

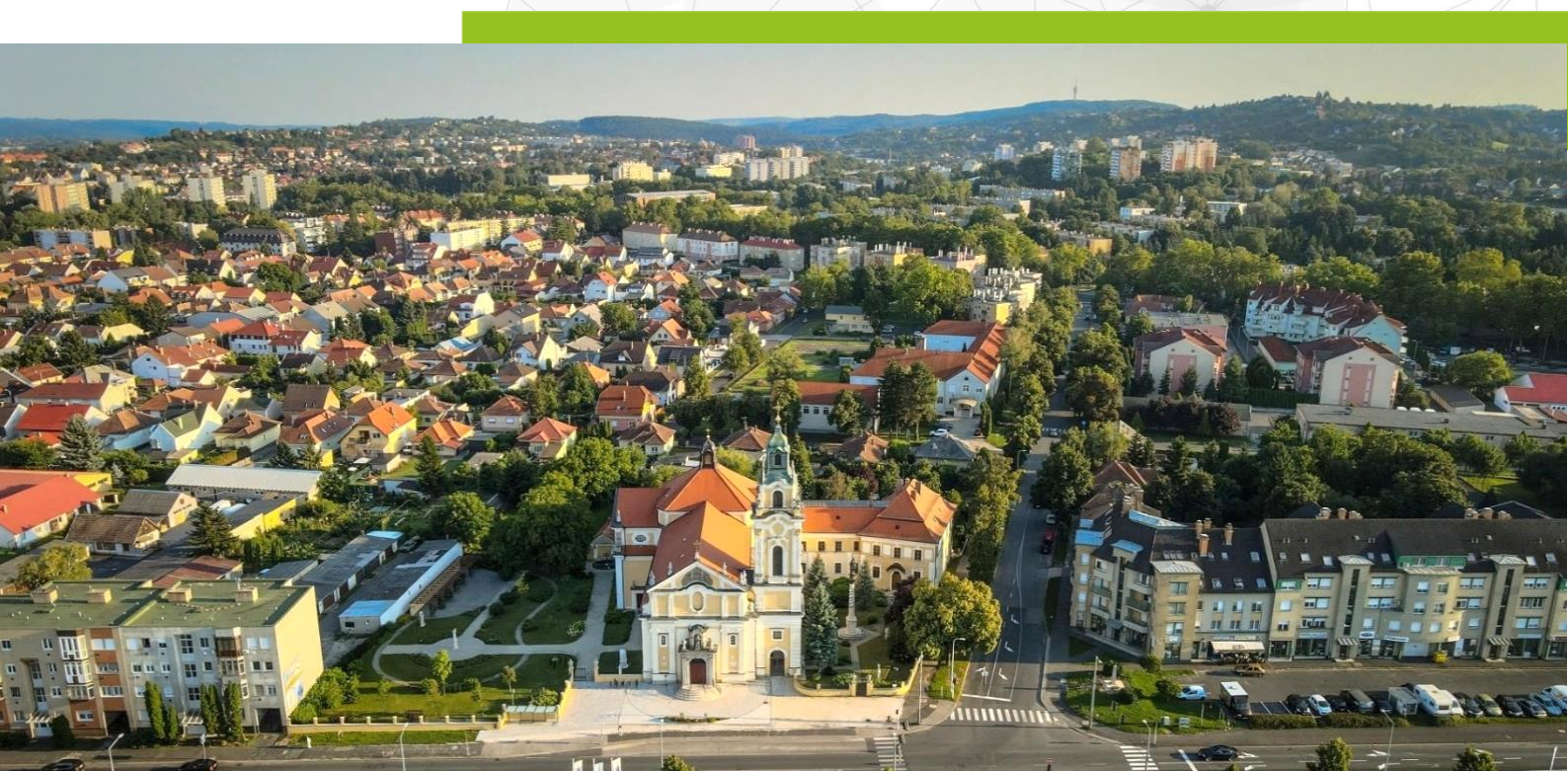


ZALAEGERSZEG

Fenntartható Városfejlesztési Stratégia

Digitális átállás akcióterv

2026.július



Zalaegerszeg Fenntartható Városfejlesztési Stratégia

Digitális átállás akcióterv

Dokumentum típusa	Dátum
Egyeztetési változat	2026. 06. 19.
Végleges változat	2026. 07. 21.

Megrendelő:

Zalaegerszeg Megyei Jogú Város

Készítette:

TRENECON Tanácsadó és Tervező Kft.



<i>Közreműködő kollégák:</i>
Dócsné Balogh Zsuzsanna
Balogh Bence
Csupor Viktória
Hovorka János
Markó András
Thuránszky Miklós

Tartalom

Vezetői összefoglaló	4
1 A digitális átállás megalapozottsága és státusza városi (várostérségi) szinten .	6
1.1 A város felkészültsége a digitális átállásra	6
1.1.1 Digitális átállás technológiai feltételei – digitális alapszolgáltatás és eszközellátottság.....	6
1.1.2 Az adatmenedzselt és hozzáférhető adattípusok, adatátjárhatóság az önkormányzatoknál	9
1.1.3 IKT felkészültség, szemlélet, befogadókészség – edukációs szint	11
1.1.4 A digitális átállás városi szintű feltétele: koordináció és partnerség	12
1.2 A digitális átállás státusza az egyes városi működési alrendszerekben: végrehajtott fejlesztések és működő megoldások.....	15
1.2.1 Kormányzás	15
1.2.2 Gazdaság.....	15
1.2.3 Mobilitás.....	16
1.2.4 Környezet.....	18
1.2.5 Életminőség	19
1.3 A digitális átállást akadályozó és elősegítő tényezők	24
1.4 Digitális átállás végrehajthatóságának értékelése	30
1.5 Problématérkép.....	33
2 A digitális átállást szolgáló célok és indikátorok.....	39
2.1 A digitális átállás feltételrendszerére vonatkozó célok és kapcsolódó indikátorok .	39
2.2 Digitalizációs célok és kapcsolódó indikátorok a városfejlesztésben	43
3 Akcióterv: a város digitális átállását szolgáló intézkedések és akciók	47
3.1 Intézkedések és akciók a digitális átállás feltételrendszerének fejlesztésére.....	48
3.2 Digitalizációs elemek a konkrét városfejlesztési célú beavatkozásokban	50
4 A digitális átállás akcióterv menedzsmentje	55
4.1 Menedzsment háttér – felelősségi körök, végrehajtás koordináció	55
4.2 A digitális átállás projektek / akciók ütemezése.....	55
4.3 Az akciók finanszírozása.....	57
5 Táblázatjegyzék	61

Vezetői összefoglaló

Zalaegerszeg digitális átállási akcióterve olyan városfejlesztési irányt jelöl ki, amelyben a digitalizáció a fenntartható, hatékony és szolgáltatásorientált városi működés, a gazdaságfejlesztés egyik sarkalatos pontjaként jelenik meg. A város az elmúlt években több területen is előrelépett: kiépült a szélessávú digitális infrastruktúra, megjelentek az okosvárosi eszközök, működnek elektronikus ügyintézési szolgáltatások (központi ASP rendszer), valamint több lakossági, turisztikai és városüzemeltetési célú digitális felület is létrejött. Ugyanakkor a digitális szolgáltatások szigetszerű fejlesztése és működése sokszor nem bizonyult fenntarthatónak, használatuk nem terjedt el. A következő időszak fő kihívása ezért az intézményi eszközellátottság, a digitális kompetenciák fejlesztésén túl, a városi platformfejlesztés, a meglévő rendszerek összekapcsolása, az adatmenedzsment háttérének megteremtése, adott esetben a partnerségi működés intézményesítése.

A digitális átállás technológiai feltételei Zalaegerszegen alapvetően kedvezőek. A szélessávú internet- és mobilhálózati lefedettség, az ingyenes belvárosi wifi, az önkormányzati informatikai háttér és a lakosság magas okoseszköz-ellátottsága jó alapot teremt a szolgáltatások további digitalizációjához. Ezzel együtt az intézményi eszközpark és szoftverkörnyezet korszerűsítése, a közterületi digitális hozzáférési pontok bővítése, valamint a biztonságos és megbízható adatkezelési háttér fejlesztése továbbra is szükséges. Ezt a logikát erősítik azok a tervezett beavatkozások is, amelyek az önkormányzati és intézményi működés digitális alapjainak fejlesztését, valamint a városi szolgáltatások egységesebb, felhasználóbarát elérését célozzák.

A város digitális fejlődésének egyik legfontosabb feltétele az adatmenedzsment megerősítése. Az ASP szakrendszerek, az elektronikus ügyintézési felületek, az Integrált Vagyonkataszteri és Térinformációs Rendszer, a közlekedési, közbiztonsági és energetikai szenzoros megoldások, valamint a korábbi városi mobilalkalmazások már ma is jelentős adatvagyon hoznak létre. Ezek az adatok azonban jelenleg nem minden esetben kapcsolódnak egységes rendszerbe, és csak korlátozottan támogatják a valós idejű elemzést, előrejelzést vagy komplex döntéstámogatást. Ezért kiemelt fejlesztési irány egy integrált városi adatgyűjtési és adatvagyon-gazdálkodási rendszer kialakítása, amely hosszabb távon megalapozhatja az adatvezérelt városirányítást, a szolgáltatások optimalizálását, egységes városi platformszolgáltatás fejlesztését is.

A digitális átállás sikeréhez a technológiai háttér mellett a felkészültség és a szemlélet fejlesztése is nélkülözhetetlen. A lakossági felmérés alapján az internethasználat és az online ügyintézés széles körben elterjedt, ugyanakkor alacsonyabb digitális kompetenciákkal rendelkező csoportok esetében továbbra is fennállhat a digitális kirekesztődés kockázata. Hasonlóan fontos az önkormányzati és intézményi dolgozók digitális alkalmazói képességeinek folyamatos fejlesztése, mivel az elektronikus ügyintézés, a workflow-alapú működés és az adatvezérelt döntéshozatal csak megfelelő szervezeti tudással és belső folyamatokkal válhat hatékonná. Ehhez kapcsolódhatnak a tervezett kompetenciafejlesztési, digitális technológiákat, megoldásokat népszerűsítési elemek, gazdasági, oktatási szereplőkkel a pályaorientációs, képzési együttműködések.

A digitális átállás célrendszere a város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájához illeszkedve egyszerre szolgálja a magasabb szintű kormányzás, közszolgáltatások

biztosítását, Zalaegerszeg gazdasági erőközponti szerepének erősítését, valamint az élhetőbb és fenntarthatóbb városi környezet kialakítását.

