



VESZPRÉM MEGYEI JOGÚ VÁROS SMART CITY STRATÉGIÁJA 2024-2030

2024. 04. 08.

Készítette:

Baranyai Zsolt

Verhás Georgina



KUTATÓINTÉZET ÉS ELEMZŐ KÖZPONT
A használható tudásért

Tartalom

1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	2
2. MIRE VALÓ A SMART CITY STRATÉGIÁ?	3
3. SMARTCITY-HELYZETFELMÉRÉS	4
3.1 ELŐZMÉNYEK.....	4
3.2 A SMARTCITY-FEJLESZTÉS STRATÉGIAI KÖRNYEZETE	10
4. STRATÉGIÁ.....	16
4.1 VESZPRÉM SMARTCITY-VÍZIÓJA.....	17
4.2 STRATÉGIAI FEJLESZTÉSI CÉLOK	17
4.2.1 <i>Magas minőségű humán közszolgáltatások</i>	<i>18</i>
4.2.2 <i>Naprakész városigazgatás.....</i>	<i>18</i>
4.2.3 <i>Emberközpontú köztérhasználat és mobilitás.....</i>	<i>19</i>
4.2.4 <i>Energiahatékonyság és klímatudatosság.....</i>	<i>20</i>
4.2.5 <i>Jól szervezett kulturális és turisztikai kínálat.....</i>	<i>20</i>
4.3 PARTNERSÉG	21
5. MEGVALÓSÍTÁST SZOLGÁLÓ BEAVATKOZÁSOK	22
5.1 INTÉZKEDÉSEK BEMUTATÁSA.....	22
5.2 A MEGVALÓSÍTANDÓ FEJLESZTÉSEK RÉSZLETES CSELEKVÉSI TERVE	38
5.3 ÜTEMEZÉS	41
6. SMARTCITY-FEJLESZTÉSEK FINANSZÍROZÁSI LEHETŐSÉGEI	45
7. MONITORING	47
7.1 CÉLADATOK.....	47
7.2 KAPCSOLÓDÓ INDIKÁTOROK ÉS AZOK MÉRÉSI MÓDSZERTANA	49
8. A SMART CITY STRATÉGIÁ INTÉZMÉNYI KERETEI	52
8.1 INTÉZMÉNY- ÉS ESZKÖZRENDSZER	52
8.2 A STRATÉGIÁ MEGVALÓSÍTHATÓSÁGÁNAK FŐBB KOCKÁZATAI	54

1. Vezetői összefoglaló

E stratégia az okosváros-megközelítés révén kíván kiegészítő kereteket biztosítani Veszprém középtávú fejlődése számára. Ehhez két fő megközelítésre támaszkodik: egyfelől általában tekinti célnak a **városműködés hatékonyságának és minőségének növelését**, másfelől specifikusan keres olyan potenciális **digitális, infokommunikációs eszközöket, amelyek hozzájárulhatnak e hatékonysági és minőségi javuláshoz**. A smart city stratégia nem önmagában keres célrendszert és beavatkozási területeket, hanem **a már meglévő városi stratégiák célkijelöléseit és eszközeit egészíti ki** a maga fókuszában álló eszközökkel – kiváltképp a városműködés egészét befogó fenntartható városfejlesztési stratégiára támaszkodva.

A kiinduló állapot rögzítése alapján **Veszprém egyelőre nem jár élen az okosváros-megközelítés alkalmazásában**, a város és intézményei működésében csak sporadikusan jelennek meg innovatív, újszerű, illetve az egyes szervezeti egységek mélyebb kooperációjára épülő elemek. Ez alól **két főbb területen mutatkozik kivétel. Az Európa Kulturális Fővárosa 2023** cím számos egyéb újítás mellett az együttműködések és az IKT-eszközök bevonása terén is jelentős hatást gyakorolt Veszprémre. Másfelől komoly szintlépést ért el **a város saját közlekedési társasága, a V-Busz Kft.**, melynek működésében szintén számos innovatív, korábban jelen nem lévő szolgáltatási és működési elemet honosított meg. **Az okosváros-megközelítést nem hangsúlyozza a város szervezeti logikája sem**, nincs olyan pozíció vagy szervezeti egység, amelynek feladata lenne, illetve lehetőségében állna a városműködés ilyenén fejlesztése.

A stratégia jövőképe szintén a fenntartható városfejlesztési stratégiából ered, azaz fő célja, hogy Veszprém 2030-ra „a harmónia, a magas életminőség és az erős közösségek városa legyen, páratlan egységét kínálva a kiegyensúlyozott, békés és szabad élet minden feltételének”. Az ennek eléréséhez javasolt beavatkozások **öt fejlesztési cél** köré csoportosulnak: ezek a **humán közszolgáltatásokra, a városigazgatásra, a köztérhasználat és mobilitás témájára, az energiahatékony és klímatudatos városműködésre**, valamint **a város kulturális és turisztikai kínálatára** összpontosítanak.

A célok megvalósítását **41 beavatkozási javaslat** hivatott elősegíteni, melyek léptékükben, komplexitásukban és a hozzájuk szükséges szakértelmek terén egyaránt széles skálán mozognak. Közös vonásuk, hogy a smart city megközelítés itt alkalmazott értelmezését, azaz a városműködés hatékonyságának és minőségének emelését, valamint az ehhez felmerülő digitális, infokommunikációs eszközök bevonását helyezik a fókuszba.

2. Mire való a smart city stratégia?

Mint minden jelentősebb magyar város, úgy Veszprém is számos különböző általános, illetve ágazati stratégiával és koncepcióval rendelkezik, kötelezően elkészítendőkkkel és saját, belső igény alapján születettekkel egyaránt. Ezek fő célja, hogy stabil keretet adjanak a város fejlődésének, hogy a város irányítása során felmerülő különféle döntési pontokon ne ad hoc módon határozzanak az érintett döntéshozók, hanem korábban kialakított, egyeztetett, konszenzuálisnak tekinthető jövőkép alapján tudják meghatározni, hogy a rendelkezésre álló különféle alternatívák közül melyik lehet a leginkább kívánatos. A Veszprém rendelkezésére álló dokumentumok a területfelhasználástól az uniós pályázati források felhasználásán és a szociális ellátásokon keresztül a zöldfelületek gondozásáig számos kérdésben töltenek be efféle döntéstámogató, iránymutató funkciót.

A smart city stratégia – mint önálló, mégsem túl pontosan definiált műfaj – némiképp kilóg e hagyományos stratégiai szerepfelfogásból és inkább horizontális támogató szerepet tölt be a már meglévő tervek kiegészítéseként, kibővítéseként. **A smart city stratégia fő célja az adott város működési hatékonyságának és minőségének növelése**, két specifikus szempont alkalmazása révén:

- hogyan építhetne be a város minél jobban olyan **új, infokommunikációs technológiai alapú megoldásokat** a működésébe, amelyek egyszerűbben, jobban, hatékonyabban, magasabb minőséget kínálva képesek az egyes működési feladatokat ellátni (vagy támogatni);
- hogyan szervezhetné úgy a város a működését, hogy a **különböző hatáskörök, különböző szervezeti egységek, különböző tevékenységek, különböző szemléletmódok összehangolásával** új lehetőségeket nyisson meg, akár külön pluszkapacitások bevonása nélkül is fokozva működési hatékonyságát és minőségét.

E szempontok érvényesítéséhez szükséges olyan célok és eszközök meghatározása, amik támpontot adnak ahhoz, hogy mi a város működésének kívánt iránya. Amit azonban a smart city stratégia készítése során nem szükséges újonnan megfogalmazni és kidolgozni, sőt: éppen az tekinthető szerencsés megoldásnak, ha a már meglévő stratégiai alapokra építkezünk és azt fogalmazzuk meg feladatként, hogy a smart city stratégiával a város már meglévő stratégiai elképzeléseinek, céljainak, projektötleteinek megvalósításához kínáljunk új eszközöket és megközelítéseket. A smart city stratégia egyáltalán nem nulláról kezdi a tervezést, hanem **már meglévő terveket egészít ki** olyan szemüveggel, ami a hatékonyabb és magasabb minőségű működést célozza meg smart megoldások alkalmazásával.

Ehhez a meglévő adottságok elemzését végzi el kész stratégiák feldolgozása, valamint kulcsszereplői interjúk segítségével, majd ezek szintetizálásával a megállapított célrendszerhez beavatkozásokat javasol, melyek forrását részben a meglévő helyi elképzelések, részben hazai és nemzetközi jó gyakorlatok szolgálják.

3. Smartcity-helyzetfelmérés

Veszprém életében és igazgatásában nem töltenek be kiemelt szerepet az új infokommunikációs technológiákra épülő megoldások, illetve a különböző szakterületek működési hatékonyságát fokozó horizontális megközelítések is csak részlegesen vannak jelen. A technológiai értelemben vett újszerű smart megoldások részben országos szolgáltatások helyi megjelenéseiként, részben egyes, tematikai szempontból inkább érintett szereplők működése révén vannak jelen Veszprémben. A releváns példák alapvetően szigetszerűen jelennek meg, a város nem rendelkezik olyan stratégiai dokumentummal vagy felelős szervezeti egységgel, ami explicit feladatként jelenítené meg a smart fejlesztések térnyerését – jelen smart city stratégia pontosan e hiányt lesz hivatott betölteni. Kedvező kiindulási alapot jelent, hogy az említett, szigetszerűen megjelenő smart példák a városi élet több különböző szegmensében, több különböző szervezet működésében jelenik meg, azaz nem csak egy-egy szereplő működésére koncentrálódik a smart megoldások iránti fogékonyság.

A helyzetfelmérés a Budapesti Műszaki Egyetem Egyesült Innovációs és Tudásközpont *Smart city megoldások hat kulcsterületről* című összefoglaló kiadványában¹ szereplő kulcsterületek szerint tekinti át részletesen Veszprém okosváros-szolgáltatásokhoz kapcsolódó helyzetét.

3.1 ELŐZMÉNYEK

1. OKOS KÖZLEKEDÉS

A város közlekedési rendszereinek működtetése viszonylag töredezett, több különböző szereplő is érintett az egyes infrastruktúrahálózatok fenntartásában és működtetésében; együttműködésük főként eseti jellegű, de a hétköznapi rendszerességű munkakapcsolatok sem öltönek általában standardizált kereteket. Az önkormányzati kezelésű utak forgalomtechnikájának kialakítása, illetve fenntartása a Városüzemeltetési Iroda irányítása mellett zajlik, míg a város területét érintő országos főutakat a Magyar Közút NZrt. kezeli. A helyi autóbusz-közlekedést az önkormányzati tulajdonú V-Busz Kft. üzemelteti, mint

¹ Ld.: <http://tinyurl.com/bmesmart>

ahogy a V-Bike városi bérkerékpárrendszert is. A közterületi parkolásüzemeltetés a VKSZ Veszprémi Közüzeti Szolgáltató Zrt. felügyelete alá tartozik (egy parkolóházzal és egy mélygarázzsal együtt). A várost érintő helyközi és távolsági autóbusz- és vasútközlekedés a MÁV-Volán-csoport kompetenciája az Építési és Közlekedési Minisztérium megrendelői szerepe mellett. Jelen van továbbá a városban a Lime Technology Kft. teljesen piaci jelleggel fenntartott bérroller-szolgáltatása is. E felsorolt szereplők egy részére a városnak csak igen korlátos ráhatása van, míg a városi tulajdonú szervezetek felett a Közgyűlés tölt be közös kontrollszerepet – ami azonban elsősorban stratégiai döntéseket, illetve a tulajdonosi jogkörök gyakorlását jelenti, így a mindennapos munka összehangolására nincs hatással.

A közúti hálózat inkább minőségi, illetve kapacitásproblémákkal küzd, mely utóbbiak zöme lokális jellegű. Hálózati hiányosságként elsősorban az aranyosvölgyi völgyhíd (ekképp a belső körgyűrű északi bezárása) merül fel, ami komoly forgalmi többletterhelést jelent a belvárosnak. Szintén a közúti hálózathoz kapcsolódik a parkolás, amelyre egyszerre igaz, hogy a felhasználók számára – főként a belvárosban – kapacitáshiányosnak hat és egyszerre igaz, hogy jelentős felületeket foglal el más hasznosítás előtt. A parkolási rendszer okos támogatására 2023-ban kiépült egy 47 db kamerából és 26 helyszínen 59 db mátrixkijelzőből (és a megfelelő szoftveres háttérből) álló intelligens tájékoztató rendszer, ami az elérhető parkolóhelyekről tájékoztatja a közlekedőket. A városi üzemeltetésű Szeglethy utcai mélygarázs a Parkl alkalmazással is igénybe vehető.

A kerékpáros közlekedésnek alapvető akadálya Veszprém dombos jellege, mindazonáltal a város érdemi kerékpáros infrastruktúrával rendelkezik, vonatkozó stratégiai dokumentumai jól megalapozott fejlesztési listákat tartalmaznak ennek továbbfejlesztésére. A meglévő hálózat azonban nem összefüggő, számos jelentős hálózati hiány terheli, különösen a belváros átjárhatóságát és az Iparváros megközelíthetőségét illetően. A környező települések felé nagyrészt jó minőségű, relatív új kapcsolatok állnak rendelkezésre. Az elektromos bérkerékpárok (az említett V-Bike rendszer) megoldást kínálnak a domborzati nehézségekre, azonban a rendszer lefedettsége egyelőre nem városszintű, noha már 11 állomásból áll. Mobilalkalmazással vehető igénybe, ami nem integrált más közlekedési szolgáltatásokhoz.

A város helyi közösségi közlekedési szolgáltatója, a V-Busz Kft. számos szempontból élen jár az okos városi megoldások alkalmazásában: teljes flottájáról valós idejű helyadatok állnak rendelkezésre, ami a V-Busz ON+ mobilalkalmazással utazástervezést, valamint köztéri követési idő-kijelzést is támogat. Díjtermékei elérhetők a Nemzeti Mobilfizetési Zrt. által üzemeltetett egységes, országos közlekedési mobiljegy-szolgáltatásból. Városszerte a V-Busz 18 db éjjel-nappal használható jegy- és bérletautomatája érhető el.

Az állami tulajdonú szolgáltatók, azaz a MÁV-Volán-csoport részét képező autóbuszos és vasúti közlekedés az országosan megszokott rendben működik, azaz online nyomon követési, utazástervezési és jegyvásárlási lehetőségek állnak hozzájuk rendelkezésre. 2023-ban az Európa Kulturális Fővárosa cím viseléséhez kapcsolódóan elérhetőek voltak kombinált, azaz a helyközi és távolsági autóbuszos és vasúti szolgáltatás mellett a V-Busz járataira is érvényes díjtermékek, de ezek alkalmi termékeként nem maradtak hosszú távon piacon, azaz nem működik semmilyen tarifaközösség.

