcsolatos további döntéseket.



FOTÓJEGYZÉK

1. oldal: Budapest 2024 Zrt.
2-3. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
4. oldal: Budapest 2024 Zrt.
8-9. oldal: Budapest 2024 Zrt.
12-13. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
14-15. oldal: Budapest 2024 Zrt.
16-17. oldal: FŐTÁV Zrt.
19. oldal: Fővárosi Vízművek Zrt.
21. oldal: Budapesti Vállalkozás-
fejlesztési Közalapítvány
23. oldal: FŐTÁV Zrt.
24-25. oldal: Süveg Áron, Budapest 2030
26-27. oldal: Budapest 2024 Zrt.
29. oldal: Budapest Közút Zrt.
31. oldal: FKF Nonprofit Zrt.
33. oldal: Fővárosi Állat- és Növénykert
35. oldal: FKF Nonprofit Zrt.
37. oldal: FKF Nonprofit Zrt.
38-39. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
41. oldal: BKK Zrt.
42-43. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
45. oldal: BKK Zrt.
46-47. oldal: BKK Zrt.
49. oldal: BKK Zrt.
50-51. oldal: Budapest 2024 Zrt.
52-53. oldal: Budapest 2024 Zrt.
54-55. oldal: FŐKERT Nonprofit Zrt.
57. oldal: Leiner András, BVA Nonprofit Kft.
58-59. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
60-61. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
63. oldal: Főpolgármesteri Hivatal
64-65. oldal: Budapest 2024 Zrt.
66-67. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
69. oldal: BKK Zrt.
71. oldal: Hegyi Júlia Lily, BVA Nonprofit Kft.
73. oldal: Süveg Áron, BVA Nonprofit Kft.
75. oldal: BKK Zrt.
77. oldal: Bujnovszky Tamás, Budapest 2030
78-79. oldal: Tóth Milán, Design Terminál
71. oldal: Bujnovszky Tamás, Budapest 2030
82-83. oldal: Fővárosi Önkormányzat
Csarnok és Piac Igazgatósága
85. oldal: Budapest 2024 Zrt.
86-87. oldal: Budapest 2024 Zrt.
88-89. oldal: BKK Zrt.