A város digitális átállása több működési területen is értelmezhető. A kormányzásban az elektronikus ügyintézés, az online hibabejelentés, az Egerszeg kártya és a térinformatikai rendszerek jelentik az alapot, de a cél az integráltabb, adatvezérelt önkormányzati működés. Az e-City kínálja szolgáltatások, a kulturális, turisztikai és lakossági tájékoztató felületek, valamint a digitális kártya fejlesztése teremthet jobb hozzáférést, gyorsabb tájékozódást és személyre szabottabb városi szolgáltatásokat. A mobilitásban az elektronikus utastájékoztatók, az okos gyalogátkelőhelyek, a sebességmérő kamerák, az elektromos töltőhálózat és a mikromobilitási szolgáltatások már előremutató elemek, ugyanakkor az egységes, multimodális városi mobilitási adatkezelés és forgalomszervezés még fejlesztendő.

A konkrét városfejlesztési célú digitális beavatkozások három működési területet céloznak, ahol tényleges digitális fejlesztések tervezettek: az okos kormányzás, az okos gazdaság és az okos környezet. Az okos kormányzás területén az integrált városi szolgáltatási platformfejlesztés jelenti a fő irányt, amely a lakossági, vállalkozói és intézményi digitális szolgáltatásokat közös adat- és ügyfélkapcsolati logikába rendezné.

Zalaegerszeg gazdaságában meghatározó szerepet tölt be a ZalaZONE Járműipari Tesztpálya és a hozzá kapcsolódó Tudományos és Innovációs Park, amely a várost az autonóm járműipar, az ipari digitalizáció, más magas hozzáadott értékű innovatív iparágak egyik hazai központjává teheti. A digitális átállás akcióterv ezért nemcsak városüzemeltetési és ügyintézési kérdésként kezeli a digitalizációt, hanem a gazdasági versenyképesség, a befektetésösztönzés és a munkaerőpiaci alkalmazkodóképesség feltételeként is. Így az okos gazdaság területén a beavatkozások Zalaegerszeg innovatív gazdasági központi szerepéhez és a ZalaZONE köré épülő munkaerőpiaci, oktatási és technológiai ökoszisztémához kapcsolódnak. A digitalizáció erősítése, népszerűsítése pl. VR fejlesztések, a tervezett digitális élményközpont olyan innovációs környezet teremthetnek, amely a vállalkozások, befektetők, képzőhelyek és technológiai szereplők együttműködését is erősíti.

Az okos környezet működési területen különösen fontos az energiahatékonyság fokozása a digitalizáció eszközeivel, az intézmények energiafelhasználásának optimalizálása. Energiamenedzsment rendszer bevezetése keretében tervezett okosmérési, energiafelügyeleti és intelligens épületüzemeltetési megoldások lehetőséget teremtenek a közintézményi energiafelhasználás optimalizálására, a klímavédelmi, zöld átállás célok megvalósítására.

Összességében Zalaegerszeg digitális átállásának következő szakaszában a részben már kiépült digitális alapokra kell egységesebb digitális megoldásokat, szolgáltatásokat fejleszteni. Ennek kulcsa a korszerű eszközellátottság, az integrált adatmenedzsment, a felhasználói és intézményi felkészültség, valamint a strukturált partnerség együttes fejlesztése. A megvalósításhoz indokolt digitális átállási koordinációs szerepkör és rugalmas munkacsoport létrehozása, amely összehangolja az önkormányzati szakterületek, intézmények, közszolgáltatók, gazdasági szereplők és lakossági célcsoportok részvételét. A tervezett projektek akkor tudnak valódi városi hatást elérni, ha nem elkülönült fejlesztésekként, hanem egy közös digitális városfejlesztési logika részeként valósulnak meg.

1

A digitális átállás megalapozottsága és státusza városi (várostérségi) szinten

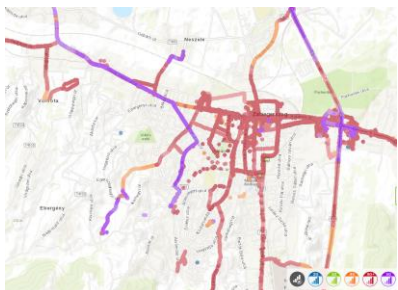
1.1 A város felkészültsége a digitális átállásra

1.1.1 Digitális átállás technológiai feltételei – digitális alapszolgáltatás és eszközellátottság

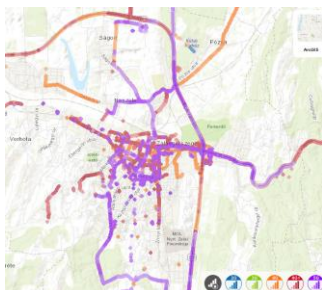
Szélessávú internet, wifi

Az optikai hálózat a városban kiépült alapvetően három nagy cég tulajdonában, fenntartásában van. Az alábbi ábrák tanúsága szerint is a szélessávú internet hálózat gyakorlatilag a város teljes területén, minden városrészben biztosított, a 4G, illetve 5G sávszélesség a Yettel, One és Telecom hálózatán rendelkezésre áll, lehetővé teszi a kor igényeinek megfelelő adattovábbítást le- és feltöltést, a város tervezett digitális fejlesztéseinek nem jelent akadályt.

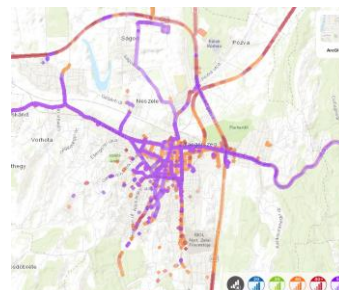
1. ábra: ¹ONE mobilszolgáltató hálózati lefedettsége a városban



2. ábra: ²Magyar Telecom mobilszolgáltató hálózati lefedettsége a városban



3. ábra: ³Yettel mobilszolgáltató hálózati lefedettsége a városban



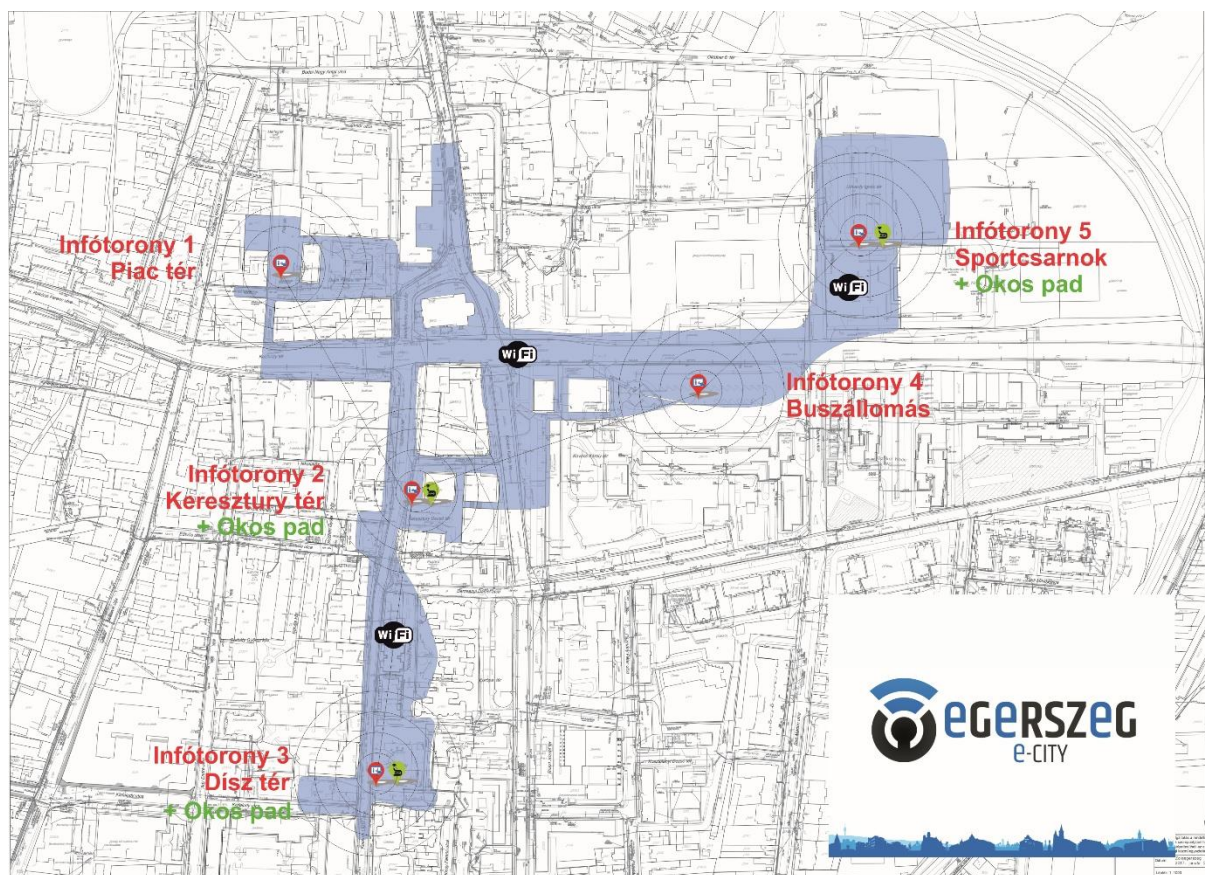
A belváros nagy részén, valamint a Zala Plaza egész területén (Stadion u. 5.) ingyenes wifi áll rendelkezésre. Az ingyenes/nyilvános wifi zóna kiterjedése közel egy kilométer átmérőjű kör/sokszög a Dísz tér, a Piac tér, sportcsarnok, autóbuszállomás, Széchenyi tér körzetében. A „Zalaegerszeg turisztikai vonzerejének növelése a „Smart City” eszközrendszerével” c. (TOP-6.1.4-15-ZL1-2016-00001) ún. „Smart Zeg” projekt keretében 22 helyszínen mintegy 53 kültéri vezeték nélküli hozzáférési pont létesült. Az általános szerződési feltételek elfogadása után az internet használat ingyenes.

¹ Forrás minden ábra esetén: <https://www.nperf.com/hu/map>

² Forrás: <https://www.nperf.com/hu/map>

³ Forrás: <https://www.nperf.com/hu/map>

4. ábra: Free WiFi elérhetőség a városban



A legtöbb vendéglátóhelyen szintén elérhető wifi szolgáltatás, de fogyasztáshoz kötött. További internetezési lehetőség helyben rendelkezésre álló számítógéppel, minimális díjfizetési kötelezettséggel a Deák Ferenc Megyei Könyvtárban, és Apáczai Csere János Tagkönyvtárban áll mindenki rendelkezésére. Így szabad, ingyenes beltéri, illetve kültéri WiFi elérés az alacsonyabb státuszú társadalmi csoportok számára szintén városszerte elérhető.