2. OKOS ENERGETIKA

Veszprém tagja a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetségének, 2018-ban fenntartható energia- és klímaakciótervet fogadott el. Ennek részeként 2030-ra a 2014-es bázisévhez képest 40%-os CO₂-kibocsátáscsökkentést vállalt (mely vállalást, más releváns célokkal együtt, a 2024 során elkészülő Karbonsemleges Veszprém 2030 stratégia fog felülvizsgálni). Az akciótervben található adatok alapján nem volt jelen megújuló alapú energiaforrás Veszprémben, mindösszesen 0,5 MW névleges teljesítménnyel bíró naperőmű-kapacitásról állt rendelkezésre adat a városban, más megújuló energiaforrásról nem (ld. a Solarmap.hu portált). Nem önkormányzati keretek között, de a város tulajdonában levő területeken 2 db, egyenként 0,5 MW teljesítményű fotovoltikus erőművet adtak át 2020-ban, amik az MVM Zöld Generáció Kft. által KEHOP támogatással épültek. A V-Busz Kft. 5 darab elektromos autóbust üzemeltet, saját töltőinfrastruktúrával a Haszkovó forduló autóbusz-végállomáson.

Az elmúlt években számos projekt megvalósult, amelyek energetikai korszerűsítést és megújuló energiaforrások használatát tartalmazták. Ilyen volt például több iskolában napenergia alapú fotovoltikus háztartási méretű kiserőmű létesítése vagy a Laczkó Dezső Múzeum és a Völgyikút utcai Idősek Otthona épületeinek energetikai megújítása. Jelentős fejlesztéseket hajtott végre a Veszprémi Állatkert, mely egyre inkább közelít az energetikai önellátáshoz napelemei és biomassza-hasznosítása segítségével. Megvalósítás alatt áll a Pannon Egyetem több energetikai fejlesztése.

Az aláírt támogatási szerződéssel rendelkező ELENA (European Local ENergy Assistance) program kiváló lehetőséget kínál intézményi és közüzemi szolgáltató telephelyek, bérlakások napelemekkel való ellátására.

A városműködtetésben nincsenek jelen az elmúlt években terjedni kezdő olyan smart energetikai megoldások, mint a városi energiatárolási és -megosztási hálózatok, de okos mérési infrastruktúra is csak igen korlátozottan áll rendelkezésre, elsősorban a távhőüzemeltetés egyes elemeinél. Megkezdődött ugyanakkor a közvilágítási rendszer városszintű megújítása, 1000 darab, okos megoldások beépítésére, valamint egyedi fényintenzitás- és színhőmérséklet-szabályozásra is alkalmas lámpatest kihelyezését célozva meg. A Veszprémi Érsekség a Vár díszvilágítását újította meg energiahatékony módon.

3. OKOS VÁROSI KÖRNYEZET

Veszprém közterületeinek és egyéb szabad területeinek fizikai környezete legnagyobbbrészt több évtizedes rutinok alapján, országszerte jól ismert és megszokott szolgáltatásokkal és megoldásokkal működik. A VKSZ Veszprémi Közüzemi Szolgáltató Zrt. kezdeményezésére és szakmai irányítása mellett néhány újszerű kezdeményezés egészíti ki ezeket: használt tárgyak továbbadását szolgáló konténer-cserebepont Cholnokvárosban, biodiverzitás-növelő városi gyepek városszerte. Kedvező adottság a város magas és relatív egyenletes, jó minőségű zöldfelületi ellátottsága, valamint a közeli és könnyen elérhető természetközeli célpontok nagy száma; a Séd-völgytől a Bakonyig. A városban több tanösvény is kialakításra került, de ezek viszonylag ismeretlenek. Az Európa Kulturális Fővárosa 2023 év részeként több, mint három kilométer hosszú városi futókör létesült a Jutasi úti lakótelepen.

A Magyar Villamos Művekkel együttműködve elindult egy kísérleti környezetmonitoring-rendszer kiépítése. A kihelyezett szenzorok segítségével mérhetővé válik a víz-, talaj- és levegőszennyezettség, az így kapott adatok elemzését követően pedig beazonosíthatóvá válnak az ismert és ismeretlen szennyezők, a probléma helye és annak kiváltó oka is ismertté válik. Érdemi környezetszennyezés-csökkentő hatása lehet a bevezetendő okos parkolási rendszerrel előálló adatok értékelésének.

4. OKOS ÉLETVITEL

A város nagy hangsúlyt fektet a lakosság bevonására, a gondolkodás formálására, az oktatásra és készségfejlesztésre. Környezettudatossági szemléletformáló programokat elsősorban civil szervezetek szerveznek Veszprémbe, de fontos szerepet tölt be a VKSZ Veszprémi Közüzemi Szolgáltató Zrt. Fenntarthatóság mindenKOR rendezvénysorozata is.. A Bakony-Balaton Környezetvédelmi Oktatóközpont Egyesület (BABAKO) az óvodás és iskolás gyermekek számára indít különböző foglalkozásokat, programokat és táborokat; míg a középiskolás és egyetemista diákok megszólítására a Műszaki Országos Környezetvédelmi Egyesület (MOKE) koncentrál. A felnőtt lakosságnak a Csalán Egyesület szervez faültetési akciókat, ökovásárokat, támogatja házi komposztálók és zöld homlokzatok kialakítását. A Vetési Albert Gimnáziumban és az Ipari Technikumban térségi feladatot ellátó, korszerű bemutatási lehetőségeket kínáló természettudományos labor működik.

A VKSZ Veszprémi Közüzemi Szolgáltató Zrt. partnerségben áll a Járókelő Közhasznú Egyesülettel, kiemelt figyelmet fordítva a Járókelő.hu-n érkező veszprémi bejelentések és panaszok kezelésére.

A hagyományos humán közszolgáltatások közül a háziorvosi ellátás, a bölcsődék és az óvodák zöme, a közművelődés, az idősellátás, a hajléktalanellátás, illetve a család- és gyermekjóléti szolgáltatások tartoznak önkormányzati hatáskörbe. Ezek működése jellemzően az országszerte ismert, megszokott keretek között zajlik, innovatív okos megoldások, atipikus szervezési megközelítések néhány kivételtől

eltekintve nem jellemzőek. Ilyen kivétel például az Eötvös Károly Megyei Könyvtár könyvkiadó automatája, ami online igénylés alapján nyitvatartási időn kívül is kölcsönözhetővé tesz könyveket. Az Európa Kulturális Fővárosa 2023 év kapcsán elindult több olyan szolgáltatás is a városban, ami máskülönbben nem része a megyei jogú városok általános szolgáltatási portfóliójának – például a volt Dimitrov művelődési házban kialakított, bérelhető zenekari próbatermi kapacitások.

Más humán közszolgáltatások, így a közoktatás és a felsőfokú oktatás vagy a járóbeteg-szakellátás és a kórházi ellátás állami hatáskör; ezek működése ennek megfelelően országos sztenderdeknek követ, integrációjuk a városi szolgáltatásokkal gyenge és inkább informális. Okos megoldásokat szintén ezen országos sztenderdeknek megfelelően kínálnak fel: része a közoktatásnak a Köznevelési Regisztrációs és Tanulmányi Alaprendszer (a KRÉTA), része az egészségügyi ellátásnak az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT).

A Pannon Egyetem, mint a város fő felsőoktatási intézménye, jelentős szerepet tölt be a város életében különböző olyan pilotprojektek, kutatások révén is, melyek esetenként városi (köz)szolgáltatások fejlesztését, kibővítését célozzák. Ezek azonban általában külső pályázati keretek, futó egyetemi kutatási projektek részeként jelennek meg, igen ritka, hogy városi kezdeményezésre el tudjon indulni egy-egy közszolgáltatás továbbfejlesztése oly módon, hogy annak finanszírozási háttere lehetővé tegye a Pannon Egyetem mélyebb bevonását is. Fontos kivételt jelentenek az egyetem egyes városi jelentőségű monitoringtevékenységei és háttérkutatásai, azonban ezek is inkább alkalmi projektek, mintsem tartós együttműködések.

Igen aktív ugyanakkor az egyetem tudományos eredmények gyakorlati megvalósítását szolgáló partnerségekben, ezen eredmények értékesítésének támogatásában, az egyetem és az ipar kapcsolatának, együttműködésének elősegítésében. Ebben támaszkodhat a saját belső kutatói kapacitásokra, valamint a helyben megtalálható nagy ipari szereplőkre (pl. Continental, Valeo) is. 2021-ben megújult a Pannon Egyetem Tudás- és Technológiatranszfer Központja, amely az egyetem és a vállalkozások közötti aktivitást segíti elő.

Ahogy világszerte, úgy Veszprémben is fokozott kihívást jelent általában az információbiztonság és különösen az internetes csalások témája. A meglévő, alapvetően piaci alapon elterjedt szolgáltatások – az online bankoktól az NFC-s fizetésig – is rizikót hordoznak magukban, melyek kezelése nagyobb tudatosságot és szélesebb körű ismereteket kíván, de az okosváros-eszközkészlet szélesebb körű megvalósítása, különösképp a hálózatok összekötése, az eszközök okosítása tovább fokozza a visszaélések esélyét, illetve kárpotenciálját. Fontos feladat minden fejlesztés ennek tudatában történő megvalósítása.

5. OKOS KORMÁNYZÁS, VÁROSIGAZGATÁS

Veszprém Megyei Jogú Város Önkormányzata rendelkezik különböző hivatali szoftverekkel, melyek a folyamatos ügyvitelt és alapműködést hivatottak támogatni, ezek egymással részleges összeköttetésben állnak. Volumenét tekintve valószínűleg az iktatórendszer bír a legnagyobb jelentőséggel, míg funkcionalitását és kiterjeszthetőségét tekintve a városi térinformatikai rendszer. Ez utóbbi ingatlannyilvántartási alaptérképi, ortofotó-, LIDAR- és domborzati-modell rétegeire lényegében bármilyen nyilvántartást rögzíteni tud, melyek egy része nyilvánosan is elérhető a városhasználók számára, de a hivatali működésnek is fontos alappillére. Az egyes nyilvántartások naprakészisége igen változó, folyamatosan naprakész állapotot alapvetően a fakataszter és a közműalaptérkép tükröz.

Folyamatmenedzsment- vagy egyéb szerveztirányítási szoftver, mely egészében keretelné a hivatali működést, nem áll az önkormányzat rendelkezésére. A városi tulajdonú gazdasági társaságok szoftveres ellátottsága változó, de alapvetően sem egymással, sem az önkormányzattal nem alkotnak szerves egységet. A VKSZ Veszprémi Közüzemi Szolgáltató Zrt. és néhány további társaság használ közös vállalatirányítási rendszert, illetve szintén a VKSZ működtet e rendszer részeként egy városi szervízmodult is, melyben az általuk kiszolgált egyéb városi intézmények bejelenthetik a karbantartási igényeiket és a felmerülő problémákat.

Hosszú ideje tervben van egy egységes, online platformmal támogatott okos városkártya- és mobilalkalmazás-rendszer bevezetése, amelyből 2024 elején el is indult egy komplex kedvezményrendszerrel kiegészített új kártya bevezetése. A mobilalkalmazáson és a városkártyán felül turisztikai kártya, attrakciók közös díjtermékei, nyilvános elemekkel is bíró monitoring-dashboards, parkolásiirányítási rendszer és számos egyéb okos megoldás is tervezés vagy megvalósítás alatt áll.

6. OKOS INFOKOMMUNIKÁCIÓS INFRASTRUKTÚRA

A Veszprémben működő vállalkozások közül kifejezetten digitális technológiákra fókuszál a Controlsoft Automatika Szolgáltató Kft. és az Informax Information Technology Zrt. Előbbi többek közt ipari automatizálással és szoftverfejlesztéssel foglalkozik – referenciái közé tartozik az országos jégkarmérséklő rendszer –, míg utóbbi egyebek mellett komplett informatikai hálózatokkal, beléptető és munkaidő-nyilvántartó rendszerekkel, vagyonvédelmi hálózatokkal és kamerarendszerekkel, illetve egyedi szoftverfejlesztéssel foglalkozik. Az aktív kutatás-fejlesztési tevékenységeket végző vállalkozások főként a gépgyártás és az elektronikai ipar területén aktívak.

3.2 A SMARTCITY-FEJLESZTÉS STRATÉGIAI KÖRNYEZETE

3.2.1 NEMZETI DIGITALIZÁCIÓS STRATÉGIA (2022-2030)

A Kormány 2022. november 30-án fogadta el a Nemzeti Digitalizációs Stratégiát (továbbiakban: NDS), melynek átfogó célja, hogy Magyarország a gazdaság, az oktatás, a kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység, illetve a közigazgatás területén felismerje és kihasználja a digitalizációban rejlő lehetőségeket, hozzájárulva az ország versenyképességének és a polgárok jólétének növekedéséhez. Az átfogó cél megvalósítását négy pillérhez rendelt specifikus célok támogatják:

Digitális infrastruktúra (DI)	Digitális kompetencia (DK)
DI1: A gigabites kapcsolatra képes hálózattal lefedett háztartások aránya érje el 2030-ra a 95%-ot DI2: Az 5G lefedettség 2025-re-ára érje el a 67%-ot DI3: A járási székhelyek Nemzeti Távközlési Gerinchálózati (NTG) végpontokkal való ellátottsága legalább 75%-ban valósuljon meg 2025-ig DI4: A legalább 1 Gbps sávszélességű hálózati kapcsolattal ellátott köznevelési és szakképzési intézmények aránya legyen 2030 végére 100% DI5: A nemzeti szuper-számítástechnikai (HPC) kapacitás nagysága 2030 végére legyen 15 petaFLOPS	DK1: A digitális készséggel nem rendelkezők aránya (a 16-74 éves korosztály körében az internetet nem használók aránya) csökkenjen 2030-ra 5% alá DK2: A rendszeresen internetet használók aránya a 16-74 éves korosztály körében 2030-ra legyen 95% DK3: Az informatikai felsőoktatási szakokon végzettek aránya az alapképzésben emelkedjen 10% fölé 2030-ra
Digitális gazdaság (DG)	Digitális állam (DÁ)
DG1: Az integrált (digitalizált) vállalati folyamatokkal (ERP-vel) rendelkező vállalkozások aránya haladja meg 2030-ra a 32%-ot DG2: A big data elemzést használó vállalkozások aránya 2030-ra érje el a 15%-ot DG3: Online értékesítő vállalkozások aránya 2030-ra érje el a 25%-ot DG4: Az „Információ, kommunikáció” ágazat K+F ráfordításainak aránya az összes ilyen célú hazai költség százalékában haladja meg a 11%-ot 2030-ra	DÁ1: Az e-kormányzati szolgáltatások felhasználói (az űrlapokat benyújtó internetfelhasználók) aránya érje el a 90%-ot 2030-ra DÁ2: Az űrlapok automatikus kitöltésének DESI mutatóértéke érje el a 90 pontot (a 100-ból) DÁ3: A teljeskörű online ügyintézés DESI mutatóértéke érje el a 95 pontot (a 100-ból) DÁ4: A vállalkozásoknak nyújtott digitális közszolgáltatások DESI mutatóértéke érje el a 95 pontot (a 100-ból) DÁ5: Az állam által nyújtott szolgáltatások és az ehhez szükséges adatok felhőalapon történő tárolása terén Magyarország legyen önellátó (legalább kétharmadban itteni infrastruktúráról fussanak ezen szolgáltatások)

1. táblázat Az NDS (2022-2030) célrendszere. Forrás: NDS (2022-2030), 2022

3.2.2 LECHNER TUDÁSKÖZPONT OKOS VÁROS FEJLESZTÉS TÁMOGATÁSA

A Lechner Tudásközpont a hazai városok igényei és az Európai Unió útmutatásai mentén számos javaslatot és módszertant alakított ki, amelyekkel támogatni tudja a hazai települések okosváros-fejlesztési modelljeinek rendszerszintű megvalósulását. Négy dokumentummal, az Okos Város

Fejlesztési Modell – módszertani útmutatóval, a Smart City Tudásplatform Metodika Javaslatával, a Településértékelés és Monitoring Rendszerrel, valamint a Részvételi tervezés a településfejlesztésben és településrendezésben című kiadvánnyal kívánja segíteni az okos városok fejlesztését, továbbá az online okosváros-példatárral kívánja bemutatni, mennyire összetett az okos város fogalma a gyakorlatban.

A Lechner Tudásközpont megközelítése az EU Smart City Ranking és a Smart Cities Council index rendszerén alapszik, melyek hat alrendszert jelölnek meg, ahol a városok állapota és a fejlesztések hatásai mérhetők. Ezen kívül külön kategóriát alkot a Városi laborok, a legtöbb sikeres és bevált projekt ugyanis ezek keretein belül jött létre. A Városi Labor egy kísérleti közeg, ahol a felhasználók és a fejlesztők közösen dolgoznak egy-egy szolgáltatás, termék vagy alkalmazás fejlesztésén, az Európai Bizottság definíciója szerint olyan PPPP (public private people partnerships) konstrukciók, melyek célja a felhasználóorientált, nyílt innováció támogatása. Veszprémben nem találhatók Városi Laborok.

Lechner Tudásközpont útmutató alrendszerei	Budapesti Műszaki Egyetem alrendszerei
Okos kormányzás	Okos kormányzás, városigazgatás
Okos közlekedés	Okos közlekedés
Okos környezet	Okos városi környezet / Okos energetika
Okos gazdaság	Okos infokommunikációs infrastruktúra
Okos életkörülmények	Okos életvitel / Okos városi környezet
Okos emberek	Okos életvitel

2. táblázat A Lechner Tudásközpont és a Budapest Műszaki Egyetem okosváros alrendszereinek megfeleltethetősége

3.2.3 DIGITÁLIS JÓLÉT PROGRAM 2030

A legújabb Digitális Jólét Program (továbbiakban: DJP2030) központi témája a digitális államkormányzás. A DJP 2030 hármas felosztásban, ember-gép-rendszer viszonylatban határozza meg stratégiai céljait és beavatkozási területeit. 2020-ban több, a Digitális Jólét Program keretében elkészült, kiemelt stratégiai dokumentum került a Kormány elé, így Magyarország Mesterséges Intelligencia és Sportstratégiája, illetve a Digitális Agrárstratégia Intézkedési terve. Az digitalizációval kapcsolatos elfogadott stratégiák az alábbiak:

- DJP2.0 Stratégiai Tanulmány
- Magyarország Digitális Agrárstratégiája – 1470/2019. (VIII. 1.) Korm. hat.
- Magyarország Digitális Exportfejlesztési Stratégiája – 1491/2016. (IX. 15.) Korm. hat.
- Magyarország Digitális Gyermekvédelmi Stratégiája – 1488/2016. (IX.2.) Korm. hat.
- Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája – 1536/2016. (X. 13.) Korm. hat.
- Magyarország Digitális Startup Stratégiája – 1858/2016. (XII. 27.) Korm. hat.
- Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája

A fenti stratégiák közül Magyarország Digitális Exportfejlesztési Stratégiája kiemeli Veszprém felsőoktatási szerepét és lehetőségeit, Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája kiemeli a (volt) TÁMOP projektekből az EU digitális napirend programjához és Future Emerging Technologies (FET) programjához tartozó Bizalom és Biztonság, Jövő Internet és Future ICT központ veszprémi kiépülését a Pannon Egyetemen. Magyarország Digitális Agrárstratégiája kiemeli Veszprém, közelebbről a Veszprémi Erdőgazdaság szerepét az erdőrendezés számítógépes fejlesztésében, továbbá az Állami Erdészeti Szolgálat Veszprémi Igazgatóságánál alakult először Fejlesztési és Informatikai Osztály amely üzemszerűen beindította térinformatikai eszközök használatát.

3.2.4 VESZPRÉM 2030 – VÁROSFEJLESZTÉSI STRATÉGIA (2022)

A Veszprém 2030 – Városfejlesztési Stratégia fő célja, hogy Veszprém élhető város legyen: „2030-ra Veszprém a harmónia, a magas életminőség és az erős közösségek városa lesz”. Tervezett és futó projektjei között szerepel számos olyan beavatkozás, amely közvetve vagy közvetlenül érinti az okosváros alrendszereket.

Okos közlekedést érintő tervek:

- Aranyos-völgyi völgyhíd,
- 8-as út kapacitásbővítése, 8-as és 82-es utak összekötése,
- kerékpárhálózat fejlesztése,
- bankkártyás automaták, utastájékoztató digitális táblák kihelyezése,
- e-biciklikölcsönző rendszer kiépítése,
- térségi szintű e-közbringa hálózat és kerékpárkölcsönző-rendszer kiépülése.

Okos energetikát és okos város környezetet érintő tervek:

- közintézmények energetikai felújítása (Rózsa Úti, Deák Ferenc és Hriszto Botev Általános Iskola),
- városi napelempark építése,
- Jutasi úti lakótelep köztereinek komplex megújítása, a közvilágítási rendszer okos, energiatakarékos és kreatív elemekkel is átszőtt újjaformálása.

Okos városi környezetet érintő tervek:

- zöldterület-fejlesztés: Püspökkert, Színházkert.

Okos életvitel:

- VKSZ Smart Veszprém projekt keretében érintésmentes kézbesítési és bevásárlási lehetőségeket magában foglaló raktár és csomagfiók létrehozása.

Okos kormányzás, városigazgatás:

- VKSZ Smart Veszprém projekt keretében integrált városirányítási és -tervezési rendszer létrehozása, amely a létesítménymenedzsment vagy a forgalomirányítás feladatait éppúgy magában foglalja, mint egy egységes kártyarendszert beléptető rendszerrel és fizetési modullal.

3.2.5 FENNTARTHATÓ VÁROSFEJLESZTÉSI STRATÉGIA ÉS TOP PLUSZ VÁROSFEJLESZTÉSI PROGRAMTERV (2021-2027)

A fenntartható városfejlesztési stratégia a 2021–2027-es európai uniós finanszírozási ciklus kiemelt jelentőségű háttérdokumentuma. A stratégia helyzetképének szintézise alapján Veszprém a felsőoktatás és a tudásintenzív iparágak terén regionális vezető, illetve társközponti szerepekre is törekedhet, melyben segít a Pannon Egyetem és a jelenlévő ipari szereplők kutatás-fejlesztési kapacitásai is. További erősség a Bakony–Balaton régióval való kapcsolat, ennek nyomán a város jövőképének szerves része a kreatív iparágak jelenlétének erősítése is. Mind az átfogó, mind a részletes célokhoz kapcsolódó projektsokrok számos esetben érintik az okosváros-alrendszereket.

ÁTFOGÓ CÉLOK	RÉSZLETES CÉLOK (PROJEKTCSOKROK)
I. Magas életminőség	a) Jövőorientált oktatás elősegítése
II. Reziliens városműködés	b) Erős jelenlét a lakhatási kínálat alakításában
III. Élénk kulturális élet	c) A fenntartható mobilitás kereteinek biztosítása
IV. Erős közösségi élet	d) Színvonalas és hozzáférhető közszolgáltatások biztosítása
V. Együtt mozduló régió	e) Klímaadaptív városműködtetés
	f) Gazdaságösztönzés zöld, digitális és K+F+I fókusszal
	g) Nemzetközi szinten is látható kulturális kínálat biztosítása
	h) Egész éves turisztikai profil fenntartása
	i) Önszerveződő közösségek támogatása
	j) Regionális kapcsolatok gyarapítása, elmélyítése

Fenntartható városfejlesztési stratégia és TOP Plusz Városfejlesztési Programterv – célrendszer.

Forrás: Veszprém Megyei Jogú Város fenntartható városfejlesztési stratégiája 2021-2027

Jövőképe szerint „2030-ra Veszprém a harmónia, a magas életminőség és az erős közösségek városa lesz, mely országszerte ismert magas színvonalú közszolgáltatásairól, szabadidős és sportlehetőségiről, közösségi életéről, gasztronómiai kínálatáról. Európa-szerte ismert kulturális központ lesz, ami az 2023-as Európa Kulturális Fővárosa év után is népszerű célpont, Európa élhető városai húszas toplistájának tagja. Környezetével, a Bakonnyal és a Balatonnal kiegészülve páratlan egységét kínálja a kiegyensúlyozott, békés és szabad élet minden feltételének.”

3.2.6 FENNTARTHATÓ VÁROSI MOBILITÁSI TERV FELÜLVIZSGÁLATA (2022)

Veszprém fenntartható városi mobilitási terve (továbbiakban: SUMP) 2017-ben készült el, 2022-ben megtörtént a felülvizsgálata. A SUMP nyolc célt jelöl ki:

1. Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése
2. Közösségi közlekedés fejlesztése
3. Parkolási rendszer újragondolása
4. Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása
5. Forgalomcsillapított közterületek kialakítása
6. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése
7. Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedésmód-választás érdekében
8. Mobilitási igények befolyásolása

A digitalizációs törekvések leginkább a parkolási rendszert és a kerékpáros infrastruktúrát érintő fejlesztésekben jelennek meg, mint a parkolóautomata-mentes övezetek kialakítása vagy a kerékpározás és biztonságos közlekedés iskolai oktatását elősegítő digitális tartalmak kidolgozása.

3.2.7 FENNTARTHATÓ ENERGIA- ÉS KLÍMAAKCIÓTERV (SECAP, 2020-2030)

Az Akcióterv célja, hogy Veszprém közelebb kerüljön a dekarbonizációs célhoz, ellenállóbb legyen a klímaváltozással szemben, illetve a város polgárai hozzáférjenek a biztonságos, fenntartható és megfizethető energiához. A meghatározott jövőkép, javaslatok és elérendő célok között szerepel a szemléletformálás (klíma- és környezettudatosság), a városi zöldfelületek állapotának megőrzése és fejlesztése, a közlekedés és a parkolási rendszer javítása, a járműállomány klímabarát irányú korszerűsítése és a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése is.

3.2.8 VESZPRÉM MEGYEI JOGÚ VÁROS KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA – 2026

Veszprém környezetvédelmi programját a Pannon Egyetem készítette el 2023-ban. A város a klímaváltozás miatt a jövő legnagyobb kihívásának a villámárvizek és a csapadékhiány kettősségét tartja. Emellett fokozott figyelmet kíván fordítani a vízbázisokra, melyek országos viszonylatban kiemelten érzékenyek. A környezetvédelmi program a célokat és a javításokat szolgáló intézkedéseket hat terület mentén jelöli ki, melyek közül néhány közvetlenül kapcsolódik az okosváros-fejlesztésekhez is:

- Levegőtisztaság- és zajvédelem
 - Kamerarendszer kiépítése a város közlekedési állapotának rögzítésére
 - Levegőminőség-mérő hálózat kiépítése (amihez a 2024-ben elinduló közvilágítás-korszerűsítési program kiválóan alkalmas infrastrukturális alapot jelent majd)
- Vízvédelem
 - Séd monitoringja – online rendszer kiépítése
- Téli és természeti értékek, földtani közeg és talaj védelme
- Épített környezet
- Hulladékgazdálkodás
 - Lakossági tájékoztató mobilalkalmazás létrehozása
- Környezeti nevelés, tájékoztatás, társadalmi részvétel
 - Információs rendszer fejlesztése

3.2.9 ZÖLDFELÜLETI STRATÉGIA (2020-2024)

Veszprém zöldfelületi stratégiája 2019-ben került elfogadásra, fő célja a zöldfelületek társadalmi és gazdasági megújítása a fenntarthatóság és a klímavédelem eszközeivel, továbbá a minőségi városi zöldfelület megőrzése, fejlesztése és fenntartása a jó életminőség biztosítása érdekében. A dokumentum az alábbi prioritásokat határozza meg:

- A meglévő zöldfelületek magas minőségű ökológiai szempontok által vezérelt fenntartása és védelme.
- A meglévő zöldfelületek ütemezett, tervszerű megújítása, értéknövelő fejlesztése a fenntarthatóság, a biodiverzitás és a klímavédelem szempontjainak fokozott figyelembevételével.
- A zöldfelületek megközelíthetőségének javítása a közösségi közlekedés, a kerékpáros és a gyalogos hálózat fejlesztésével, a város egész területén.
- A fenntarthatóság, biodiverzitás és klímavédelem szempontjainak fokozottabb érvényesítése:
- Szakmai vezetés, útmutatás mentén működő társadalmi részvétel növelése a zöldfelületek fenntartásában és megóvásában egyaránt.
- A zöldfelületek értékének folyamatos pontosítása a nyilvántartásokban.
- A zöldfelületek értékének lakossági tudatosítása, több ismeretterjesztő sajtómegjelenés, esetleg új rovatok indítása.
- A fentieket elősegítő jogszabályi háttér további finomítása, pontosítása.

3.2.10 EGYÉB STRATÉGIÁK

Veszprém parkolási koncepció – megvalósíthatósági tanulmány (2020)

A parkolási koncepció Veszprém városi információs és tájékoztató rendszere, valamint belvárosi parkolásirányítási rendszere kiépítésével kapcsolatos megvalósíthatósági tanulmányának része, így szorosan összefügg az okosváros-stratégia okos közlekedést érintő kulcsterületével. Céljai közt szerepel a rendezetlen parkolási viszonyok megszüntetése, az érzékeny területek védelme, a díjazás kérdésének megoldása, rugalmas, többfunkciós rendszer kialakítása gazdaságos ütemezés mellett. A konkrét javaslatok közül a *Komplex parkolásirányítási és tájékoztatási rendszer ütemezett kiépítése*, valamint a *Parkolási adatok megosztása* kapcsolódnak szorosan jelen stratégiához.

Veszprém ifjúsági stratégiája (2023)

A stratégia a 2014-es ifjúsági koncepció felülvizsgálatán alapul. Veszprém a fiatalokat megtartó ereje tekintetében a lehetőségek alatt teljesít, amely probléma mögött öt konkrét problématerület azonosítható: ezek a közélet és érdekképviselés, a szórakozási és sportolási lehetőségek, a környezetvédelem, a közösségi terek, valamint az önálló élet kereteinek megteremtése kapcsán felmerülő kihívások. Az azonosított kihívások megoldására a stratégia 36 beavatkozási javaslatot tartalmaz, melyek közül ifjúsági információs platform, mobilalkalmazás, valamint az ifjúsági térkép létrehozása kapcsolható össze leginkább okosváros-megoldásokkal.