A további forgalmas, még nem lefedett pontokon (Vizslapark, Gébárti-tó, Alsóerdei Sport- és Élmenypark, Ifjúsági Sportcentrum stb.) szükséges lenne a szabad WiFi.

A szélessávú internet az önkormányzati intézményeknél rendelkezésre áll, illetve a wifi hozzáférés többnyire megvan, a napi működést, szolgáltatásnyújtás feltételeit biztosítja. Néhány intézmény esetén – többnyire a város kevésbé központi helyén található telephelyeknél jelentkező problémaként – a sáv szélesség nem megfelelő, a wifi kapcsolat akadozik, fejlesztési igény felmerül (családsegítő központ), illetve pl. nagy fájlok letöltésére és felhőalapú szinkronizálásra sok esetben nem elegendő.

Eszközellátottság az önkormányzati intézményeknél

Az akcióterv készítés keretében végzett intézményi felmérés alapján megállapítható, hogy az önkormányzati intézmények, cégek, illetve a polgármesteri hivatal informatikai eszközellátottsága, kapacitás a jelenlegi működéshez megfelelő. Ugyanakkor számos esetben jelezték az intézmények, hogy a munkaállomások, laptopok cserélendők, nem elég korszerűek, adott esetben szerver kapacitás bővítésre szorul. Amennyiben az önkormányzat hálózati rendszerű működtetést ki akarja terjeszteni, hogy biztosítsa az adatintegritást,

adatmegosztás és zavartalan belső kommunikáció feltételeit az önkormányzati intézmények, cégek között, az eszközpark korszerűsítése, bővítése elengedhetetlen lesz. A hatékony működés, az adatalapú és gyors városi szolgáltatásnyújtás, ügyintézés feltételezi a rendszerek integrálását, adatbiztonság garantálását, workflow alapú működést, az ahhoz szükséges IT fejlesztéseket, jól működő nagy sáv szélességű internetes kapcsolatot.

Szenzoros adatgyűjtés

A közbiztonsági térfigyelő hálózatban jelenleg már 49 kamera működik a közterületeken, melyek egyedi azonosítóval – IP-címmel – rendelkeznek. Ezen felül három fix sebességmérő kamera – további kettő telepítés alatt – támogatja a forgalmi adatgyűjtést, rögzítést, feldolgozást.

A kórház előtt automatizált (adatvezérelt) jelzőlámpa biztosítja a hatékony forgalomszervezést, emeli a közlekedésbiztonságot, csakhogy, mint az öt okos gyalogátkelőhely, melyek közül kettő esetében kamera is telepítve lett.

Elektromos töltőhálózat folyamatosan bővül, ahogy az elektromos autók egyre népszerűbbek lesznek. Számos helyszínen lett már telepítve: Balatoni út 5-7., Budai Nagy Antal u. 8., Dísz tér 7., Fészek u. 4., Kosztolányi Dezső tér, Platán sor 17/B, Stadion u. 3., Stadion u. 5., Átkötő utca, Balatoni út 13., Mártírok útja, Vágóhíd utca.

A szenzoros adatgyűjtés tehát elsősorban a forgalomszervezést, a közlekedés- és közterületbiztonságot szolgálja jelenleg a városban.

Közüntézmények energetikai jellemzők mérésére, energiahatékonyságának biztosítására számos intézményben (800<) okos energiamérők telepítése van folyamatban.

A DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010 kódszámú projekt keretében önkormányzati fenntartású épületekben fejlett, az energetikai, ezen belül fogyasztásmonitorozás mellett intelligens fűtés- és hűtés vezérlési rendszerek is telepítésre kerülnek. Ezen épületek esetében tehát az okosmérők által gyűjtött nyers adatokon túl az energiamenedzsmentre, fogyasztási jellemzőkre vonatkozó elemzések is elérhetőek lesznek.

Lakosság digitális eszközellátottsága

Az FVS készítése során a lakossági kérdőívet 102 fő töltötte ki. Ez alapján kijelenthető, hogy az elektronikus eszközellátottság szintje a lakosság körében kifejezetten magas, közel 60% használ személyi számítógépet, majd 70% notebookkal vagy lappal rendelkezik. Okos televízió a háztartások 59%-ban rendelkezésre áll, okostelefonnal pedig a lakosság 92%-a bír.

Arra a kérdésre, hogy milyen környezettudatos eszközökkel, megoldásokkal rendelkeznek a háztartások, a mintegy 100 válaszadó több, mint 40%-a jelezte, hogy ilyenekkel nem rendelkezik. Okos fogyasztásmérő a lakások 15%-ban található, okos lakás irányító rendszerrel kb. 8% rendelkezik. Hibrid vagy elektromos hajtású gépjárművet a válaszadók 7,2%-a használ.

Összefoglaló következtetések

Zalaegerszeg szélessávú digitális infrastruktúrájának kiépítettsége kedvező. A város teljes területén elérhető a szélessávú internet-szolgáltatás, amelyet több nagy szolgáltató optikai hálózata biztosít, miközben a 4G és 5G mobilhálózatok szintén valamennyi városrészben rendelkezésre állnak. A digitális kapcsolódást tovább erősíti a belvárosban és több központi helyszínen működő ingyenes közösségi wifi-hálózat, amely a „Smart Zeg” projekt keretében kiépített kültéri hozzáférési pontokra épül. A vendéglátóhelyek, valamint a városi könyvtári hálózat további internethozzáférési lehetőségeket kínálnak, így az online szolgáltatások használata a társadalom széles rétegei számára biztosított, azonban egyes nagy forgalmú közterületek esetében még hiányos.

Az önkormányzati és városi intézmények digitális működését hálózati rendszerű adatmegosztás és integrált informatikai háttér támogatja, amely elősegíti a hatékony ügyintézés és belső kommunikációt. A városban egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak az okosvárosi megoldások: a közterületi kamerarendszer, az intelligens forgalomirányítás, az okos gyalogátkelők és az energiahatékonyságot szolgáló okosmérők mind a szenzoros adatgyűjtés fejlődését jelzik. A lakosság digitális eszközellátottsága szintén magas, különösen az okostelefonok és hordozható számítógépek elterjedtsége tekintetében. Ugyanakkor az okosotthon-megoldások és a környezettudatos digitális technológiák használata még mérsékeltebb, ami további fejlesztési és szemléletformálási lehetőségeket jelez a város számára.

1.1.2 Az adatmenedzsment és hozzáférhető adattípusok, adatátjárhatóság az önkormányzatoknál

A korszerű adatmenedzsment a digitális város kontextusában a városi infrastruktúrából, eszközökből, szenzorokból és a lakosoktól származó hatalmas mennyiségű, valós idejű adat strukturált gyűjtését, tárolását, feldolgozását, elemzését és biztonságos megosztását feltételezi. Végeredményben ennek értelme, célja, hogy a technológiai eszközök valódi értéket teremtsenek a mindennapokban azáltal, hogy támogatja a városi munkafolyamatokat, online szolgáltatásokat könnyíti az ügyintézés, tájékozódást, hogy nyers adatokból adatvezérelt döntéshozatallal élhetőbb, fenntarthatóbb és hatékonyabb városi környezetet biztosítson. E fejezetben azt mutatjuk be, hogy a város az adatmenedzsment milyen szintjén van, hogy annak egyes elemeit mely területen vezette be, alkalmazza.

Az Önkormányzati ASP (Alkalmazásszolgáltató Központ) felhőalapú alkalmazásokat, szakrendszereket készen biztosítja az önkormányzat számára, köztük az alábbiakat:

- Adó szakrendszer
- Gazdálkodási szakrendszer
- Ingatlanvagyon kataszter szakrendszer
- Ipar- és kereskedelmi szakrendszer
- Iratkezelő szakrendszer
- Portál rendszer (ELÜGY, települési portál, elektronikus űrlap szolgáltatás)
- Hagyatéki leltár szakrendszer

A szakrendszerek közül jelenleg az Adó szakrendszert használja aktívan az önkormányzat, a továbbiak 2027. január 1-től kerülnek bevezetésre.

Az E-Önkormányzat Portál alkalmazáson keresztül tudják a zalaegerszegi lakosok (valójában bárki) az önkormányzati ügyeket intézni, elérni a digitális űrlapokat, ügyeket indíthatnak, bankkártyával fizethetik pl. az eljárási díjakat. A KAÜ (Központi Azonosítási Ügynök) teszi lehetővé a bejelentkezést Ügyfélkapu+/DÁP-pal.

Zalaegerszeg térinformatikai információs rendszerében, a portál digitális várostérképén utcanevek és intézmények szerint egyaránt lehet keresni, cégeket, telephelyeiket azonosítani, így a rendszer bizonyos értelemben gazdaságfejlesztési célokat is szolgál. Az Integrált Vagyonkataszteri és Térinformációs Rendszer⁴ szabadon hozzáférhető, melyben a közigazgatási alegységek, földrészletek, 2000 és 2021 között készült ortofotók, felszínborítás, önkormányzati ingatlanok áttekinthető módon azonosíthatók, segítik a tervezést, döntéshozatalt. Az egyes ingatlanok cím, illetve helyrajzi szám szerint is kereshetők, terület-

⁴ <http://terkep.zalaegerszeg.hu/mapguide/zalaegerszeg/internet.php>

és távolságmérés nagy pontossággal kivitelezhető. A rendszert a városüzemeltetés számos területén használják, térinformatikai feladatok elvégzésére ezen felül a QGIS, nyílt forráskódú szoftvert alkalmazzák. A térinformatikai rendszer fejlesztés a magasabb, korszerűbb szinten megvalósított működési folyamatokhoz, szolgáltatásokhoz azonban szükséges.

A közfeladatok ellátásában adatalapú (digitális) feladatszervezés tekintetében a digitalizáció az alábbi területeken valósult meg, segíti, részben csak segítette a hatékonyabb feladatellátást a környezetfenntartás, hulladékgazdálkodás és szociális szolgáltatás vonatkozásában:

- Okos, szenzorral ellátott hulladékgyűjtők kerültek telepítésre, mellyel a telítettségi adatok alapján optimalizálható volt a hulladékürítés. Ezek azonban már nem működnek, használatuk nem hozta meg a várt eredményt.
- EcoSmartCities illegális hulladékbejelentő mobilapplikáció került bevezetésre az illegális hulladéklerakó helyek hatékonyabb meghatározására és gyorsabb felszámolására GPS koordináták megadásával, így az önkormányzat gyorsan tudott intézkedni a hulladék eltávolításáról. Az applikáció egyik alapját jelentette a később országos lefedettségűvé vált „Hulladékradar” applikációnak, mely kiváltotta a városi applikációt.
- tervezeg.hu webes menetrendi tervező közös felületen 2020-tól jelenítette meg a városban és vonzaskörzetében elérhető közösségi közlekedés szolgáltatók (MÁV VOLÁN) folyamatosan frissített menetrendjeit, térképen mutatva a megállókat. E mögött nyílt forráskódú szoftver, szabványos formátumra alakított adatok, 24/7 monitorozás volt (az adatok feldolgozása a menetrend.app mögötti háttérrendszerekkel). Az applikáció frissítése megszűnt, jelenleg nem elérhető.
- A házi segítségnyújtást támogató jelzőrendszer került kiépítésre. A szolgáltatást a Zalaegerszegi Gondozási Központ koordinálja.