4. Stratégia

A város által elfogadott stratégiai előzmények, kiváltképp a fenntartható városfejlesztési stratégia víziója és célrendszere jól azonosíthatóan felvázolja, hogy Veszprém számára kiemelt jelentőségű cél a magas életminőség és a magas színvonalú (köz)szolgáltatások biztosítása, amit így jelen smart city stratégia is alapvető igazodási pontként kezel.

Nem szükséges azonban, hogy a smart city stratégia újonnan dolgozza fel a város általános és ágazati fejlesztési igényeit, hiszen az e témákban rendelkezésre álló kész stratégiai dokumentumok alaposan feltárták a jelentkező beavatkozási, fejlesztési szükségleteket. Fontos feladata azonban a smart city stratégiának, hogy megvizsgálja, tud-e olyan új megközelítéseket és eszközöket társítani ezen azonosított szükségletekhez, amik magasabb színvonalon, fenntarthatóbban, tágabb funkcionalitással képesek betölteni azokat.

4.1 VESZPRÉM SMARTCITY-VÍZIÓJA

2030-ra Veszprém életének és működésének minden szegmenségben természetes lesz a hagyományos szakterületi elkülönülést felváltó horizontális megközelítés, a legújabb elérhető és releváns technológiák alkalmazása, valamint a városi élet és a városműködés különböző szegmensei közötti kapcsolódások hasznosítása.

E víziót a smart city stratégia Veszprém egyéb horizontális és ágazati stratégiáinak támogatásával segít megvalósítani, így jövőképe is szoros kapcsolatban áll az e dokumentumokban, kiváltképp a fenntartható városfejlesztési stratégiában megfogalmazottakkal. Ennek megfelelően azért kell, hogy természetessé váljon a horizontális megközelítés, a friss technológiák alkalmazása és a városi élet egyes szegmensei közötti szinergiák jó hasznosítása, hogy Veszprém 2030-ra a harmónia, a magas életminőség és az erős közösségek városa legyen, páratlan egységét kínálva a kiegyensúlyozott, békés és szabad élet minden feltételének.

4.2 STRATÉGIAI FEJLESZTÉSI CÉLOK

A smart city stratégia feladata, ahogy a fejezet elején írtuk, mindenekelőtt a meglévő városi stratégiai célok felszerelése, kiegészítése és/vagy továbbfejlesztése olyan technológiai, szervezési és összehangolási eszközökkel, amik könnyebben elérhetővé, hatékonyabbá, magasabb színvonalúvá tudják tenni e meglévő stratégiai célok elérését.

A fejlesztési célok fő forrása, ennek megfelelően, a fenntartható városfejlesztési stratégia célrendszere – kiváltképp azon elemei, amelyek a smart city stratégia eszközrendszerével kezelhetők (azaz amelyek megvalósításában jelentős szerep jut nagyobb részt technológiai, kisebb részt szervezési, összehangolási eszközöknek). Ezek elsősorban az I. és II. átfogó célt (Magas életminőség és Reziliens városműködés), továbbá az ezekkel összefüggő a), b), c), d), e), f) részletes célokat (ld. alább) jelentik.

E célokat vetettük össze a jelen munka során felhasznált tervezési útmutató alrendszerével:

Releváns részletes FVS célok	Smart city alrendszerek
Jövőorientált oktatás elősegítése	Smart városi környezet
Erős jelenlét a lakhatási kínálat alakításában	Smart városigazgatás
A fenntartható mobilitás kereteinek biztosítása	Smart közlekedés
Színvonalas, hozzáférhető közszolgáltatások biztosítása	Smart infokommunikációs infrastruktúra
Klímaadaptív városműködtetés	Smart életvitel
Gazdaságösztönzés zöld, digitális és K+F+I fókusszal	Smart energetika

A megfogalmazott célok természetes módon túlmutatnak a smart city stratégia eszközrendszere által kezelhető beavatkozások körén, a konkrét beavatkozási javaslatok viszont megmaradnak a tematikusan infokommunikációs technológiai, valamint szervezési és összehangolási feladatok terrénumában.

E keretek alapján a következő fejlesztési célok rajzolódnak ki jelen smart city stratégia számára:

1. **Magas minőségű humán közszolgáltatások**
2. **Naprakész városigazgatás**
3. **Emberközpontú köztérhasználat és mobilitás**
4. **Energiahatékonyság és klímatudatosság**
5. **Jól szervezett kulturális és turisztikai kínálat**

4.2.1 MAGAS MINŐSÉGŰ HUMÁN KÖZSZOLGÁLTATÁSOK

Veszprém egészségügyi, szociális, oktatás-nevelési és lakhatási szolgáltatásai az ideális jövőben olyan színvonalú ellátási lehetőségeket kínálnak fel a városban és ellátási körzetében élőknek, amelyek jelentősen hozzájárulnak a város versenyképességéhez és vonzerejéhez. E szolgáltatások magas minőségük mellett könnyen, hatékonyan és fenntartható módon üzemeltethetők (anyagi és környezeti szempontból egyaránt); igénybevételük kényelmes és egyszerű, kapacitásai arányban állnak az igényekkel. Az önkormányzati fenntartású kapacitások együttműködnek a magán-, állami, egyházi és egyéb kapacitásokkal, így kiváltképp az általános és középiskolákkal, felsőoktatási intézményekkel, kórházzal. A felhasználók számára a szükséges információk térben és időben egyaránt akadálytalanul rendelkezésre állnak, a szolgáltatások digitális integrációja teljes körű. A város törekszik új, a fenti célelemeket továbbsegítő technológiai megoldások és szolgáltatási megközelítések meghonosítására.

4.2.2 NAPRAKÉSZ VÁROSIGAZGATÁS

Cél e téren, hogy Veszprém Megyei Jogú Város Önkormányzata a működési területei lehető legnagyobb hányadát lefedő, az igények és aktivitások változását könnyen követni képes, a városi intézményeket is integráló városirányítási rendszert üzemeltet. Ennek segítségével képes a veszprémieknek és a város más ügyfeleinek rugalmas, információgazdag és minél teljesebb mértékben az online térre is kiterjedő ügyintézés nyújtani. Az informatikai alapok rendelkezésre állása mellett fontos eleme a célnak a hivatali működés folyamatos megújítása is, a változó működési környezethez igazítása a belső szervezeti egységek közti kommunikáció és kooperáció támogatásával, a feladatkörök és folyamatok világosan körbeírt és rendszerbe szervezett, tudatos menedzsmentjével. Az ügyintézés digitalizálása, a különböző

ügyek integrált kezelésének lehetősége, a mobil és egyéb okoseszközök integrációjával a naprakész városigazgatás jelentős mértékben hozzájárul a veszprémi életminőség emeléséhez is.

4.2.3 EMBERKÖZPONTÚ KÖZTÉRHASZNÁLAT ÉS MOBILITÁS

Veszprém közttereinek zöme már ma is kellemes hely. A kívánt célállapotban a város egészét átszövik az olyan utcák, parkok és terek, ahol jó időt tölteni, berendezésük, kialakításuk, léptékük, klímaállóságuk (árnyék, zöld, víz stb.) révén kényelmes és funkciógazdag használatot tesznek lehetővé, a találkozás, a testmozgás és természetesen a valahonnan-valahová eljutás szempontjából is vonzóak különböző életkorú és szociokulturális célcsoportok számára. Kiemelten igaz ez a valamilyen szempontból sérülékenynek vagy a hagyományos tervezési irányoktól eltérő igényekkel bíró csoportokra: kisgyermekesek, gyerekek, nők, idősek, fogyatékkal élők stb. E vonzó közterek hálózatot alkotnak, a város komfortosan bejárható gyalogosan is.

A város közlekedési rendszere is koncentrikus logika mentén épül fel, a központ felé közeledve egyre fokozottabb mértékben élveznek elsőséget a fenntartható közlekedési módok – a közterek elsődlegesen a könnyű gyalogos és kerékpáros használatot szolgálják, illetve a közösségi közlekedés prioritása érvényesül. Ezért a központban nincs köztéri parkolás, az átmenő autóforgalom más útvonalakon halad.

A közösségi és megosztott közlekedési eszközök magas szinten integrálva, könnyen, egységes és a különféle felhasználói igényeket jól lekövető díjajánlatokkal vehetők igénybe, tervezésük könnyű, az utastájékoztatás telepített eszközökkel és online módon is egyszerűen hozzáférhető, akadálymentességük magától értetődő. Mindez igaz a városi üzemeltetésű, az állami fenntartású és a magánszolgáltatók eszközeire is. Az egyéni gépkocsihasználatot okos parkolási rendszer támogatja, a városon belüli közlekedést a dinamikus és statikus forgalomtechnikai eszközök egyaránt könnyű és egyértelmű tájékozódással, a torlódásokat minél magasabb szinten kiküszöbölő rendszer részeként segítik. A forgalombiztonság alapvető prioritás, növelését az elérhető innovatív megoldások folyamatos nyomon követése és lehetőség szerinti adaptálása szolgálja – jó példa erre a Haszkovó úton már telepített okoszebra.

A városüzemeltetés a városhasználókat partnerként vonja be tevékenységébe, az esetleges hibabejelentéseket, észrevételeket, javaslatokat bárki könnyen megteheti akár online, akár offline módon. Szemléletformáló kampányok ösztönzik a veszprémieket és a városba érkezőket a tudatos és fenntartható városhasználatra, az eszközválasztásról kezdve az ötletgyűjtésen át a tiszta és rendezett városkép megőrzéséig.

4.2.4 ENERGIAHATÉKONYSÁG ÉS KLÍMATUDATOSSÁG

A cél megvalósítása esetén Veszprémben új városi beruházások csak alapos energetikai tervezéssel történnek, előnyben részesítve a megújuló energiaforrásokat és a lehető legmagasabb szintű energiahatékonyt, az okos mérési és energiavisszanyerési eszközök integrálását. Mindezen szempontok érvényesítését a város a magán- és egyéb beruházások esetén is javasolja, lehetőségei függvényében támogatja.

A meglévő eszközök és épületek üzemeltetésében prioritás a kisebb beruházásokkal is elérhető energetikai hatékonyságnövelés, illetve az okos eszközök rendszerbe állítása, az adatalapú döntéshozatal elősegítése szenzorokkal és tudatos mérési célokkal.

A város keresi (és más városi szereplők számára ösztönzi) az energiatárolási lehetőségek hasznosítását, nagyobb hálózatok részeként való üzemeltetését, ekként hozzájárulva a megújuló energiaforrások, valamint a fogyasztás hullámszámainak kiegyenlítéséhez.

Mindezekon felül a hétköznapi városműködtetés is magas fokú klímatudatosságról tesz tanúbizonyságot. Egyértelmű prioritás az épületállomány és a közterek zöldítése, a hőszigetelés csökkentése, árnyék biztosítása, a burkolt felületek korlátozása, a vízvisszatartás alapelveként való érvényesítése városi és magánterületeken egyaránt.

Az energetikai és klímatudatossági feladatokban is folyamatosan figyeli a város a rendelkezésre álló új technológiákat, okos megoldásokat, hogy azok bevonásával növekvő hatékonysággal érvényesülhessenek a megfogalmazott alapelvek.

4.2.5 JÓL SZERVEZETT KULTURÁLIS ÉS TURISZTIKAI KÍNÁLAT

A kívánt célállapotban Veszprém, a Balaton és a Bakony régiójának sok szempontból összekapcsolódó, komplex kulturális és turisztikai adottságaihoz méltó, azokat jól kihasználó kínálat párosul, melynek alakításában Veszprém is aktív szerepet vállal. A város vonzerői és kulturális szolgáltatói integrált módon, közös stratégiát és célokat követve működnek, nyilvánosságuk szervezése, látogatottságuk mérése, értékesítésük összehangolt elvek mentén zajlik, önkormányzati, magán- és egyéb szolgáltatók együttműködésével.

A tágabb térség más szereplőivel való együttműködésben hangsúlyosan megjelenik az állami turizmus- és kultúramenedzsment is. A cél megvalósítása nagyban épít a Veszprém–Balaton Európa Kulturális Fővárosa 2023 címre, valamint a címviselés kapcsán elért jelentős desztináció- és kapacitásfejlesztési, hálózatosodási, illetve tervezési és stratégiaalkotási eredményekre.

4.3 PARTNERSÉG

Jelen stratégia készítéséhez interjúkat készítettünk több olyan kulcsszereplővel, akik jelentős szerepet töltenek be a smart city megközelítés szempontjából fontos tevékenységi területeken:

- VMJV, informatikai csoportvezető
- VMJV, információbiztonsági vezető
- VMJV műszaki nyilvántartó csoport, csoportvezető
- VKSZ Veszprémi Közülemi Szolgáltató Zrt., vezérigazgató
- V-Busz Kft., ügyvezető
- Veszprém-Balaton 2023 Zrt., monitoringreferens

Ezen interjúkon felül felhasználtunk további, más stratégiák készítése kapcsán a közelmúltban készült interjúkat is. A város szélesebb nyilvánosságának észrevételeit és kiegészítéseit a stratégia munkaváltozatának nyilvános véleményezése révén gyűjtöttük össze és építettük be a Közgyűlés elé terjesztett stratégiába.

5. Megvalósítást szolgáló beavatkozások

5.1 INTÉZKEDÉSEK BEMUTATÁSA

Beavatkozás	Beavatkozás leírása
1. Magas minőségű humán közszolgáltatások	
1.1. Városplatform, városapp	Egységes, mobilalkalmazással és online is elérhető városplatform, ami az önkormányzati szolgáltatások, információk, ügyintézési lehetőségek minél nagyobb hányadát integrálja magába és teszi könnyen elérhetővé. A városapp a lakókkal való kapcsolattartásban, push üzenetekkel való hatékony, valós idejű tájékoztatásban is hasznos eszköz. A városplatform számos különböző modullal bővíthető; ezek egy része jelen cél, illetve a Naprakész városigazgatás cél alatt olvasható alább javasolt beavatkozásként. A platform ideális esetben szoros kapcsolatban áll az egységes városmenedzsment-rendszerrel (ld. ott). E platform egyes elemei már rendelkezésre állnak, különösképp a meglévő városkártyarendszer és a Veszprém-Balaton 2023 Zrt. által az Európa Kulturális Fővárosa 2023 év kapcsán fejleszteni kezdett háttérrendszer jelenthet erős kiindulási alapot a beavatkozás megvalósításához.
1.2. Városkártya	Noha NFC-képes okostelefonok mellett nem feltétlenül szükséges a használata, a potenciális felhasználók igen széles köre számára jelent segítséget, ha kártya is csatlakozik a városplatformhoz, amivel a kapcsolódó kedvezményigénylési, azonosítási, belépési, kölcsönzési, azonosítási, fizetési stb. funkciók igénybe vehetők. (Feladat a 2024-ben megkezdett szolgáltatási csomag továbbfejlesztése, ide értve az Érsekséghez kapcsolódó szolgáltatók csatlakozását.)