A közúti közlekedésben nincs egységes információs rendszer, amely megfelelően tudja optimalizálni a forgalomszervezést. Átfogó, forgalomirányítási vagy parkolástámogató megoldások nem kerültek bevezetésre, ugyanakkor egy helyszínen, a kórház előtt egy automatizált, adatvezérelt jelzőlámpa segíti a forgalom optimális szervezését.

Összefoglaló következtetések

Zalaegerszeg MJV az adatmenedzsment egyes elemeit már bevezette, az okos város több működési területét érintően sikeresen alkalmazza is. Az adatgyűjtés és adatintegráció, mint az adatmenedzsment alapja szenzorok alkalmazásával (közlekedés, közbiztonság, terén), közösségi adatok, lakossági visszajelzések online kommunikációjával („egerszeg e-City” Városi Mobil Applikáció CLLD ZEGIKON) már segítették a mobilitás, az életminőség, kormányzás területén a digitális átállást. Ezek egy részét mára kiváltották a központi, közzolgáltatói applikációk. A különböző forrásokból származó, szigetszerűen gyűjtött adatok gyors, adott esetben valós idejű feldolgozása, elemzése korlátozottan valósul meg, a prediktív (előrejelző) modellek nincsenek. A munkafolyamatok digitális támogatásához és a döntéshozatalhoz szükséges megbízható, pontos és naprakész adatgyűjtés nem jellemző, és a digitális felhasználhatósághoz, az adattisztításhoz további fejlesztésekre is szükség lenne. A város az eddig digitális fejlesztései során a személyes adatok védelmére, a kiberbiztonsági kockázatok kezelésére, valamint az adatmegosztás szabályainak meghatározására a jogszabályoknak és a városi működési folyamatoknak megfelelően gondoskodott. Az adatmenedzsment részeként a városi adatvagyon hasznosítása az okos kormányzás mellett, nyílt adatok biztosításával, adatmegosztással a polgárok, látogatók és vállalkozások számára is a tervezéshez jól hasznosítható információs alapot biztosít (Vagyonkataszteri és Térinformációs Rendszer, „egerszeg e-City” Turisztikai Mobil Applikáció).

1.1.3 IKT felkészültség, szemlélet, befogadókészség – edukációs szint

Lakossági szolgáltatások digitalizációja feltételezi a lakosság, az ügyfelek bizonyosfokú felkészültségét, digitális jártasságát, a digitális írástudás, mint alapfeltétel szükséges minden célcsoport/társadalmi csoport/korosztály számára. Megállapítható, hogy a képzettségben és a digitalizációs ismeretekben van lemaradás, jellemzően az idősebb generáció, illetve a hátrányos helyzetűek esetében jelenti akadályát az online ügyintézésnek, tájékozódásnak, vagy alkalmazások használatának. Az esélyegyenlőségnek, a digitális szolgáltatásokhoz való egyenlő esélyű hozzáférésnek előfeltétele a digitális írástudás adott szintje.

Az okos város működésében az önkormányzati, hivatali dolgozók IKT felkészültsége is alapvető tényező. Felhasználói szintű ismeretekkel, a napi működést segítő alkalmazások, adatbázisok kezeléséhez szükséges informatikai tudással a munkatársak értelemszerűen rendelkeznek. A munkatársak képzése azonban a legtöbb intézmény esetén szükséges; egyrészt az Európai Unió átfogó kiberbiztonsági irányelve (NIS2) megköveteli az adatvédelem, hozzáférés-szabályozás, infrastruktúra védelem, a tudatosság erősítés kapcsán, másrészt az új eszközök, szoftverek, új munkafolyamatok használatához van szükség ismeretszerzésre. Az is tény, hogy a munkatársak IKT ismerete meglehetősen heterogén, célzott továbbképzési igény merül fel.

A lakosság digitális képzettségének, látókörének bővítése érdekében a város rendszeresen szervez előadásokat, melyek a digitalizáció fontosságára, jelentőségére hívják fel a figyelmet, alakítják az információtechnológiáról alkotott képet. 2026. májusában például a Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézete Digitális Egészség munkacsoportjának vezetője az Egészség Akadémia keretében nagy érdeklődés mellett tartott ingyenes előadást „Digitalizáció: Összeköt vagy elválaszt?” címmel.

Az FVS készítéskor lakossági felmérés szerint az internet használat igen elterjedt, a lakosság túlnyomó része alapvetően felkészült az interneten keresztül elérhető ügyintézésre, információszerzésre, kommunikációra stb. Ugyanis az internetet a válaszadók 61%-a napi munkája során, annak részeként használja, míg ügyintézésre közel 70%. Online ügyintézés a legelterjedtebb a közműszolgáltatókkal való kapcsolattartásban, önkormányzati, kormányhivatali ügyintézésben. A kulturális, illetve szociális – intézményekhez kötött – szolgáltatások esetében azonban a személyes kapcsolatfelvétel jellemző. Szolgáltatások igénybevétele és kommunikációs, kapcsolattartási céllal a válaszadók túlnyomó része vesz igénybe internetszolgáltatást (73%, illetve 85%). Kiemelkedő (90%) azok aránya, akik információszerzésre, tájékozódásra használják a világhálót. Oktatási anyagok elérésére, tanulási céllal az internethasználat kevésbé jellemző, közösségi oldalak látogatása ezzel szemben (67%) általános. Olyan lakos nem volt a válaszadók között, aki az internetet egyáltalán nem használná.

A munkaerőpiaci esélyeket, illetve ezáltal a város gazdasági fejlődését is befolyásolja a munkavállalók digitális jártassága, felkészültsége. Napjaink egyik legnagyobb kihívása a szakképzett munkaerő hiánya, digitáliskompetencia-hiánya, ami napjainkban kritikus a vállalkozások versenyképességét meghatározó új technológiákat, a digitalizációt, a robotizációt és a folyamatszervezést tekintve. A megfelelően képzett humán erőforrás biztosítása elengedhetetlen a gazdaság működéséhez, a prosperáló város céljainak eléréséhez. Fontos fejlesztési irány éppen ezért a képzés és a szakképzés javítása, a felnőttoktatás diverzifikálása mellett a digitális kompetenciák fejlesztése.

Összefoglaló következtetések

A digitális átállás sikeréhez további szemléletformálásra és kompetenciafejlesztésre van szükség mind az önkormányzati intézmények dolgozóit, mind a lakosság körében. Jelenleg a városi szolgáltatásokat, működést biztosító intézményeknél a szükséges kompetenciák megvannak, azonban a jövőbeni IT fejlesztések, az adatalapú, magasabb szintű működés célzott képzések szervezését fogja igényelni.

A város több mobilapplikációt is kifejlesztett, melyek a lakosság, látogatók életét, információszerzését, ügyintézését könnyítette, azonban ezek kellő érdeklődés hiányában nem hoztak áttörést az „okos város” megvalósításában. Zalaegerszeg okos város szemlélete, elkötelezettsége ennek ellenére igen erős, a ZalaZONE Tudományos és Innovációs Park célirányos fejlesztése korszerű, újításra nyitott technológiai ökoszisztémát jelent. A város működésének digitális átállásához a szolgáltatói oldalon történő szemléletváltás gyakorlatilag megtörtént, az önkormányzati és intézményi dolgozók digitális alkalmazói képességeinek folyamatos fejlesztése azonban szükséges a workflow-alapú működés és az elektronikus ügyintézési folyamatok kiterjesztéséhez. A háttérben zajló hivatali folyamatok digitalizációjának szervezeti szintű holisztikus képviselője több területen még fejlesztésre szorul, ami lassíthatja az egységes és korszerű digitális működés, adatmenedzsment megvalósítását.

A digitális ügyintézés sikerességéhez ugyanakkor nemcsak az intézményi oldal, hanem az ügyfelek digitális felkészültsége, applikációk iránti nyitottsága, ismeretei is szükségesek. Ezért kiemelten fontos a lakosság tájékoztatása, motivációja (digitális Egerszeg kártya) kommunikáció és edukáció, amely támogatja a digitális szolgáltatások elfogadását és használatát. Külön figyelmet szükséges fordítani a hátrányos helyzetű és idősebb társadalmi csoportokra, akik esetében a digitális írástudás hiánya akadályt jelenthet az online ügyintézésben és az elektronikus szolgáltatások igénybevételeiben. A digitális átállás csak akkor lehet sikeres és inkluzív, ha annak minden szereplője megfelelő ösztönző támogatást és felkészítést kap, tudatosítani szükséges a lakosságban, hogy az applikációk használata milyen szinten könnyíti meg mindennapjaikat.

1.1.4 A digitális átállás városi szintű feltétele: koordináció és partnerség

Zalaegerszeg digitális átállásában a városvezetés elkötelezettsége nem kérdőjelezhető meg, ennek egyik legnyilvánvalóbb bizonyítéka a ZalaZONE járműpári beruházás, az innovatív vállalkozások betelepülésének ösztönzése, mely törekvés a város jövőképében, a stratégiai céljai között is megjelenik.

A szakági digitalizációs folyamatok városi szintű összehangolása elsősorban az önkormányzatra hárul, amely az elmúlt években aktív szerepet vállalt az okos város szemlélet erősítésében, valamint az intézményi, gazdasági és szolgáltatói szereplők közötti együttműködések ösztönzésében.

Az elektronikus ügyintézési szolgáltatások biztosításához az önkormányzat együttműködik a Digitális Magyarország Ügynökséggel, a Magyar Államkincstár ASP rendszerével, amely az adó-, gazdálkodási-, iratkezelési-, hagyatéki és elektronikus ügyintézési szakrendszerek működtetését biztosítja. Az online ügyintézéshez kapcsolódó azonosítás a KAÜ rendszeren, Ügyfélkapu+ és DÁP szolgáltatásokon keresztül valósul meg, amely országos szintű informatikai és közigazgatási együttműködést feltételez.

A digitalizáció a központi ASP rendszerhez való kapcsolódáson túl a múltban konkrét szakterületeken bevezetett elektronikus (mobil) alkalmazások kifejlesztésében, közlekedésszervezési, közbiztonsági stb. szenzorok kihelyezésében manifesztálódott. A közterületi térfigyelő kamerarendszer, az okos gyalogátkelőhelyek és az automatizált jelzőlámpák kiépítésében együttműködés történt a rendőrséggel, közútkezelővel, valamint informatikai szolgáltatókkal. Az okos hulladékgyűjtők és az EcoSmartCities illegális hulladékbejelentő alkalmazás működtetése pedig a hulladékgazdálkodási közszolgáltató és az önkormányzat együttműködésére épült.

A közösségi közlekedési információs rendszerek és a tervezeg.hu menetrendi platform működtetéséhez a MÁV és a VOLÁNBUSZ adatkapcsolataira és nyílt menetrendi adataira volt szükség.

A város által fejlesztett „Egerszeg e-City” (e-City Portál és az e-City Mobil Applikáció) működtetése szintén több partner – turisztikai szervezetek, kulturális intézmények, szolgáltatók és informatikai fejlesztők – közreműködésével valósult meg. Az együttműködés, partnerség egyik kiemelt funkciója a lakosság és városvezetés közti kommunikáció biztosítása, melyre szintén lehetőséget teremt a „egerszeg e-City” Városi Mobil Applikáció (CLLD ZEGIKON projekt alapján) – itt push üzenetek közvetíthetők és online lakossági felmérések készíthetők. Az „egerszeg e-City” Közösségfejlesztő Mobil Applikáció lakossági csoportok közti együttműködést támogatja a társadalmi kohézió, a helyi identitás erősítése érdekében amellet, hogy a portálon és mobil applikáción keresztül megismerhetők a város érdekességei, programjai, látványosságai, valamint minden hasznos szolgáltatás.

A város digitális együttműködési rendszere így több közszolgáltatási területre, közszolgáltatóval, intézménnyel való együttműködésre, adatmegosztásra is kiterjed a kölcsönös előnyök, a jövőbeni bővítési, fejlesztési lehetőségek mentén.

Köszönhetően a Járműipari Tesztpálya és a ZalaZONE Tudományos és Innovációs Park (Science Park) vezérprojektnek a digitális technológiát alkalmazó cégek jelenléte széleskörű. A helyi vállalkozások fontosnak tartják a digitális technológiák alkalmazását, informatikai korszerűsítést és az innovatív megoldások alkalmazását. Egyre több korszerű kutatási és digitális eszközt használó, fejlesztő vállalkozás választja székhelyéül Zalaegerszeget, a városban működő vállalkozásokban megjelenő digitális tudás, tapasztalat az együttműködésekben, a város egyes működési területein, azok digitalizációjában is tetten érhető.

A ZalaZONE Járműipari Tesztpálya és a Tudományos és Innovációs Park jelenléte kedvező innovációs környezetet teremtett, amelyhez kutatás-fejlesztési, informatikai és digitalizációs szereplők kapcsolódnak. A helyi informatikai háttér erősítésében meghatározó szerepet tölt be a Zalasám Informatikai Kft., amely több önkormányzati és vállalati digitális szolgáltatás, valamint elektronikus ügyintézési megoldás működtetésében is közreműködik.

A négy évtizedes tapasztalattal rendelkező, dinamikusan fejlődő Zalasám Informatikai Kft. szoftvermegoldásait a közigazgatási intézmények széles köre növeli szervezeti hatékonyságát és nyújt elektronikus szolgáltatásokat ügyfeleinek. Vállalatirányítási rendszerük, megbízható telekommunikációs szolgáltatásaik és intelligens irodai megoldásaik nyújtanak segítséget a vállalkozások versenyképességének megőrzéséhez. Emellet lakossági internet és telefonszolgáltatást biztosít a lakosság számára. A céggel az önkormányzat stratégiai megállapodást kötött a hasonló szolgáltatások ellátására vonatkozóan.

Az önkormányzat Együttműködési Megállapodással rendelkezik a Magyar Telekom Nyrt-vel, a T-Systems Magyarország Zrt-vel, az Autóipari Próbapálya Zala Kft-vel és Magyarország Kormányával a Járműipari Tesztpálya fejlesztése vonatkozásában. A megállapodás kiterjed a városi „Smart city” fejlesztésekre is, illetve hasonló megállapodást kötött Magyarország Kormányával, a Magyar Telekom Csoporttal és az Autóipari Próbapálya Zala Kft-vel a zalaegerszegi 5G hálózat kiépítésére vonatkozóan.

A város Keret-Megállapodással rendelkezik továbbá az MVM Partner Zrt-vel az ökohatékony településfejlesztés és üzemelés terén történő együttműködésről is.

Az elektronikus ügyintézés és online tájékoztatás elérhető az önkormányzati platformokon, míg a közösségi közlekedésben a menetrend.app és a MÁV–VOLÁN digitális menetrendi rendszerei biztosítanak valós idejű utastájékoztatást és útvonaltervezést Zalaegerszeg számára is. A város több mobilalkalmazást is működtet, köztük a fentebb említett e-City Zalaegerszeg alkalmazást, amely turisztikai, információs és városi szolgáltatásokat integrál. Az együttműködések és digitális fejlesztések ellenére a különböző rendszerek integrációja, valamint a szolgáltatások széles körű lakossági használata még nem teljes körű, ezért továbbra is fontos feladat a strukturált partnerségi hálózatok erősítése, a közszolgáltatók és intézmények közötti koordináció fejlesztése, valamint a felhasználók megszólítása és

motiválása. A digitális átállás sikerének kulcsa a kommunikáció, a lakossági edukáció és a szolgáltatások gyakorlati előnyeinek tudatosítása, különösen az idősebb és hátrányos helyzetű társadalmi csoportok esetében.

A ZalaZONE 2024 szeptemberében együttműködési megállapodást írt alá a Zalaegerszegi Tankerületi Központtal, a Széchenyi István Egyetemmel és a MouldTech Systems Kft.-vel a Zalaegerszegi Zrínyi Gimnázium Selye János Diáklabor-hálózat kiépítése c. pályázatának megvalósítására. A négy partner megállapodást kötött oktatás és képzés, K+F együttműködés, tudásátadás és az eredmények széleskörű terjesztése témakörökben. A projekt keretében győri Széchenyi István Egyetem, a MouldTech Systems Kft és a ZalaZONE InnoTech Nonprofit Kft. speciális kutatási-fejlesztési területeken (pl. meteorológia, autonóm rendszerek, drón-technológia) jártas szakemberei tartottak foglalkozásokat és konzultációt a labor résztvevői számára. A középiskolás diákok szakmai workshopjainak szervezése illeszkedik a ZalaZONE InnoTech társadalmasítási programjába, melynek egyik fontos pillére a közép és felsőfokú oktatási intézményekkel történő kapcsolatépítés, a reál tantárgyak iránt érdeklődő fiatalok figyelmének felkeltése, kötődés és személyes kapcsolatok kialakítása a munkatársként történő későbbi visszatérés érdekében.

A partnerség más dimenziójú vetületeként fogható fel az Urban Tech Platform kezdeményezés, mely az innováció, a digitalizáció és az adatvezérelt közszolgáltatások területén kínál együttműködést önkormányzatok, egyetemek és kutatóintézetek számára. Ehhez Zalaegerszeg mellett több város, köztük Veszprém, Debrecen, Eger és Miskolc is csatlakozott azzal a céllal, hogy összehangolják a mesterséges intelligenciával kapcsolatos törekvéseiket, azonosítsák azokat a területeket, ahol az MI alkalmazása megoldást jelenthet a tapasztalt működésbeli problémákra. A legtöbb városnál a közúti közlekedés hatékonysága, a közbiztonság, az önkormányzati adminisztráció gyorsítása és a lakossággal való kommunikáció javítása azok a kiemelt területek, ahol az MI áttörést hozhat. A platform lehetővé teszi, hogy a városok ezekre a problémákra valóban működő, kipróbált AI-megoldásokat találjanak. A platform hidat képez a kutatás, az oktatás, az ipar és az önkormányzatok között, és előmozdítja a mesterséges intelligencia gyakorlati alkalmazását a városirányításban.

Összefoglaló következtetések

Zalaegerszeg digitális átállásának koordinációja több szereplő együttműködésére épül, amelyben az önkormányzat központi szervező és integráló szerepet tölt be. Az elektronikus ügyintézési szolgáltatások biztosításához az önkormányzat együttműködik a Digitális Magyarország Ügynökséggel, ami országos szintű informatikai és közigazgatási együttműködést feltételez. A város digitális ügyfélkapcsolatainak fejlesztésében szerepet kaptak helyi informatikai partnerek is, köztük a Zalasám Informatikai Kft., amely önkormányzati és intézményi informatikai rendszerek, hálózati és telekommunikációs szolgáltatások működtetésében is részt vesz.

A városi adatgyűjtési és smart city fejlesztések, mobilapplikációk megvalósítása szintén több szolgáltató és intézmény együttműködését igényelte. A digitális infrastruktúra és az érzékelőalapú adatgyűjtés fejlesztése során az önkormányzat kapcsolatot épített ki közműszolgáltatókkal és hálózati üzemeltetőkkel is. Az elektromos töltőhálózat fejlesztése az áramszolgáltatókkal és energetikai partnerekkel történő koordinációt igényelte, míg a digitális közműszolgáltatások és online ügyintézés területén a ZALAVÍZ Zrt., az energiaszolgáltatók és telekommunikációs szolgáltatók elektronikus ügyfélplatformjai is hozzájárulnak a városi digitális ökoszisztéma működéséhez. A város digitális átállásának sikeréhez ugyanakkor továbbra is szükséges a partnerek strukturált bevonása, munkacsoportok és koordinációs mechanizmusok kialakítása, valamint a lakosság aktív megszólítása és ösztönzése a digitális szolgáltatások használatára. Ugyanakkor a mobil applikációk teszik lehetővé a kommunikációt a lakossági csoportok, lakosság és a városvezetés között.

1.2 A digitális átállás státusza az egyes városi működési alrendszerekben: végrehajtott fejlesztések és működő megoldások

1.2.1 Kormányzás

Az önkormányzati ASP felhőalapú alkalmazásokkal Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Önkormányzata bevezette az elektronikus ügyintézés (e-önkormányzat) lehetőségét a lakosság és vállalkozások számára. A digitális ügyintézés lehetősége – igénybejelentés, időpontfoglalás, űrlap kitöltéstől kártyás illetékfizetésen keresztül a határozathozatalig, hozzájárulás kiállításáig stb. – a fentebb bemutatottak szerint az ASP Adó szakrendszerében biztosított, míg a további szakrendszerek 2027. január 1-től lesznek elérhetőek.