1.3. Résztvételi városplatformmodul	<p>Az egységes városplatform fontos modulja tud lenni egy olyan visszajelző felület, ami egyfelől a hétköznapi hibabejelentés, visszajelzés, panasztétel csatornájaként tud funkcionálni, de egyúttal fejlesztési elképzelések véleményezésére, közösségi vélemény- és információgyűjtésre is kiválóan alkalmas. Ha releváns, a városplatformon keresztül különböző kedvezmények felkínálásával is motiválhatók a modul felhasználói az aktív részvételre.</p>
1.4. Nyilvános adatvizualizációs modul	<p>A városplatform háttérrendszere célszerűen magába integrál számos olyan adatforrást, ami hasznos input a városmenedzsment, a későbbi döntéshozás, a tevékenységmonitoring számára. Ezek egy jelentős hányada nyilvánossá tehető, ami többféle módon is hasznos lehet: egyfelől nyitott, őszinte kommunikációt mutat a város részéről, másfelől inspirálóan hathat olyan további, újszerű hasznosítások számára is, ami a rendszer kezelői számára akár fel sem merült. E modul kifejezetten erős alapokkal bír a Veszprém-Balaton 2023 Zrt. által fejlesztett háttérrendszer képében, de a Pannon Egyetem is jelentős tapasztalatokkal bír e téren.</p>
1.5. Önkormányzati közszolgáltatók integrálása a városplatformba	<p>A felhasználók számára releváns ügyek és interakciók nagy többsége nem direkt módon az önkormányzattal zajlik (bár ilyenek is vannak, mint pl. az adóügyek vagy a közterület-használat), hanem annak különböző gazdasági társaságaival vagy egyéb külső szervezeti egységeivel, mint a távhőszolgáltatás, a helyi közlekedés, a zöldterületek gondozása, az óvodák vagy a háziorvosi ellátás. Ennek megfelelően a városplatform akkor tud teljes értékű szolgáltatási portfóliót nyújtani a felhasználóinak, ha e szervezetek és azok tevékenysége minél teljesebben integrált része a platformnak.</p>

1.6. Állami közszolgáltatók integrálása a városplatformba	<p>A helyi közszolgáltatók mellett logikus használói igény, hogy fenntartótól függetlenül minden Veszprémben aktív közszolgáltatóval ugyanazon a városplatformon keresztül legyen lehetséges a kapcsolattartás, az ügyintézés. A nem városi fenntartású közszolgáltatások közül az állami intézmények jelentik messze a legjelentősebb csoportot, hiszen ide tartozik a közoktatási intézmények nagy többsége, a járóbeteg-szakellátás, a kórházi ellátás, mint ahogy az építéshatósági ügyintézés, az okmányirodai ügyintézés és a többi kormányhivatali ügykör is. Ezek egy része már ma is intézhető online, de úgy ezek, mint az ügyleírások és segédletek terén hasznos, ha a városplatformon keresztül is elérhetőek. Azon állami közszolgáltatásoknál, amelyeket nem fed le valamilyen egységes, országos ügyfélkapcsolati keretrendszer (pl. a járóbeteg-szakellátási időpontfoglalás) egyedi, Veszprém-specifikus megoldások is integrálhatók a városplatformba, amennyiben erre az érintett szervezetek lehetőséget kínálnak.</p>
1.7. Egységes városi portálrendszer	<p>Az integrált, kapcsolattartásra, ügyintézésre is képes városplatformhoz kapcsolódóan szerencsés, ha a különböző városi (fenntartású, illetve érintettségű) intézmények honlapjai is egységes rendszer részeként, egységes megjelenéssel és egységes szolgáltatásokkal működnek. A megjelenés – az ezt megalapozó közgyűlési irányelvnek megfelelően – ma is relatív egységes, így a beavatkozás már bír előzményekkel. Fontos feladat e portálrendszer megfelelő digitális akadálymentesítése, mely téren a Pannon Egyetem jelentős tapasztalatokkal rendelkezik, illetve a városkártyához való teljes körű kapcsolódás.</p>
1.8. Óvodai, iskolai szemléletformálás	<p>A különböző ágazati tudások és kapacitások összehangolt, jobb kihasználását és magasabb társadalmi hasznosságú becsatornázását szolgálják az óvodai és iskolai szemléletformálási kampányok. Ezek természetesen bírnak bizonyos előzményekkel, hiszen közlekedésbiztonsági vagy közbiztonsági szemléletformáló előadásokra gyakran kerül sor gyerekek számára, de érdemes tervezett módon bővíteni ezek körét például fenntarthatósági és környezetvédelmi, illetve online tudatossági és információbiztonsági alkalmakkal is. Ennek része a releváns szakértelemmel bíró intézményekkel való partnerség, valamint az óvodák, iskolák bevonása is, fenntartótól függetlenül. Érdemes városi szintű felelőshöz rendelni a szemléletformálási tevékenységeket, hogy biztosított legyen azok rendszeressége és minősége.</p>

<p>1.9. Lakossági szemléletformálás</p>	<p>A felnőttek szemléletformálása nehezebb feladat, hiszen nem érhetők el olyan könnyen – pl. intézményeken keresztül –, mint a gyerekek. Megszólításuk így változatosabb módokon – rendezvényekkel, médiamegjelenésekkel, a javasolt városportál különböző felületein és más városi kommunikációs eszközökön keresztül javasolt. Kiemelt témák, melyek a különböző ágazati és általános városi stratégiák célrendszerei alapján is érdemesek a figyelemre: online tudatosság és információbiztonság, hétköznapi környezeti fenntarthatóság, körforgásos gazdaságba való bekapcsolódási lehetőségek, háztáji csapadékvíz-visszatartás és biodiverzitás. E téren a beavatkozás építhet a Veszprémi 7 Napban hosszabb ideje működő, a Zöldfelületi stratégiához kapcsolódóan elindított Zöld sarok rovatra.</p> <p>Külön hangsúlyozandó az online tudatossági és információbiztonsági szemléletformálás jelentősége, ami az adatvédelem mibenlétének oktatásától olyan nagyon is gyakorlati témákig terjed, mint az adathalászás és egyéb online csalásformák ismerete. Ehhez képzéseket és kampányokat egyaránt javasolt indítani a városnak, lehetőség szerint releváns piaci és közszereplőkkel partnerségben, erőforrásaik bevonásával.</p>
<p>1.10. Fogyatékkal élőket támogató informatikai fejlesztések</p>	<p>Érintett szervezetek bevonásával valósítható meg olyan, a fogyatékkal élők városhasználatát támogató okos fejlesztések megvalósítása, mint a mozgássérültek által megközelíthető helyszínek (városi és üzleti szolgáltatások) okostérképe, a városi szintű útvonaltervezés, információk a különböző városi köz- és magánszolgáltatások hozzáférhetőségéről a különböző fogyatékoságokkal élők számára. Ezen információk a városplatformba és annak mobilappjába is kiválóan integrálhatók, így a város alkalmi látogatói számára is jelentős segítséget tud nyújtani. A rendszer fejlesztésében a város támaszkodhat a Pannon Egyetem korábbi hasonló projektjeire – ezek kapcsolódó infrastruktúrafejlesztési lehetőségekre is kiterjednek, így például RFID-azonosítókkal ellátott, így látássérültek számára okosbottal többletinformációt nyújtó újrafelhasználtműanyag-alapú intelligens járdaelemekre.</p>

2. Naprakész városigazgatás

2.1. Egységes városirányítási és nyilvántartási rendszer

A hatékony, átlátható és az aktuális feladatokhoz jól adaptálható városirányításban jelentős segítség egy egységes menedzsmentrendszer, amiben minden hivatali ügytípus a teljes életpályáján végigvezethető és ami egyaránt képes a pénzügy, az iktatás, a munkaidő-nyilvántartás és minden egyéb hivatali rendszer funkcióinak ellátására, illetve összekapcsolható a város komplexebb rendszereivel, így például a térinformatikai rendszerrel is.

Célszerű e rendszerbe bevonni a városi intézmények és gazdasági társaságok működését is – a jogosultsági szintek megfelelő meghatározása mellett –, lehetőség szerint úgy, hogy a már meglévő rendszerekhez képest (melyek közül elsősorban a VKSZ által használt vállalatirányítási rendszer szolgálhat viszonyítási alapként) minél egyszerűbb átállás legyen lehetséges, de vizsgálható a Pannon Egyetem által sikerrel bevezetett HR-IT rendszer is.

E városirányítási rendszer kapcsán alapvető fontosságú, hogy jól együtt tudjon működni a teljes városplatform-ökoszisztémával, kvázi annak háttérrendszereként tudjon szolgálni, hiszen a hivatali működés számos eleme válik egy ponton a városhasználók számára valamilyen interfészen keresztül relevánssá váló információvá, lehetőséggé vagy épp egyszerű adóbefizetési lehetőséggé.

2.2. Okos mérési pontok elterjesztése a városüzemeltetésben

Az önkormányzati irányítású és felügyeletű intézmények telephelyeinek közműfogyasztását nagyrészt hagyományos mérők mérik, rendszerfelügyeleti eszközök csak szűk körben állnak rendelkezésre a temperálás, a világítás (stb.) rugalmas és egységes irányítására. Okos mérők kiterjedt alkalmazásával lehetővé válhat a fogyasztási mintázatok elemzése, esetleges megtakarítási lehetőségek azonosítása, illetve a konkrét leolvasás és adatösszesítés élőmunkaigénye is átalakulhat rendszerfelügyeleti jellegűvé. Amennyiben ezek alkalmazása távvezérlési lehetőségekkel is összekapcsolódik (ahol ez lehetséges), a vezérlésre is kiterjed a fogyasztási megtakarítási lehetőségek érvényessége.

2.3. Feladat-összehangolási szervezet	<p>A Polgármesteri Hivatal, illetve a városi intézmények működése sok szempontból töredezettnak mondható: a szervezeti egységeken belüli utasítási láncolatok mellett kevés olyan csatorna áll rendelkezésre, ami az egyes egységek közötti kooperációt, tevékenységeik összehangolását támogatná. Nem jellemzők a horizontális munkaszervezés, ilyen szervezeti egységből csak egy, a helyi fenntarthatósági munkacsoport ismert, mely a Global Goals for Cities URBACT-pályázat kapcsán jött létre, de fennmaradt a projekt lezárultát követően is. Érdemes lehet egy konkrét felelős szervezet kijelölésével elősegíteni a feladat-összehangolási, horizontális kooperációs lehetőségek feltérképezését és kihasználását úgy a hivatalon belül, mint az önkormányzati tulajdonú és irányítású intézményekkel, sőt külső partnerszervezetekkel is.</p>
2.4. Smart city koordináció	<p>Érdemes szervezeti egységeken átívelő módon, a működés hatékony összehangolásával biztosítani az okos városirányítási és -üzemeltetési feladatok terén kínálkozó lehetőségek idejekorán való azonosítását és lehetőség szerinti implementálását. Az önkormányzat a VKSZ Veszprémi Közüzeti Szolgáltató Zrt-t bízta meg a település okos várossá fejlesztésének előkészítésével és megtervezésével, azonban a döntést nem követte érdemi kapacitás- vagy hatáskörfejlesztés, így a VKSZ ilyen irányú tevékenységei alapvetően a saját feladatainak smart irányú fejlesztéseire – pl. az okos parkolás kiépítésére – irányul. Az érintett szervezeti egységek közti koordináció javítása nagyban segítheti a smart lehetőség összvárosi szintű jó kihasználását.</p>
2.5. Fejlesztői ösztöndíjprogram	<p>A program résztvevői az adott város életének kihívásaira fejlesztenek IT megoldásokat – a programkiírás megfogalmazhat konkrét témákat, de akár szűkítés nélkül is készülhet felhívás, ami támogatást ad olyan ötletek kidolgozására, amelyek a városüzemeltetés és -fejlesztés számára új, előremutató megoldásokat honosíthatnak meg. Az ötletek elbírálásához természetesen informatikai jártasság szükséges, amit akár a smart city koordinációhoz kapcsolódó szervezetfejlesztés is biztosíthat.</p>

<p>2.6. Információbiztonsági kapacitások rendelkezésre állása</p>	<p>Az okosváros-üzemeltetés számos elemének szükségszerű velejárója, hogy a hozzáadott érték mellett új veszélyforrások is megjelennek: az egymással összeköttetésbe kerülő, korábban magukban álló hálózatok és adatbázisok számára mind sérülékenységi kockázatot jelentenek az új kapcsolatok; a távolról vezérelhető okos eszközök mind ki vannak téve különböző kibertámadásoknak, a pusztá rongáláson, károkozáson túl akár adatlopásnak, veszélyhelyzetek generálásának vagy épp váltságdíj fejében történő elérhetetlenné tételnek (ransomware) is. Különösen sérülékenyek lehetnek az okos közlekedési infrastruktúra elemei és a nagy, összekapcsolt adatbázisok. E veszélyek minimalizálására javasolt, hogy a város alkalmazzon olyan szakértőt vagy csapatot, aki/amely képes előzetes alapelvek lefektetésére az új beavatkozások számára, információbiztonsági szempontból auditálni tudja azok megvalósítását, illetve folyamatosan naprakészen tudja tartani a város és intézményei IT-kapacitásainak biztonságát. Célszerű e feladatot helyben érintett más szereplőkkel, így kiváltképp a Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Karával partnerségben ellátni.</p>
<p>2.7. Információbiztonsági szabályzat</p>	<p>Az előbbi feladattal szorosan összefügg egy olyan alapidokumentum elkészítése és – a hatványozódó sebességgel változó információs technológiai környezethez igazodó – folyamatos naprakészen tartása, amely minden új IT-érintettségű fejlesztés tervezése és üzemeltetése, minden már meglévő online rendszer fenntartása, valamint általában a városi és városi intézményi alkalmazottak digitális eszköz-használata kapcsán meghatározza a követendő és kerülendő eljárásokat.</p>

2.8. Adatgyűjtési partnerségek	<p>Az okosváros-működést, a különböző fenntartók, szervezeti egységek közti működési határok áthidalását nagyban elősegítő kiindulási alap, ha városszinten tudatos, összehangolt adatgyűjtés zajlik a városműködés minden releváns szeletéről. Ezek egy tetemes hányada a város önkormányzatán kívüli szervezeteknél gyűlik – pl.: Szakképzési Centrum, Tankerület, Pannon Egyetem, Érsekség, Kormányhivatal, Rendőr-főkapitányság, szakigazgatási szervek –, így a megfelelő adatgyűjtéshez elengedhetetlen az érintett szereplők partnersége, melynek a smart city stratégia gazdjaként a város tud elsősorban kezdeményezője lenni.</p>
2.9. Hivatali digitális kompetenciamérés és -fejlesztés	<p>A smart city stratégia megvalósításában jelentős szerep jut az önkormányzat több szervezeti egységének, illetve városi intézményeknek és gazdasági társaságoknak is. Fontos, hogy ezen egységek munkatársai készen álljanak az új smart city feladatok kompetens ellátására, aminek fő eszközei tréningek, illetve azokat megalapozó kompetenciamérések lehetnek. A megvalósítás nagyban támaszkodhat a Pannon Egyetem ezirányú szakértelmére és rutinjára.</p>

3. Emberközpontú köztérhasználat és mobilitás

3.1. Közlekedési csomagajánlatok

A „mobility as a service” szemléletmód Veszprémben csekély mértékben van jelen, az egyes mobilitási szolgáltatók alapvetően egymástól függetlenül működnek, a felhasználóknak külön díjszabásokból, külön fizetési módokkal, külön mobilalkalmazásokból, külön utastájékoztatási forrásokból és ahol releváns, külön menetrendekből kell megszervezniük az utazásaikat. Célszerű lenne ezen akadályokat olyan csomagajánlatokkal oldani, melyekben a különböző fenntartók által biztosított szolgáltatások egységes módon, egy tranzakcióval fedezve érhetők el.