A város „e-ügyintézés” weboldalán keresztül elérhetőek az e-ügyintézés opció (nyomtatványok, pl. adóügyek, általános igazgatás, szociális ügyek stb.), részben a fentiekre épülve. Ezen felül lehetőség van online Egerszeg kártya igénylésre, mely lakosságnak bizonyos szolgáltatások, belépők kapcsán kedvezményeket nyújt, elérhető a közvilágítási és városüzemeltetési hibabejelentő, ezáltal a kompetens szervezet gyorsan tud reagálni, a felmerült problémát kezelni.

Az Integrált Vagyonkataszteri és Térinformációs Rendszert az önkormányzat napi feladatainak végzése során a városi ingatlanok, közterületek és egyéb vagyonelemek nyilvántartására és kezelésére használja. Szerepet kap az ingatlan- és teleknyilvántartásban, az önkormányzati tulajdonok nyilvántartásában, várostervezési- és fejlesztési feladatok előkészítésében (beleértve a településrendezési tervek készítését, közmű- és egyéb beruházások előkészítését vagy fejlesztési területek kijelölését is), adózási és vagyonkezelési feladatok ellátásában, közmű- és egyéb infrastruktúra nyilvántartás során.

A városi honlapon a rendszer egy része publikusan is elérhető, ez segíti a lakosságot a széleskörű tájékozódásban, információszerzésben a városi ingatlanokról, támogatja a tervezést, vállalkozások működését.

1.2.2 Gazdaság

A város és térségi turizmus elősegítése, fejlesztése érdekében önálló turisztikai platformot, honlapot működtet a város (<https://zalaegerszegturizmus.hu/>), melyen a turisztikai kínálat megismerhető, beleértve a vendéglátás, szálláshely szolgáltatók teljes spektrumát, látnivalókat, programokat, helyi értéktárat stb. Minden szolgáltató, intézmény elérősége internetes linken keresztül biztosított, tartalmaikhoz a digitális hozzáférhetőség, szolgáltatás igénybevétele különböző szinten lehetséges. Ezen felül letölthető tematikus kiadványok tárják a turisták elé Zalaegerszeg MJV különlegességeit, értékeit, segítik az eligazodást, illetve virtuális túrán ismerhetjük meg a várost (<https://www.3dpano.hu/ZEG22/>). A <https://e-city.hu/> portálon a városi rendezvényekről, programokról, látnivalókról tájékozódhatnak a látogatók, emellett praktikus információk és az E-card, turisták számára használható pontgyűjtőkártya bemutatási is itt érhető el. Mindezek mellett tematikus kerékpáros (tekerjegen.hu) és a Restart fesztiválhoz (restartfesztival.hu) kapcsolódó honlappal is rendelkezik a város.

A városi portálon, a Gazdaságfejlesztési Divízió (ZEDD) által működtetett, a vállalkozásoknak, befektetőknek elkülönített, dedikált oldalak nyújtanak releváns információkat bemutatva a várost és környezetét. Az oldal bemutatja a város gazdasági környezetét, a befektetők számára elérhető előnyöket, a munkaerőpiaci helyzetet – beleértve az álláshirdetéseket és munkáltatói hirdetéseket –, továbbá a fejlesztési projekteket és egyéb aktuális információkat (<https://zalaegerszeg.hu/vallalkozom-befektetek/>). Ezen online biztosított szolgáltatás, kapcsolatfelvételi lehetőség jelentős mértékben járul hozzá a város gazdaságfejlesztési tevékenységének sikeréhez. A Zalaegerszegi Gazdaságfejlesztési Divízió, a Zalaegerszegi Városfejlesztő Zrt. gazdasági társaságon belüli létrehozott szervezeti egység, mely az IT-ra

építve is segíti a városi marketinget, új befektetők, induló beruházások ösztönzésével a város gazdasági sikerét.

A város tervezett fejlesztései között szerepel, a már építési engedéllyel rendelkező Digitális élményközpont kialakítása a Gasparich M. utcában a duális szakképző központ és a leendő duális tanműhely mellett. Az egykori kaszárnya helyén kialakításra kerülő épületben játékos környezetben mutatnak be számos, a város és térsége szempontjából fontos szakmát, segítve ezzel a pályaválasztást, a későbbi elhelyezkedést. Az épület számos digitális technológiát alkalmaz majd, illetve a bemutatásra kerülő szakmák esetében is hangsúlyosak lesznek a digitális elemek.

A város a ZalaZone Járműipari Tesztpályához kapcsolódóan akar helyi értékekre épülő tudásintenzív, hozzáadott értéket növelő, innovációt, digitális jövőt ösztönző ökoszisztémát létrehozni. Ennek érdekében kormányzati támogatással több IKT fejlesztésre, innovációra épülő, ún. vezérprojektet indított a megvalósult tesztpálya szomszédságában: Science Park – ZalaZONE Tudományos és Innovációs Park, SmartField; Drón Kompetenciaközpont – Dronemotive.

A Science park biztosítaná az innovatív, tudásintenzív hálózatok együttműködését, amely által a helyi gazdaság integrálódik a magas hozzáadott értéket előállító innovatív értékteremtési folyamatokba. A SmartField vezérprojekt egy integrált üzleti zóna a ZalaZONE Járműipari Tesztpálya és a Science Park között, amely helyet biztosíthat a magas hozzáadott értékű szolgáltatásokat és termékeket kínáló vállalatoknak. A Drón Kompetenciaközpont projekt (mely jelenleg felfüggesztésre került) a kutatás-fejlesztés, tesztelési környezet, tanúsítás, drónokkal kapcsolatos társadalmi szemléletformálás és szakember képzés helye lenne. Ezen elképzelésekre építve kívánja a város és a térség kutatás-fejlesztési versenyképességét megteremteni, a járműipari, kutatás-fejlesztéshez szorosan kötődő szereplők és az egyetemi szféra együttműködését erősíteni, magasan kvalifikált munkaerő képzésének feltételeit megteremteni. A város digitális átállásában az okos gazdaság ösztönzése kiemelten jelen van, azonban a kapcsolódó beruházások volumene, a források rendelkezésre állásának bizonytalansága e nagyszabású tervek megvalósulását lassítja.

A 2014-2020 közötti programozási ciklusban a munkaerőpiaci igényekhez való alkalmazkodás erősítésére indult a városban a vállalkozások igényeire alapuló foglalkoztatás-fejlesztési program (TOP-6.8.2-15-ZL1-2016-00001), illetve a zalai foglalkoztatási-gazdaságfejlesztési együttműködés, mint megyei program (TOP_PLUSZ-3.1.1-21-ZA1-2022-00001), melyek a kkv-k digitális felkészültségének javítását is célozta.

1.2.3 Mobilitás

A közösségi közlekedésben nincs egységes információs rendszer, amely megfelelően tudja biztosítani az alágazatok közötti átjárhatóságot. A helyi buszközlekedést támogató *tervezeg.hu* webes menetrendi tervező fenntartása befejeződött, jelenleg nem elérhető. A vonatokat üzemeltető MÁV rendelkezik saját okostelefonos alkalmazással, amelyen keresztül elérhetőek az útvonaltervezés, a jegyvásárlás, a forgalmi változásokról való tájékoztatás stb. funkciók. Okostelefonos alkalmazás híján a Volánbusz menetrendekről, hírekről csak a weboldalon keresztül lehetett tájékozódni, azonban mára a MÁV Plusz alkalmazás erre is kiterjed.

A város a tiszta, és a biztonságos közlekedés melletti elkötelezettsége jeleként több frekvenciát, nagyforgalmú helyszínen telepített okos eszközöket, mint:

- Három fix sebességmérő kamera (további kettő telepítés alatt)
- Kórház előtt automatizált (adatvezérelt) jelzőlámpa
- Öt okos gyalogátkelőhely, két helyszínen kamerával felszerelve

A mikromobilitás és a közösségi közlekedés használatának ösztönzése a forgalmi fennakadások elkerülése, az egészségesebb környezet érdekében szintén a város homlokterébe került. Első körben – kerékpárút-hálózat fejlesztésén túl – Lime bérroller szolgáltatás – mobil app – bevezetésével, eddig szerte a városban több mint 40 e-roller pont kialakításával (40<) kívánja a város a mikromobilitást népszerűsíteni.

A város 13 buszmegállóban (plusz autóbusz-pályaúdvár és vasútállomás) elektronikus utastájékoztatót telepített, amelyek segítségével az utasok megbízható, valós idejű menetrendi információkhoz jutnak, adott esetben forgalmi változásokról értesülhetnek, hangalapú tájékoztatást kaphatnak.

Az elektromos autók elterjedése okán és ösztönzésére, végső soron a kis környezetszennyezést (levegőminőség, zajterhelés) megvalósító közlekedés érdekében elektromos töltők számos helyszínen lettek már telepítve: Balatoni út 5-7., Budai Nagy Antal u. 8., Dísz tér 7., Fészek u. 4., Kosztolányi Dezső tér, Platán sor 17/B, Stadion u. 3., Stadion u. 5., Átkötő utca, Balatoni út 13., Mártírok útja, Vágóhíd utca.

ZalaZONE Innotech Nonprofit Kft. fejlesztései, melyek alkalmazhatók lennének a városban:

Kamerákkal és intelligens adatfeldolgozással összekötött világítótestek kihelyezésével közvilágítás energiahatékonysága javítható (melyek kiegészíthetők meteorológiai, zaj- és levegőminőségi szenzorokkal), mivel csak ott és csak akkor világít teljes intenzitással, ahol és amikor arra szükség van. Az energiahatékonyság mellett a közbiztonságot is javító fejlesztés.

Fejlesztés alatt álló elképzelés az okoskereszteződés közlekedési lámpák, melyek kamerákkal és megfelelő képfeldolgozással, illetve intelligens vezérléssel való kiegészítése javítja a közlekedés hatékonyságát ezáltal lokális károsanyagkibocsátás-csökkenést eredményez). Biztonsági funkciókkal képes javítani a kereszteződések biztonságát figyelve például a szabálytalan vagy megkülönböztető jelzést használó járművekre.

További lehetőségek forrásoktól függően:

- Önjáró városi takarítójármű
- Hidrogénes vagy akkumulátoros közszolgáltatási járművek (könnyen kiépíthető telephelyi töltőinfrastruktúrával)
- Napelemes-virágos/dísznövényes agri-PV parkok/parkolók kialakítása a városban (+energiatároló kapacitással kiegészítve)
- Zöld/okos buszmegállók kialakítása (energiatermelés, információs pont, esővízgyűjtés, e-bike gyűjtő/töltőpont stb.)
- Digitális város-iker felépítése, ami közlekedési, meteorológiai, zaj- és légszennyezési, csapadék stb. adatokat egyesít, ezáltal segíti a városfejlesztési döntéseket.