Az utazástervezés terén öröndetesen gyarapszik az ennek megfelelő lehetőségek száma, hiszen az elmúlt években sorra nyilvánossá váló GTFS adatbázisok révén külsős utazástervezők (pl. a Google Maps) már egységesen képes kezelni a V-Busz, a Volánbusz és a MÁV-Start menetrendjeit, akár valós idejű járműpozíciókkal is. Díjszabási téren azonban csekély az átjárhatóság, a MÁV-Start- és Volán-járatokra érvényes ország- és vármegyebérleteken túl a különféle szolgáltatók csak külön jegyekkel érhetők el. Javasolt olyan kombinált díjtermékek bevezetése, amelyek nem csak egyedi megállapodások alapján, hanem általános érvénnyel kombinálják – például – az elővárosi Volánbusz-bérleteket helyi V-Busz bérlettel; vagy érvényesek jegyként a városon belül a Volán- és a V-Busz járatokra is, hiszen a Házgyári úton, Szabadságpuszta felől vagy Kádárta és Gyulafirátót felől e szolgáltatók vegyesen vannak jelen.

Szerencsés, ha e járatok egységesen megjelennek az utastájékoztatási felületeken is, ami ma még nem teljes körű. Mindezekon felül elképzelhető akár mikromobilitási eszközökre, így a V-Bike kerékpárokra is kiterjedő csomagajánlatok összeállítása, kihasználva ezen eszközök „last mile”-potenciálját – de még a parkolási rendszer is bevonható a mobility as a service megközelítést követő csomagajánlatokba. E téren a helyközi közlekedés megrendelőjeként alapvetően az Építési és Közlekedési Minisztérium tud érdemi lépéseket tenni, Veszprém városa kezdeményezőként és partnerként lehet részese a folyamatnak.

3.2. V-Bike bővítése	<p>A veszprémi domborzathoz illeszkedően az elektromos kerékpárokkal elindult bérkerékpárrendszer használhatóságát nagyban növelni fogja, ha a már meglévő 11 állomás mellett újabbak is létesülnek, így egyre növekvő számú utazásához tudnak alternatívát kínálni. A rendszer kiválóan ki tudja használni, hogy Veszprém szerencsés módon igen kompakt szerkezetű, nem rendelkezik komolyabb kiterjedésben alacsony sűrűségű lakó- vagy intézményi területekkel, így szinte teljes egésze lefedhető egy bérkerékpárrendszerrel.</p>
3.3. E-buszflotta bővítése	<p>A beavatkozás nem igényel különösebb részletezést – a városon belüli lokális emisszió további csökkentésére, a bizonyos kapacitással már kiépült töltőinfrastruktúrára alapozva érdemes további elektromos autóbuszokkal gyarapítani a V-Busz Kft. flottáját. Az erre vonatkozó elképzelések már ismertek. A bővítéshez kapcsolódóan lehetséges a töltőinfrastruktúra többfunkciós hasznosítása is, akár elektromosautó-töltésre vagy hálózati fogyasztáskiegyenlítő energiatárolásra is.</p>
3.4. Utastájékoztatási felületek továbbfejlesztése	<p>A V-Busz Kft. városszerte több helyen üzemeltet olyan köztéri kijelzőket, amelyek a következő buszok valós idejű indulásait mutatják, míg maguk a buszok mind fel vannak szerelve fedélzeti kijelzőkkel, amelyek a következő megállókon túl a becsült menetidőt és a helyijáratú átszállási kapcsolatokat is jelzik. Növeli e rendszerek hasznosságát és a szolgáltatott információ mennyiségét, ha a megállóhelyi indulások, illetve az átszállási kapcsolatok jelzése kiterjed más szolgáltatókra, kiváltképp a Volánbuszra is, ezzel is segítve a különböző szolgáltatók egységes kínálatként való megjelenését. Az állami fenntartóval való partnerségben lehetőség nyílt fordított irányú információátadásra, és a Veszprémbe érkező vonatokon és buszokon is mutatható a kapcsolódó V-Busz járatok (akár valós idejű) elérhetősége. Természetesen a városon belüli köztéri kijelzők számának növelése is hasznos beavatkozás. A városba látogatók tájékozódását elősegítendő érdemes konkrét utazási ajánlatokat is összeállítani a fő városi célpontok közti közlekedési lehetőségektől, akár konkrét napi programtervekkel, azokhoz ideális díjtermékekkel.</p>

3.5. Okos parkolás	<p>2023-ban Veszprémben részlegesen kiépült egy okos parkolási rendszer, amely képes egyes nagyobb parkolók, valamint egyes utcai parkolóhelyek foglaltságának kamerakép-alapú monitorozására, így nyilván tudja tartani, hogy hol vannak szabad helyek. A rendszer része több köztéri kijelző is, ami az elérhető helyek számáról tudósít. A küszöbön álló továbbfejlesztés mobilalkalmazás segítségével valós időben is képes lesz az egyes járművezetőket a céljukhoz legközelebbi szabad parkolóhelyhez navigálni, ezzel is csökkentve a parkolóhely-keresés időigényét és többlet-környezetterhelését. E funkció, akárcsak a parkolásidő-fizetés, és más közlekedési információk, modulként szerves részét tudja képezni az egységes veszprémi városplatformnak. Alkalmazása P+R jelleggel kiterjeszthető a városban kialakítható módváltó pontokra is; illetve az app részét képezheti közösségi közlekedési, illetve V-Bike-kal való alternatívák ajánlása is olyan időszakokban, amikor azok időben versenyképesek lehetnek.</p>
3.6. V-Busz wifi	<p>Megvalósítás alatt álló, 2024-re várt fejlesztés a V-Busz flottájának wifihozzáféréssel való felszerelése.</p>
3.7. Köztéri wifi	<p>Veszprém egyes közterein jelenleg is elérhető nyilvános wifiszolgáltatás, azonban ezek területi kiterjedése és láthatósága erősen korlátos. Célszerű kiterjeszteni és egyértelműsíteni.</p>
3.8. Egységes közlekedés- és köztérmenedzsment	<p>A veszprémi közlekedés- és közterületmenedzsment igen töredezett szerkezetű: az önkormányzati tulajdonú útfelületek működtetésében, fenntartásában és fejlesztésében egyaránt érintett a Polgármesteri Hivatal Városüzemeltetési Irodája és Városfejlesztési Irodája, a VKSZ Veszprémi Közüzeti Szolgáltató Zrt., valamint az Európa Kulturális Fővárosa 2023 év egyes beruházásainak lebonyolításáért felelős Veszprém 2030 Kft. A helyi közösségi közlekedési szolgáltatást (a bérkerékpárrendszerrel együtt) a V-Busz Kft. látja el.</p> <p>Szükséges e szereplők kooperációjának erősítése, egységes információáramlás, jobban összehangolt döntéshozatali csatornák biztosítása. E beavatkozások révén elősegíthető a közterületek egységesebb felügyelete, karbantartása és (tulajdonosi döntések szerinti) fejlesztése, az összehangoltabb forgalomtechnikai üzemeltetés, a közösségi közlekedési szolgáltatások rendszerbe illesztése, a közterület-foglalások, rendezvények egységes kezelése is.</p>

<p>3.9. Nyitott kertek</p>	<p>A közintézmények kertjei, területei sok esetben gazdag természeti és helytörténeti értékeket képviselnek, éppen ezért megnyitásuk, hozzáférhetőségük biztosítása fontos érdek. E kertek sok esetben alkalmasak madárbarát sarkok, méhlegelők kialakítására, közparkfunkció betöltésére. A jó minőségű zöldterületekhez való hozzáférést szolgálja az intézményi kertek megnyitása.</p> <p>A beavatkozás sikerességét számos jó külföldi példa támasztja alá, azonban hangsúlyozandó, hogy minden esetben kiemelt figyelmet szükséges fordítani a megfelelő szabályozás kialakítására. A kezdeményezés csak kölcsönös elköteleződés és egyetértés esetén valósulhat meg, hiszen a közös szándék a siker alapvető feltétele.</p>
<p>3.10. Sétálható város</p>	<p>Nem tartozik a smart city célok evidens részei közé, de a város jó sétálhatósága is fontos eleme az itt élők életminőségének: a jó átjárhatóság többféle útvonalat kínál fel, kombinálhatóvá teszi különböző célpontok elérést, választási lehetőségeket ad a városhasználat során. Veszprém e téren kifejezetten jó adottságokkal bír, így néhány kisebb fizikai beavatkozáson túl az aktív életmód ösztönzése lehet fontos feladat. Jól sétálható városként Veszprém városi (és városkörnyéki természeti) sétaútvonalak is kialakíthatók és kommunikálhatók, ösztönözve az itt élők és az ide látogatók aktívabb, egészségesebb városhasználatát.</p>

4. Energiahatékonyság és klímatudatosság

4.1. Városi energiamenedzsment

A jelentősebb városi fogyasztók, áramtermelő és visszatápláló, illetve energiatárolási eszközök rendszerbe szervezésével (a kazánoktól az e-buszok akkumulátoráig), az időben eltolható energiafogyasztások optimalizálásával (így a fogyasztási csúcsok kisimításával) csökkenthető a városi intézmények energiafogyasztása, jobban hasznosíthatók a saját energiatermelési eszközök, városi energiaközösség jön létre és válik működtethetővé. Ebből következően a városi energiamenedzsment előnyei akkor érvényesülnek jelentősebb mértékben, ha a város rendelkezik releváns mértékű energiatermelési kapacitással.

4.2. Smart grid létrehozása

Az intelligens elektromos hálózat (smart grid) olyan elosztórendszer, amely számítógépek és szenzorok segítségével képes nyomon követni a feszültségváltozásokat és árammennyiségeket, hatékony vezérlést és szabályozást téve lehetővé. Az okos rendszer előnyei közé tartozik a kevesebb és rövidebb ideig tartó áramkimaradás és a fogyasztók által termelt energia jobb betáplálhatósága a rendszerbe. A smart grid jelentősen csökkenti az elektromos elosztóhálózat káros környezeti hatásait; könnyíti az elektromos járművek fogyasztásának rendszerbe integrálását; segíti a megújuló energia elosztását és hozzájárul az európai árampiaci integrációhoz. Amennyiben a jövőben lehetőség kínálkozik ilyen rendszer kiépítésére Veszprémben, és az fenntarthatóan üzemeltethető lesz, érdemes lesz létrehozni/csatlakozni ahhoz.

4.3. Intelligens lámpaoszlopok

Az okos lámpaoszlopok a LED-es közterület-világítási funkció mellett képesek wifiszolgáltatást is nyújtani, rendelkeznek mobiltelefon-töltési lehetőséggel, térfigyelő kamerák integrálhatók hozzájuk, valamint 220 voltal működő elektronikai berendezések, például elektromos kerékpárok tölthetők velük. A nyomon követési és szabályozási lehetőségek révén a légköri és láthatósági viszonyoknak, illetve a felhasználói igényeknek megfelelően szabályozható a fényerő, így a fogyasztás is.

2024-től 1000 intelligens lámpatest kihelyezése várható Veszprémben, melyek energiatakarékos működésükön és egyedi szabályozhatóságukon felül a legkülönbébb szenzorok elhelyezésére is lehetőséget kínálnak.

4.4. Műanyag hulladék felhasználása kerékpárutak építéséhez	<p>A világ első újrahasznosított műanyagból készült útja egy holland városban, Zwolleban készült el. Megépítése néhány napig tart, azonban háromszor tovább tart, mint egy hagyományos út és jelentősen kisebb szén-dioxid-kibocsátással jár. A felesleges vizet gyorsan elvezeti, illetve beépített megoldással rendelkezik a csövek és kábelek számára.</p>
4.5. Községi ételdobozok	<p>Az ételdoboz ötlete az egykori Re-formáló Egyesületé, de a hasonló koncepciójú ételdobozok évek óta jelen vannak az országban. Ez a kezdeményezés a veszprémi embereknek számára is elérhetővé tehető, az ételdoboz egy bárki számára elérhető, akár szociális intézményi területeken elhelyezett szekrény, amelyben bármilyen tartós élelmiszer (liszt, cukor, só, tészta, rizs, olaj, konzervek, befőttek, lekvárok stb.), bolti készétel, zöldség, gyümölcs elhelyezhető az arra rászorulóknak számára.</p>
4.6. Középületek energiahatékonyságának további fejlesztései	<p>Veszprémben régóta zajlik az intézményi épületek energiahatékonysági felújítása, e beavatkozás csupán a fókusz fenntartásának szükségességét rögzíti.</p>
4.7. Megújulóenergia-lehetőségek jobb kihasználása	<p>Az önkormányzati ingatlanok kevésbé érintettek megújulóenergia-termelésben, noha fotovoltaikus energiatermelésre és hulladékhő-hasznosításra számos helyszínen nyílnak lehetőségek, érdemes ezeket minden egyéb okból elinduló épületgépészeti beavatkozásnál figyelembe venni és megfelelő források rendelkezésre állása esetén alkalmazni.</p>
4.8. Okos környezetmonitoring-rendszer	<p>Egy, a városi levegő-, víz- és talajszennyezést nyomon követő szenzorrendszer kiépítése már bír gondolati előzményekkel Veszprémben, a Pannon Egyetem és partnerei gondozásában. A javaslat e rendszer városi szintű megvalósítására vonatkozik, ezzel egyfelől hasznos környezetmenedzsment-eszközt állítva a városi döntéshozás szolgálatába, másfelől széles körben elérhetővé tehető szemléletformáló eszközt kínálva.</p>

5. Jól szervezett kulturális és turisztikai kínálat

5.1. Kulturális csomagajánlatok	<p>A veszprémi látnivalók egy része az önkormányzat, egy része pedig az Érsekség fenntartásában áll, a további intézményfenntartók turisztikai súlya csekély. Ennek megfelelően elsősorban e két szereplő együttműködésével érdemes olyan csomagajánlatokat összeállítani, amik közös belépőjegyként, közös élményként segítik a látogatókat abban, hogy Veszprém minél több látnivalóját érintsék ittlétük során, ideértve a frissen megnyílt vagy megnyílás előtt álló új látványosságokat, így a Várbörtön Múzeumot, a Digitális Múzeumot vagy az Érsekség gondozásában létesülő várbeli helyszíneket is.</p>
5.2. Térségi kulturális együttműködések továbbvitele	<p>Az Európa Kulturális Fővárosa 2023 év, illetve a megelőző felkészülési évek során számos olyan új partnerség jött létre térségi és veszprémi kulturális szereplők között, amelyek jelentősen hozzájárultak a korábban viszonylag töredezett kulturális élet fokozódó összefonódásához. Fontos feladat, hogy a 2023 utáni években e kialakult nexusok ne kopjanak el, hanem továbbra is hozzájáruljanak a város és térsége életszínvonalához.</p>
5.3. Turisztikai menedzsmentrendszer	<p>Szintén az Európa Kulturális Fővárosa 2023 címviselés eredménye egy komplex turisztikai menedzsmentrendszer számos elemének kiépülése. E munka része egy kiterjedt monitoringökoszisztéma, egy jegyértékesítési rendszer, a kiépülés alatt álló intelligens parkolási rendszer egyes elemei, információs kioszkok, kijelzők és online felületek, a Veszprém Kártya, valamint egy jelentős mértékben előkészített, de még el nem indult turisztikaikártya-rendszer. Érdemes megőrizni és továbbfejleszteni mindezen projektelőzményeket, hosszú távú felelőst találni a további működéshez (célszerűen térségi partnerek, pl. további önkormányzatok bevonásával, ily módon is segítve a kialakult együttműködések folytatását). Másfelől a teljes menedzsmentrendszer szerves részévé válhat a létrehozandó városplatform-ökoszisztémának, sőt ez utóbbihoz számos már előzménnyel bíró elem épp a turisztikai menedzsmentrendszerből állhat elő.</p>

5.4. Turisztikai városkártya és portál

A turisztikai menedzsmentrendszer, a javasolt városplatform, illetve az egységes városi portálrendszer közös metszete egy, a kialakuló online ökoszisztémához illeszkedő turisztikai portál működtetése, illetve egy, az itt élőket célzó városkártya látogatókra optimalizált megfelelőjeként létrehozandó turisztikai kártya. Utóbbi a majdani városplatform turisztikai platformjaihoz kapcsolódó, azonosítási, belépési, kölcsönzési, azonosítási, fizetési stb. funkciók igénybe vételét teszi lehetővé – mely funkciókat természetesen a városi mobilalkalmazás is magába tudja integrálni, főként NFC-képes telefonok számára. A portál, bár a teljes funkcionalitású városplatformhoz képest csökkentett tartalommal, de elérhető, míg a turisztikai kártya az Európa Kulturális Fővárosa 2023 év kapcsán már jelentős mértékben elő lett készítve.

5.2 A MEGVALÓSÍTANDÓ FEJLESZTÉSEK CSELEKVÉSI TERVE

Beavatkozás	Kulcsterület	Beavatkozás jellege
1. Magas minőségű humán közszolgáltatások		
1.1. Városplatform, városapp	Okos életvitel	Egyedi
1.2. Városkártya	Okos életvitel	Egyedi
1.3. Részvételi városplatformmodul	Okos kormányzás, városigazgatás	Egyedi
1.4. Nyilvános adatvizualizációs modul	Okos kormányzás, városigazgatás; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
1.5. Önkormányzati közszolgáltatók integrálása a városplatformba	Okos kormányzás, városigazgatás	Egyedi
1.6. Állami közszolgáltatók integrálása a városplatformba	Okos kormányzás, városigazgatás	Egyedi
1.7. Egységes városi portálrendszer	Okos kormányzás, városigazgatás; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
1.8. Óvodai, iskolai szemléletformálás	Okos életvitel	Hálózatos
1.9. Lakossági szemléletformálás	Okos életvitel	Hálózatos
1.10. Fogyatékkal élőket támogató informatikai fejlesztések	Okos életvitel	Hálózatos
2. Naprakész városigazgatás		
2.1. Egységes városirányítási és nyilvántartási rendszer	Okos kormányzás, városigazgatás	Hálózatos
2.2. Okos mérési pontok elterjesztése a városüzemeltetésben	Okos kormányzás, városigazgatás; Okos energetika	Egyedi
2.3. Feladat-összehangolási szervezet	Okos kormányzás, városigazgatás	Egyedi
2.4. Smart city koordinátor	Okos kormányzás, városigazgatás	Egyedi

Beavatkozás	Kulcsterület	Beavatkozás jellege
2.5. Fejlesztői ösztöndíjprogram	Okos kormányzás, városigazgatás	Egyedi
2.6. Információbiztonsági kapacitások rendelkezésre állása	Okos kormányzás, városigazgatás; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
2.7. Információbiztonsági szabályzat	Okos kormányzás, városigazgatás; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
2.8. Adatgyűjtési partnerségek	Okos kormányzás, városigazgatás; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
2.9. Hivatali digitális kompetenciamérés és -fejlesztés	Okos kormányzás, városigazgatás	Egyedi
3. Emberközpontú közterhasználat és mobilitás		
3.1. Közlekedési csomagajánlatok	Okos közlekedés	Hálózatos
3.2. V-Bike bővítése	Okos közlekedés	Hálózatos
3.3. E-busz-flotta bővítése	Okos közlekedés	Hálózatos
3.4. Utastájékoztatói felületek továbbfejlesztése	Okos közlekedés; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
3.5. Okos parkolás	Okos közlekedés	Hálózatos
3.6. V-Busz wifi	Okos életvitel; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
3.7. Köztéri wifi	Okos életvitel; Okos infokommunikációs infrastruktúra	Egyedi
3.8. Egységes közlekedés- és köztérmenedzsment	Okos közlekedés	Hálózatos
3.9. Nyitott kertek	Okos városi környezet	Egyedi
3.10. Sétálható város	Okos életvitel	Hálózatos

Beavatkozás	Kulcsterület	Beavatkozás jellege	Becsült költség
4. Energiahatékonyság és klímatudatosság			
4.1. Városi energiamenedzsment	Okos energetika	Hálózatos	Magasabb
4.2. Smart grid létrehozása	Okos energetika	Hálózatos	Magasabb
4.3. Intelligens lámpaoszlopok	Okos energetika	Egyedi	Magasabb
4.4. Műanyag hulladék felhasználása kerékpárutak építéséhez	Okos közlekedés	Egyedi	Magasabb
4.5. Községi ételdobozok	Okos életvitel	Egyedi	Elhanyagolható
4.6. Középületek energiahatékonyságának további fejlesztései	Okos energetika	Hálózatos	Magasabb
4.7. Megújulóenergia-lehetőségek jobb kihasználása	Okos energetika	Hálózatos	Magasabb
4.8. Okos környezetmonitoring-rendszer	Okos városi környezet	Hálózatos	Magasabb
5. Jól szervezett kulturális és turisztikai kínálat			
5.1. Kulturális csomagajánlatok	Okos életvitel	Hálózatos	Magasabb
5.2. Térségi kulturális együttműködések továbbvitele	Okos életvitel	Hálózatos	Magasabb
5.3. Turisztikai menedzsmentrendszer	Okos infokommunikációs infrastruktúra	Hálózatos	Magasabb
5.4. Turisztikai városkártya és portál	Okos életvitel	Egyedi	Magasabb

5.3 ÜTEMEZÉS

Az egyes projektek ütemezése háromféleképpen jelenhet meg a táblázatban:

- egyszeri, könnyen körülhatárolható beavatkozások – egy javasolt megvalósítási év
- egyszeri, komplex beavatkozások – több megvalósítási év akár a megvalósítás időigénye, akár a több részletben reális megvalósítás ütemezése miatt
- folyamatos programok – több megvalósítási év a javasolt fenntartási időre (illetve javasolt lezárás nélkül)

Beavatkozás	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. Magas minőségű humán közszolgáltatások							
1.1. Városplatform, városapp	x						
1.2. Városkártya	x						
1.3. Részvételi városplatformmodul	x						
1.4. Nyilvános adatvizualizációs modul		x	x				
1.5. Önkormányzati közszolgáltatók integrálása a városplatformba		x	x				
1.6. Állami közszolgáltatók integrálása a városplatformba		x	x	x	x	x	x
1.7. Egységes városi portálrendszer		x	x	x			
1.8. Óvodai, iskolai szemléletformálás	x	x	x	x	x	x	x
1.9. Lakossági szemléletformálás	x	x	x	x	x	x	x
1.10. Fogyatékkal élőket támogató informatikai fejlesztések	x	x	x				

Beavatkozás	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2. Naprakész városigazgatás							
2.1. Egységes városirányítási és nyilvántartási rendszer	x	x	x	x			
2.2. Okos mérési pontok elterjesztése a városüzemeltetésben	x	x	x	x			
2.3. Feladat-összehangolási szervezet	x	x	x	x	x	x	x
2.4. Smart city koordinátor	x	x	x	x	x	x	x
2.5. Fejlesztői ösztöndíjprogram		x	x	x			
2.6. Információbiztonsági kapacitások rendelkezésre állása	x	x	x	x	x	x	x
2.7. Információbiztonsági szabályzat	x	x	x	x	x	x	x
2.8. Adatgyűjtési partnerségek	x	x					
2.9. Hivatali digitális kompetenciamérés és -fejlesztés	x	x					
3. Emberközpontú köztérhasználat és mobilitás							
3.1. Közlekedési csomagajánlatok	x	x	x				
3.2. V-Bike bővítése	x	x	x	x			
3.3. E-busz-flotta bővítése	x	x	x	x			

Beavatkozás	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
3.4. Utastájékoztató felületek továbbfejlesztése		x	x	x	x		
3.5. Okos parkolás		x	x	x	x		
3.6. V-Busz wifi	x						
3.7. Köztéri wifi	x	x					
3.8. Egységes közlekedés- és köztérmenedzsment	x	x					
3.9. Nyitott kertek	x	x	x				
3.10. Sétálható város	x	x	x				
4. Energiahatékonyság és klímatudatosság							
4.1. Városi energiamenedzsment	x	x	x	x	x	x	x
4.2. Smart grid létrehozása	x	x	x	x	x	x	x
4.3. Intelligens lámpaoszlopok		x	x	x			
4.4. Műanyag hulladék felhasználása kerékpárutak építéséhez			x	x	x	x	
4.5. Közösségi ételdobozok	x	x					

Beavatkozás	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4.6. Középületek energiahatékonyágának további fejlesztései	x	x	x	x	x	x	x
4.7. Megújulóenergia-lehetőségek jobb kihasználása	x	x	x	x	x	x	x
4.8. Okos környezetmonitoring-rendszer		x	x	x			
5. Jól szervezett kulturális és turisztikai kínálat							
5.1. Kulturális csomagajánlatok		x	x	x			
5.2. Térségi kulturális együttműködések továbbvitele	x	x	x	x	x	x	x
5.3. Turisztikai menedzsmentrendszer	x	x					
5.4. Turisztikai városkártya és portál	x						

6. Smartcity-fejlesztések finanszírozási lehetőségei

A finanszírozási lehetőségek részletes megtárgyalásának alapvető akadálya, hogy a legtöbb megvalósítást szolgáló javasolt beavatkozáshoz nem ismertek olyan pályázati keretek, amelyek illeszkednének a javasolt tartalomhoz, hiszen az európai uniós források számottevő hányadára még nem születtek pályázati kiírások. A pontos forráshozzárendelés akadálya, hogy jelen stratégiában javaslatszinten kidolgozott beavatkozásjavaslatok szerepelnek, amelyek részletes tartalma – így pontos költségeik, pályázati illeszkedésük – további tervezést igényel. Mindezek ellenére természetesen szükséges kalkulálni valamilyen rendelkezésre álló fejlesztési forráskerettel az egyes beavatkozások tervezése és kialakítása során: ezt szolgálja a beavatkozások becsült költségére és finanszírozhatóságára irányuló elvi forráskalkuláció. Az egyszeri kiadást jelentő eszközöknél e beruházási összeg nagyságrendjét becsültük, a folyamatosan fenntartandó projekteknél az egyévi fenntartás költségeit. A beruházási, majd éves fenntartási költséget is jelentő esetekben e két tétel összevonva szerepel.

A 2021-2027-es programozási időszakban átalakult az egyes európai uniós alapokból származó támogatások rendje, melynek finanszírozási környezete a stratégia elkészítésekor még nem körvonalazódott maradéktalanul. Ezen időszakra vonatkozó fejlesztési programok közül leginkább a Digitális Megújulás Operatív Program Plusz (DIMOP Plusz), az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (IKOP Plusz), a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz (GINOP Plusz), a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz), illetve a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) prioritásai, valamint Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Tervének kiírásai (RRF) lehetnek relevánsak az okosváros-stratégia számára.

Ezek közül kiemelt jelentőséggel bír a TOP Plusz, melyből már több pályázati kiírás elérhető. Az operatív program hat prioritása közül a következők kapcsolódhatnak a javasolt beavatkozások megvalósításához:

1. prioritás: Élhető vármegye

- Integrált településfejlesztés (kerékpározási infrastruktúra, közterületek, zöld és kék infrastruktúra fejlesztése)
- Fenntartható városfejlesztés

2. prioritás: Klímabarát vármegye

- Helyi, önkormányzati energiahatékonyság javítása és megújulóenergia-felhasználás ösztönzése
- Fenntartható városfejlesztés

3. prioritás: Gondoskodó vármegye

- Fenntartható városfejlesztés
- Közösségfejlesztés, szemléletformálás, helyi humánprogramok a Megyei Esélyteremtő Paktumok alapján
- Fenntartható városfejlesztés

6. prioritás: Versenyképes vármegye

- Helyi gazdaságfejlesztés
- Alsóbb rendű közutak fejlesztése
- Helyi és térségi turizmusfejlesztés
- Megyehatáron átnyúló, térségi léptékű aktív turisztikai fejlesztések
- Fenntartható városfejlesztés

További releváns forráslehetőségeket jelentenek a határokon átnyúló, területi együttműködések (pl. Interreg, Urbact stb.), közös nemzetközi pályázati partnerségek kialakítása (pl. LIFE – Környezet és klíma program), különböző projektfejlesztés-támogatási eszközök, az ELENA mellett például a JASPERS (Az Európai Régiók Projektjeit Támogató Közös Program) vagy az EEF (Európai Energiahatékonysági Alap). Felmerül különböző állami pályázati és támogatási mechanizmusok igénybe vétele is, ezek köre és témája dinamikusan változik – egy példa az elektromos autóbuszok beszerzését finanszírozó Zöld Busz Program.

A fent felsorolt forrásokon túl az önkormányzati költségvetés, illetve magánberuházások is biztosíthatják egy-egy beavatkozás finanszírozási alapját. Ahol erre lehetőség nyílik, az EU-s támogatások és az önkormányzati szerepvállalás mellett esetlegesen az alternatív eszközök minél szélesebb körű bevonására kell törekedni.