Érdemes megjegyezni a Városi önvezető közösségi teszt-shuttle-t, mely a vasútállomás-belvárosi között fix útvonalon közlekedő, intelligens, önvezető kisméretű buszok (shuttle) integrálása lenne a városi forgalomba kísérleti jelleggel. A jogi szabályozás szigorúsága és a technológia közúti korlátai miatt egyelőre ez a projekt megmaradt a zárt tesztpálya falai között.

További elképzelése a DroneMotive projekt, mely világszinten unikális kompetencia központ létrehozása lenne az UAS (Unmanned Aircraft System / Pilóta Nélküli Légijármű-rendszer) és csatlakozó rendszerek K+F minősítés, tesztelés, képzés, tanácsadás területeinek támogatására, az autonóm légi és közúti közlekedési ágazatok összekapcsolásával a ZalaZONE ipari parkban.

1.2.4 Környezet

A város az energiatermelés, felhasználás, így a klímavédelem, valamint a hulladékgyűjtés területén kezdett el alkalmazni digitális megoldásokat.

A város megújuló energiatermelő-rendszerekre való átállása a településüzemeltetés energiahatékonyaságát, klímasemlegességet támogató intézkedéseként már évek óta elkezdődött. Az önkormányzat kezelésében lévő ingatlanok energiahatékonyasági megújítása folyamatosan zajlik. A város egyes önkormányzati épületének energiahatékonyabb működését fogja biztosítani a folyamatban levő DIMOP Plusz projekt, amelynek keretében fejlett energiamenedzsment rendszereket telepítenek (okos energiamérőket), lehetővé téve az okosmérők adatai által meghatározott fogyasztási szokások alapján történő optimalizációt. Emellett sok bölcsődei, óvodai és iskolai épület tetején vannak már telepített napelemes beruházások és szép számmal akadnak háztartási kiserőművek és vállalkozások által telepített kapacitások is.

Az önkormányzati intézmények, épületek hatékony, optimális energiafelhasználása érdekében a város fejlett energiamenedzsment rendszer bevezetéséről döntött, mely a fogyasztás mérés és monitorozás mellett a hűtési és fűtési rendszerek intelligens vezérlésére is képes, csatlakozik a közintézményi energiamenedzsment platformhoz (KEP). Ezt pályázati forrásból a „Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése” (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010) projekt keretében 2027-ig valósítja meg az önkormányzat. A modulárisan bővíthető rendszerbe első körben az alábbi épületek kerülnek bevonásra: Keresztury D. Művelődési Központ, az Apáczai Csere János Művelődési Központ és a Kis utcai oktatási-nevelési komplexum, majd a továbbiakban kiterjesztésre kerül a Zalaegerszeg Belvárosi I. számú Kis utcai Óvoda, a Zalaegerszegi Egyesített Bölcsődék – Tipegő bölcsőde és konyha és a Zalaegerszegi gazdasági Ellátó Szervezet épületére is. Az Egységes Intézményi Energetika Irányítási Rendszer egyrészt szoftveres adatbázis kezelésre lesz képes, másrészt tartalmazza a szenzoros okos mérésen, szabályozáson alapuló, valós idejű energiafelügyeleti és vezérlőrendszert négy nagyfogyasztó esetében.

Mintaértékű a ZalaVíz Zrt-nél zajló zöldülési folyamat, amely az alternatív energiaellátási és erőforráshasznosítási megoldások széles tárházát tesztelte már vagy működteti üzemszerűen (biogáz üzem, hidrogén előállítási tervek, szennyvízből hőkinyerés, napelemes energiaelőállítás stb.). A szennyvíz hőjének hasznosítása megvalósul a zalaegerszegi szennyvíztelepen, továbbá biogáz üzem is létesült. Új fejlesztési irány a vízműnél a kísérleti hidrogén-előállítás, amely felválthatja majd a biogázüzemben történő metánhasznosítást. A kutatási projekt a Pannon Egyetemmel közösen zajlik a szennyvíztelepen.

A vízmű digitális mérők kihelyezését indította el, valamennyi mérő lecserélést tervezi a közeljövőben a hatékonyabb elszámolás, a vízvesztéscsökkentés és a jól tervezhető, ütemezhető szolgáltatásnyújtás megalapozása érdekében.

Okos hulladékgyűjtők kerültek kihelyezésre a városban: a hulladékgyűjtők szenzorral vannak ellátva, melyek a félig földbe süllyesztett hulladéktároló telítettségéről küldenek információt a hulladékkezelő vállalatnak, így optimalizálható a hulladékürítés gyakorisága. Használatuk felfüggesztésre került, a várt hatékonysági javulást nem biztosították.

EcoSmartCities illegális hulladékbejelentő mobilapplikáció a lakosság környezettudatosságára alapozva az illegális hulladéklerakó helyek hatékonyabb, gyorsabb felszámolását és az illegális hulladéklerakás visszaszorítását kívánta elérni. Az alkalmazás segítségével GPS koordináták megadásával, a helyszínen készült fotóval lehetett bejelentést tenni. Ennek alapján az önkormányzat már gyorsan tudott intézkedni a hulladék eltávolításáról. Ezt időközben kiváltotta a központi rendszer, mobil applikáció (hulladékradar).

1.2.5 Életminőség

A város honlapja, a városi portál (zalaegerszeg.hu) 2024-ben új arculattal jelentkezett, ahol a lakosság, a látogatók és a vállalkozások számára, érdeklődésüknek megfelelően csoportosítva jelennek meg a városról, önkormányzati működésről, a polgármesteri hivatalról, városi szolgáltatásokról közölt információk, digitális ügyintézési lehetőségek, online ügykezelés szintjei.

Az E-City Portál különböző információs forrásokat kezel és tartalmakat oszt meg további online médiumokkal, egy egységes tartalom interfész megoldással. Interaktív információs csomópontként egy városmarketing, média centrum és turisztikai portál ötvözete.

Az elmúlt időszakban az önkormányzat számos mobilapplikációt fejlesztett ki, azonban ezek használata nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, mivel szigetszerű működésük okán – eltérő fejlesztő csapat – folyamatos karbantartásuk hatékonyan nem volt biztosítható az e-City turisztikai mobilapplikáció kivételével. Az alábbi alkalmazások valósultak meg, de nem töltötték be szerepüket (illetve központi applikáció jelent meg), a lakossági/idegenforgalmi igényekre nem rezonálnak kellőképpen.

- e-City Zalaegerszeg turisztikai mobilapplikáció
- EcoSmartCities Zalaegerszeg illegális hulladékbejelentő mobilapplikáció (helyette már központi)
- Zeg Program kulturális mobilapplikáció
- Mindszenty Városa kulturális mobilapplikáció
- tervezeg.hu webes menetrendi tervező (már nem elérhető)
- zergebusz.hu webes igényvezérelt buszrendelő (már nem elérhető)

A tanulságokat leszűrve az önkormányzat a jövőben egyfajta platformszolgáltatásként fogná össze a digitális célokhoz illeszkedő, szükségesnek, hasznosnak ítélt applikációk tartalmát, szolgáltatásait.

A szociális, egészségügyi ellátások terén házi segítségnyújtást támogató jelzőrendszer került kiépítésre. Ennek keretében 2000-es évek elején kétirányú kommunikációt biztosító „karórák” kerültek kihelyezésre Zalaegerszeg térségében a részorultakhoz. Jelenleg a Zalaegerszegi Szociális Társulás feladatkörébe tartozik az időskorúakat érintő szociális ellátások elvégzése, így a házi segítségnyújtás is.

A „CLLD ZEGIKON Városi mobil applikáció” c. (TOP-7.1.1-16-H-022-8) projekt keretében Zalaegerszeg város területén egy olyan, hiánypótló mobil applikáció és hivatali webes alkalmazás kifejlesztése történt, amelynek révén a megteremthető az önkormányzat és a város lakói közötti közvetlen és gyors kommunikáció. Az internethasználatot igénylő szolgáltatás lehetővé teszi, hogy rajta keresztül a felhasználók naprakészen tájékozódhassanak zalaegerszegi programok, illetve a várossal kapcsolatos legfrissebb információk, hírek tekintetében. A program az egyént középpontba helyezve, illetve az eszköz funkcionalitását kihasználva két irányú kommunikáció megteremtése révén lehetőséget biztosít a lakosságot célzó push üzenetek küldésére, illetve a lakosság számára szavazásra, vélemény-nyilvánításra, valamint az önkormányzat számára a vélemények gyors és hatékony kiértékelésére is.

A városi mobilapplikáció segíti a városban az eligazodást a programok között, túralehetőségek, érdekességek bemutatásával a városlakók és az ide látogatók számára egyaránt. Az E-City Portál interaktív információs csomópontként egy városmarketing, média centrum és turisztikai portál ötvözete. A rendszer különböző információs forrásokat kezel és

tartalmakat oszt meg további online médiumokkal, egy egységes tartalom interface megoldással.

A „Zalaegerszeg turisztikai vonzerejének növelése a „Smart City” eszközrendszerével” c. (TOP-6.1.4-15-ZL1-2016-00001) ún. „Smart Zeg” projekt keretében A turisták élményalapú tájékozódását és információszerzését elősegítő intelligens eszközök (pl. Mindszenty Városa kulturális mobilapplikáció - Mindszentyneum tárlatvezető), valamint egységes tartalom interface megoldások, mobilalkalmazások és kedvezményt biztosító elektronikus kártya rendszer beszerzésére került sor. A pontszerző virtuális kártya az e-City Applikációt használók számára városi rendezvényeken bizonyos beváltóhelyeken étel-ital kedvezményre jogosít

Az életminőség javítása, a városlakók mindennapjainak megkönnyítése, biztonságuk fokozása okos eszközök telepítésére is sor került. 4 helyszínen 2-2 okos pad telepítése valósult meg, ahol ingyenesen tölthetik telefonjaikat, elektronikus eszközeiket a polgárok, emellett wifi elérhetőség is biztosított. A projekt során szállított eszközök, illetve a működtetéshez szükséges szoftverre vonatkozó jótállás 2026-ban lejár, az eszközök fenntartása ezt követően kétséges. A kor elvárásainak megfelelően, a jövőbeli fejlesztések megalapozása érdekében okos játszóeszköz egy helyen kísérleti jelleggel áll a kisgyermekes családok rendelkezésére.