Fontos kiemelni, hogy a beavatkozások finanszírozását a külső gazdasági hatások is jelentősen befolyásolhatják. Jelenleg számos nehézséggel néz szembe a hazai gazdaság, a COVID-19 járványból való felépülés folyamatát erősen visszavetette a 2022-ben kirobbant orosz-ukrán háború és annak

gazdasági következményei is. A folyamatosan dráguló építőipari alapanyagárak, a magas infláció, az energiaválság, a növekvő szakemberhiány mind kihatással vannak Veszprém beruházási lehetőségeire is, rontva a beavatkozások finanszírozhatóságát, illetve annak pontos meghatározását.

7. Monitoring

A monitoringrendszer az okosváros-fejlesztési célok megvalósításának figyelemmel kísérésére, a feladatok előrehaladásának nyomon követésére szolgál. Segítségével rendszeres, strukturált döntéstámogató információkhoz juthatnak az önkormányzat vezetői. A monitoringrendszer kialakításának célja tehát annak feltárása, hogy adott időpontban hol tart az okosváros-fejlesztési folyamat, milyen eredményeket értünk el, hol vannak elmaradások és esetleges kockázatok, milyen kiegészítő intézkedésekre van szükség a kritikus pontok feloldásához.

A stratégiában kitűzött célok megvalósulását, a beavatkozások eredményességét, közvetlen és közvetett hatásait csak hosszabb távon lehet reálisan értékelni. Projektenként szükséges meghatározni az elérendő célokat, a nyomon követést szolgáló adatokat, azok gyűjtésének és kiértékelésének módját és felelőseit. A kialakított rendszernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy jelezze a projekt előrehaladását, valamint a felmerülő kockázatokat, lehetővé téve a mihamarabbi visszacsatolást és korrekciót. A megvalósítási folyamatba illesztett értékelésen kívül szükséges az egyes beavatkozások tervezésében megjelenő (ex ante) értékelés is. Ezek a vizsgálatok segítik a legmegfelelőbb projektek kiválasztását, valamint ráirányítják a figyelmet a megvalósítás során fellépő esetleges kockázatokra. Szintén szükséges a már megvalósított projektek, projektcsoporthoz utólagos értékelése is, reflektálva a kezdeti problémára, lehetőségekre. Az utólagos értékelések rávilágítanak az elért hatásokra, visszacsatolásként szolgálva, a tanulságok levonása révén hozzájárulva a jövőbeli városfejlesztési döntések megalapozásához.

7.1 CÉLÉRTÉKEK

A stratégiai célokhöz tartozó beavatkozások nyomon követését szolgálják az alább javasolt indikátorok. Ezek legtöbb esetben a beavatkozások elvégzésére koncentrálnak, előtérbe helyezve azok célját. Ezek az ún. kimeneti (output) indikátorok, melyek a tevékenység, döntés, cselekvés kimenetét, az erőfeszítéseket mérik. Emellett több esetben megjelenítettünk eredményindikátorokat is, melyek a bekövetkezett változás mértékét jelzik egy meghatározott szempont szerint, a kitűzött célhoz viszonyítva.

A fejlesztések hiányosságaira, megoldandó problémákra való reakcióképesség mérésére szolgálnak a hatásindikátorok, melyek szélesebb, átfogóbb képet igyekeznek nyújtani a vizsgált jelenségről. A hatásindikátorok használata gyakran problémába ütközik, hiszen a legritkább esetben lehet egyértelmű

közvetlen hatásokat azonosítani, a legtöbb probléma komplex megközelítést igényel, több összehangolt beavatkozástól reméljük megoldását, mérséklődését. A beavatkozások okosváros-szolgáltatásokra gyakorolt hatása sok esetben hosszabb időtávon tud csak érvényesülni, így a megvalósítás közben, vagy közvetlenül utána félrevezető is lehet eredményességük értékelése.

Mindezek miatt Veszprém Megyei Jogú Város Önkormányzata a saját projektjei esetén azok kidolgozásakor dönt a megvalósítás nyomon követésének módjáról, ez alapján gyűjti a szükséges adatokat és értékeli a fejlesztések előrehaladását (például mérőföldkövek állításával), illetve lezárultát. Az egyes projektek esetén használt monitoringfolyamat kialakítása így azok tényleges, konkrét kidolgozásakor aktuális. Emellett fontos utólagosan, a projektek lezárásakor is értékelést végezni, elsősorban a fejlesztések megvalósítására reflektálva, valamint összegezni a projekt eredményeit. A beavatkozások megvalósítását követően, hosszú távon is érdemes értékelni azok sikerességét ex post és problémaszpecifikus vizsgálatok segítségével. Fontos, hogy ezek az értékelések távlati visszatekintések legyenek, hiszen a fejlesztések hatásai a legtöbb esetben csak hosszú távon ítélték meg helyesen.

7.2 KAPCSOLÓDÓ INDIKÁTOROK ÉS AZOK MÉRÉSI MÓDSZERTANA

Az indikátor értékeinek méréséhez folyamatos adatszolgáltatás szükséges az okosváros-stratégia teljes megvalósítási ciklusában.

Smart city fejlesztési célok	Indikátor	Mérték-egység	Bázisérték (bázisév)	Célérték	Forrás
Magas minőségű humán közszolgáltatások	Létrehozott városplatform	db	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Városplatformhoz kapcsolt városkártyarendszer	db	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Nyilvános adatvizualizációs modul megléte	db	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Városplatformba integrált önkormányzati és állami közszolgáltatások száma	db	0 (2024)	5	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Önkormányzat által szervezett digitális szemléletformáló alkalmak száma évente	db	0 (2024)	5	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Digitális eszközöket használók aránya	%	95,2 (2022)	97	Fenntartható Városfejlesztési Stratégia; Éves reprezentatív lakossági kérdőíves felmérés
	Humán közszolgáltatások minősége	%	A bázisérték nem ismert, önálló adatgyűjtést igényel, a célérték ennek tükrében határozható meg		Éves reprezentatív lakossági elégedettségi felmérés; intézményi infrastrukturakérdőív

Smart city fejlesztési célok	Indikátor	Mérték- egység	Bázisérték (bázisév)	Célérték	Forrás
Naprakész városigazgatás	Létrehozott egységes városirányítási és nyilvántartási rendszer	db	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Okos mérési pontok száma	db	A bázisérték nem ismert, önálló adatgyűjtést igényel, a célérték ennek tükrében határozható meg		Önkormányzati adatszolgáltatás
	Feladat-összehangolási felelős személy	fő	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Okosítási felelős személy	fő	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Digitálisan indított önkormányzati ügymenetek aránya	%	A bázisérték nem ismert, önálló adatgyűjtést igényel, a célérték ennek tükrében határozható meg		Önkormányzati adatszolgáltatás
	Okos fejlesztések és digitális szolgáltatások száma a közszférában	db	A bázisérték nem ismert, önálló adatgyűjtést igényel, a célérték ennek tükrében határozható meg		Önkormányzati adatszolgáltatás
	Információbiztonsági szabályzat rendelkezésre állása	db	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás

Smart city fejlesztési célok	Indikátor	Mérték-egység	Bázisérték (bázisév)	Célérték	Forrás
Emberközpontú köztérhasználat és mobilitás	V-Bike állomások száma	db	11 (2024)	20	V-Busz Kft.
	Nyitott kertek száma	db	0 (2024)	3	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Fenntartható közlekedési módok aránya a modal splitben	%	66 (2017)	70	Kérdőíves adatfelvétel SUMP módszertan (utazás szándéka szerinti bontás) szerint
	Vonalas kerékpárforgalmi létesítmények hossza	km	42 (2024)	60	Önkormányzati adatszolgáltatás
Energiahatékonyság és klímatudatosság	Intelligens lámpaoszlopok száma	db	0 (2024)	50	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Kialakított okoshálózat száma	db	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Önkormányzati megújulóenergia-termelés	MWh	0 (2024)	60	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Újonnan megemelt energiahatékonyságú önkormányzati középületek	db	0 (2024)	10	Önkormányzati adatszolgáltatás
Jól szervezett kulturális és turisztikai kínálat	Turisztikai városkártya megléte	db	0 (2024)	1	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Turisztikai csomagajánlatokban érintett elemi desztinációk száma	db	0 (2024)	15	Önkormányzati adatszolgáltatás
	Más térségi kultúraszervezőkkel, művészekkel, előadókkal közös turisztikai ajánlatok száma	db	A bázisérték nem ismert, önálló adatgyűjtést igényel, a célérték ennek tükrében határozható meg		Önkormányzati adatszolgáltatás

Veszprém városát érintő stratégiai, fejlesztési kérdésekkel a Stratégiai, a Városfejlesztési, valamint a Városüzemeltetési Iroda foglalkozik, emellett a településrendezési, fejlesztési folyamataiban a Főépítési Önálló Csoportnak is kiemelt szerepe van.

Magának a jelen stratégiában megfogalmazott beavatkozásoknak is központi eleme a hivatali működésen belül a horizontális jellegű megközelítések erősítése, az egyes szervezeti egységek tevékenysége közti kapcsolatok, a rálátás és a kooperációk katalizálása. Érdemes lehet ennek biztosítására célzottan erősíteni az érintett – fent felsorolt – szervezeti egységek közti kooperációt, a döntés-előkészítés és a döntéshozatal jobb strukturálását, az információáramlás és a közös problémamegoldás ideájának erősítését. Ez természetéből fakadóan is viszonylag hosszú kifutású munkát jelent, így hiába tűnhet projektalapú megbízásnak, tartós feladatként értelmezhető. E felsorolt szervezeti egységek közül választandó ki a smart city stratégia menedzsmentfelelőse is.

A korlátos önkormányzati források eredményeként a város jövőbeli fejlesztésének fontos eleme a magántőke fejlesztési célú bevonása. Cél, hogy a közösségi források felhasználása a lehető legnagyobb multiplikáló hatást érje el, ezzel ösztönözve a helyi érdekű fejlesztéseket. A város érdeke, hogy a piaci érdekeltsgű fejlesztéseket – melyek fontos elemei az akcióterületi, illetve az átfogó fejlesztési elképzeléseknek – külső szereplő valósítsa meg. A smart city stratégia tematikájából fakadóan az itt javasolt beavatkozások esetén ilyen szereplők elsősorban közműcégek és kapcsolódó szervezetek lehetnek. Hasonló stratégiáknál gyakran felmerül településrendezési szerződés is mint eszköz, azonban e stratégia beavatkozásainál erre kevésbé látszik reális lehetőség.

Az Európa Kulturális Fővárosa 2023 címhez számos olyan program és fejlesztés is kapcsolódik, ami eddig hiányterület volt Veszprémben és környékén, így az elindított új programok, fejlesztések közül sok továbbvitelre érdemessé válik a jövőben. Egy résztől önfenntartó működés várható, máshol meglévő kapacitásokkal vagy többlet-erőforrásokkal biztosítható a működés folytatóságossága. A címviselés kapcsán kiépített kapcsolatrendszer számos, a környező településekkel közös projektnek biztosít egységes keretet, noha ennek szervezeti háttere hosszú távon is biztosítandó, hiszen a fő felelős Veszprém-Balaton 2023 Zrt. mandátuma alapvetően a címviselő év megvalósítására szól csak. Nincs elvi akadálya annak, hogy az így formálódó jó együttműködések városi égisz alatt gördüljenek tovább a későbbiekben a konkrét 2023-as EKF-fókuszról függetlenül is.

8.2 A STRATÉGIA MEGVALÓSÍTHATÓSÁGÁNAK FŐBB KOCKÁZATAI

Kockázat	Javasolt intézkedés
Európai uniós források korlátozott igénybe vételi lehetősége	Az igénybe vehető források folyamatos monitoringja, valamint a pályázati forrásokhoz történő gyors és folyamatos projektelőkészítés
A relatív kevés forrás miatt éles verseny kialakulásának veszélye a forrásokra pályázók között	Az Európai Unió támogatások mellett más típusú források felkutatása
Önerő megteremtésének nehézségei az Önkormányzatnál	A költségvetés készítése során önrész elkülönítésének biztosítása, illetve magas támogatási intenzitású pályázatokon való részvétel és költségvetés pontos tervezése
A megvalósítás többletköltségekkel jár	Pontos tervezés, megfelelő tartalékképzés biztosítása, a forrásfelhasználás folyamatos monitoringja
A projektek előkészítése a tervezettnél hosszabb időt vesz igénybe	Előkészítési kockázatok figyelembevétele a tervezés során; kompetens projektmenedzsment-csapat alkalmazása
A projektmegvalósításhoz szükséges önkormányzati döntéshozás a tervezettnél hosszabb időt vesz igénybe	Potenciális döntéshozási akadályok előzetes feltérképezése és előzetes kezelése
A projektbe bevonható partnerek száma alacsony	Megfelelő partnerségi folyamatok kiépítése és a partnerek érdekeltté tétele
Nem megfelelő szervezeti háttér rendelkezésre állása az az érintett szereplőknél a projektek lebonyolítására	Megfelelő menedzsment biztosítása az érintett projektpartnerek felé, együttműködés
Emberierőforrás- vagy kompetenciahiány a projekt végrehajtásában	A menedzsment megfelelő időben történő megerősítése további személyekkel és a hiányzó kompetenciákkal
Nehezen alkalmazható és mérhető indikátorok	Monitoring- és adatgyűjtő rendszer részletekbe menő kialakítása és működtetése a megvalósítás során
Beavatkozások pontatlan vagy nem reális ütemezése	Beavatkozások pontosabb megtervezése és meghatározása

Kockázat	Javaolt intézkedés
Veszprém számára szükséges projektek támogatási konstrukció hiányából eredő elmaradása, csúszása	Alternatív források bevonhatóságának vizsgálata, központi és magánfejlesztői források felkutatása, a szükséges partnerségek megteremtése
A vonatkozó jogszabályi környezet, eljárásrendek és forráskeretek folyamatosan változnak	Kapcsolattartás a változtatásokban érintett szervezetekkel
Nem várt műszaki problémák felmerülése, többlettervezési igények	Megfelelően előkészített tervezési feladatok
Érintettség hiányából adódó érdektelenség	Megfelelő kommunikációs és városmarketing-tevékenység az érintettek időben és megfelelő mélységben történő bevonására
A projektek eredményeinek fenntartási nehézségei	Megfelelő forrásallokáció az üzemeltetési és fenntartási feladatokhoz is
Nem várt események gazdasági hatásai a projektekre (pl. járvány, háború)	Megfelelő tartalékok kialakítása, amelyeket a nem várt események során felhasználhatóvá lehet tenni
Csekély marad a város épített állományának energetikai megújulási üteme	A város épített állománya energetikai megújulási ütemének fokozása a megfelelő potenciális és alternatív források megtalálásával, az energetikai stratégiában foglaltak megvalósítására való törekvés
Magasabb lokális emissziós szinttel bíró közlekedési módok dominanciája	A környezeti károk enyhítését szolgáló közlekedési módok fejlesztése
Nem lép előre Veszprém az okosváros-irányítási módszerek adaptálásában	Tervként rendelkezésre álló projektek kidolgozása Veszprém okosváros-irányítási eszköztárának megújítására
Domináns marad az analóg, offline ügyintézés	Digitális ügyintézés érintő fejlesztések prioritizálása és népszerűsítése