2007-ben az ország egyik legmodernebb térfigyelőkamera-rendszereként telepítettek Zalaegerszeg nyolc legforgalmasabb területén térfigyelő kamerákat a közbiztonság erősítése érdekében a legszigorúbb adatvédelmi és személyiségi jogi elvárásoknak megfelelően. Azóta több lépésben fejlesztette tovább a közbiztonsági térfigyelő hálózatot az önkormányzat, jelenleg már 49 kamera működik a közterületeken. A kamerák egyedi azonosítóval – IP-címmel – rendelkeznek, az irányító központból egyedileg mozgathatók. A rendszer zárt hálózatot alkot internet technológiát használ az adatok továbbítására.

Elsősorban a városba látogatók számára 4 db. „Touch Info terminál” (információs torony), azaz digitális információs pont került telepítésre a város fontos, frekvenciált helyszínein, az autóbuszpályaudvaron, a Piac téren az uszoda bejáratánál és a sportcsarnoknál.

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

1. táblázat: Az egyes okos város működési területek digitalizációs helyzetére vonatkozó státusz feltárása

	szenzorok / adatforrások igen / nem	becsatornázva egy önkormányzati adat- platformba? (igen/ nem)	adat alapú szolgáltatás – applikáció (igen /nem)	az applikáció rendelkezik felhasználó számlálóval és /vagy használói véleményezési felülettel (igen/ nem)	kiterjesztés 2021-2027-ben (nem tervezett / tervezet / projekt van erre)	FVS alapján javasolt digitális fejlesztési terület (igen/ nem)	FVS helyzet alapján az alap- infrastruktúra – alap- szolgáltatás minősítése alapállapota: digitális ráfejleszthető/ szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése/ alap alkalmatlan
1. okos kormányzás							
önkormányzat ügyfélszolgáltatások	nem	igen	nem	nem	Nem tervezett	nem	digitális ráfejleszthető
térinformatikai szolgáltatások tervezéshez	igen	igen	nem	nem	Nem tervezett	nem	digitális ráfejleszthető
2. okos gazdaság							
vállalkozás és befektetőbarát ügyintézés	nem	nem	nem	nem	Nem tervezett	nem	szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
befektetővonzás eszközei	nem	igen	nem	nem	projekt van erre	igen	digitális ráfejleszthető
turisztikai szolgáltatások	nem	igen	nem	nem	Nem tervezett	nem	digitális ráfejleszthető
képzett munkaerő biztosítása	nem	nem	nem	nem	projekt van erre	igen	szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
Versenyképes kkv-k a digitalizáció ösztönzésével	nem	nem	nem	nem	projekt van erre	nem	szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
3. okos mobilitás							
parkolás	nem	igen	nem	nem	nem tervezett	nem	alap alkalmatlan
belterületi közúti közlekedés	igen	nem	igen	igen	nem	nem	digitális ráfejleszthető
közlekedésbiztonság	igen	nem	igen sebességmérő, okos átkelőhely	igen	igen	nem	digitális ráfejleszthető
közösségi közlekedés	nem	nem	nem	nem	nem	nem	digitális ráfejleszthető

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

	szenzorok / adatforrások igen / nem	becsatornázva egy önkormányzati adat- platformba? (igen/ nem)	adat alapú szolgáltatás – applikáció (igen /nem)	az applikáció rendelkezik felhasználó számlálóval és /vagy használói véleményezési felülettel (igen/ nem)	kiterjesztés 2021-2027-ben (nem tervezett / tervezet / projekt van erre)	FVS alapján javasolt digitális fejlesztési terület (igen/ nem)	FVS helyzet alapján az alap- infrastruktúra – alap- szolgáltatás minősítése alapállapota: digitális ráfejleszthető/ szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése/ alap alkalmatlan
kerékpáros közlekedés	nem	nem	nem	nem	Tervezett	nem	alap alkalmatlan
Elektromos töltőhálózat	igen	nem	igen	igen	nem tervezett	nem	szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
Mikromobilitás ösztönzése - bérroller	igen	igen	igen	igen	nem tervezett	nem	digitális ráfejleszthető
utastájékoztató	igen	nem	igen	nem	nem tervezett	nem	digitális ráfejleszthető
4. okos környezet							
energetika	nem	nem	nem	nem	projekt van erre	igen	szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
épületüzemeltetés	igen	nem	nem	nem	projekt van erre	igen	szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
közüvilágítás	nem	nem	nem	nem	nem tervezett	nem	alap alkalmatlan
közterület /zöldfelület fenntartása	nem	nem	nem	nem	nem tervezett	nem	alap alkalmatlan
vízellátás	igen	igen (Zalavíz)	igen	igen	igen	nem	digitális ráfejleszthető
szennyvíz	nem	nem	nem	nem	nem tervezett	nem	alap alkalmatlan
hulladékgyűjtés	igen	igen	igen	igen	nem	nem	digitális ráfejleszthető
5. okos életkörülmények (humán szolgáltatások)							
Közbiztonság, kamerarendszer	igen	igen	igen	nem	igen	nem	digitális ráfejleszthető
oktatás (beleértve a bölcsődét)	nem	nem	nem	nem	nem tervezett	nem	alap alkalmatlan
szociális ellátás	nem	nem	nem	nem	nem tervezett	nem	alap alkalmatlan
egészségügy	igen	igen	Igen (házi segítségnyújtás app)	nem	nem tervezett	nem	digitális ráfejleszthető

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

	szenzorok / adatforrások igen / nem	becsatornázva egy önkormányzati adat- platformba? (igen/ nem)	adat alapú szolgáltatás – applikáció (igen /nem)	az applikáció rendelkezik felhasználó számlálóval és /vagy használói véleményezési felülettel (igen/ nem)	kiterjesztés 2021-2027-ben (nem tervezett / tervezet / projekt van erre)	FVS alapján javasolt digitális fejlesztési terület (igen/ nem)	FVS helyzet alapján az alap- infrastruktúra – alap- szolgáltatás minősítése alapállapota: digitális ráfejleszthető/ szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése/ alap alkalmatlan
Kommunikáció/ partnerség	nem	igen	nem	igen	nem	nem	digitális ráfejleszthető
kultúra	nem	igen	nem	igen	nem	nem	digitális ráfejleszthető
köztéri digitalizáció, tájékoztatás	nem	nem	nem	igen	nem	nem	szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése

1.3 A digitális átállást akadályozó és elősegítő tényezők

2. táblázat: A digitális átállást befolyásoló (elősegítő és akadályozó) tényezők rendszerezése

digitális átállás	a.) elősegítő tényezők	b.) akadályozó tényezők
BELSŐ		
társadalmi	- a helyi lakosság digitális felkészültsége megfelelőnek nevezhető a fiatal és középkorú csoportokban - az elektronikus ügyintézés már régóta működik, a lakosság aktívan használja, hozzászokott. - minden városi cégnek, intézménynek van saját honlapja*, ahol minden információ rendelkezésre áll, használat egyszerű	- a demográfiai trendek (előregedés) akadályozzák az okos városi rendszerek használatának elterjedését - a kifejlesztett applikációk iránt nincs kellő igény, azok nem a valós igényeket szolgálják, nincs társadalmi pábeszéd - az idősebb korosztály nehezen alkalmazkodik az online ügyintézéshez, az elektronikus megoldások alkalmazásához - bizonyos társadalmi csoportok (iskolázatlanabb) nem használják ki az okos eszközök adta lehetőségeket, azokon keresztül szolgáltatások alig vesznek igénybe
gazdasági	- a város ágazati szerkezete a digitális kor trendjei szerint alakul - az energiaárak, a zöldenergia termelés, felhasználás optimalizálása az intelligens energiamenedzsment fejlesztésekre ösztönöz - az önkormányzati épületek megújuló energiatermelő-rendszerekre való átállása már elkezdődött - digitális mérők az optimális felhasználás érdekében bizonyították létjogosultságukat (Vízmű) - digitális technológiát alkalmazó cégek jelenléte, Járműipari Tesztpálya és a ZalaZONE Tudományos és Innovációs Park - helyi vállalkozások fontosnak tartják az informatikai korszerűsítést - helyi értékekre épülő tudásintenzív, hozzáadott értéket növelő, innovációt, digitális jövőt ösztönző ökoszisztéma	- platformok, applikációk, általában a digitális fejlesztések szállítói köre széles - nem nyílt forráskódú szoftverek, applikációk alkalmazása - szigetszerű fejlesztések megvalósítása - a duális képzés, helyi oktatási együttműködések nem reflektálnak rugalmasan a helyi gazdaság digitális kompetenciák iránti igényeire
Infrastrukturális / technológiai	4G és 5G hálózat lefedettség biztosítja a megfelelő sávszélességet a digitális szolgáltatások széleskörű elterjedéséhez	nem állnak rendelkezésre kellő kapacitású, korszerű, gyors szerverek, munkaállomások a fejlesztésekhez

digitális átállás	a.) elősegítő tényezők	b.) akadályozó tényezők
	• felhőalapú szolgáltatások általánosság válása • majd minden felhasználónak van okos mobileszköz a birtokában • közbiztonságot, közlekedést támogató szenzorok széleskörű alkalmazása a városban, jó tapasztalatok	• hálózati lefedettség, felhasználók rendelkezésére álló eszközök nem teszik lehetővé a kellően gyors adatforgalmat
belső szervezeti	• a polgármesteri hivatalban dedikált Informatikai Csoport működik, szükséges informatikai kompetenciák a fejlesztési irányok meghatározásához rendelkezésre állnak. • pályázati tapasztalatok rendelkezésre állnak a források előteremtéséhez • az eddig kifejlesztett mobil applikációk kapcsán szerzett tapasztalatok	• nem biztosítottak az optimális adatmenedzsment feltételei a hatékony városüzemeltetéshez (felelős, szolgáltatói szerződések, adatbiztonság) • nincs formális felsőszintű elkötelezettség az önkormányzat belső szervezeti keretei között a digitális átállás ügyének • az egyes digitális fejlesztési projektek megvalósításának belső felügyelete, összehangolása hiányos • nem egyértelműen delegált feladat az applikációk karbantartása, monitorozása, adatok feldolgozása, szoftverek frissítése • érintett szakterület képviselőinek bevonása a digitális fejlesztésekbe nem formalizált
finanszírozási	• az önkormányzati bevétele, források a jövőben növekedhetnek, lehetővé teheti a digitalizáció felgyorsulását a városban. • új támogatási pályázati lehetőségek nyílnak • digitális technológiák bevezetése csökkentik a városüzemeltetési költségeket	• az önkormányzat költségvetési mozgástere szűk, nem tesz lehetővé komolyabb digitális fejlesztést • nem garantálható a frissítés, utánkövetés későbbi forrása
Együttműködési/adatbiztonsági	• Zalaegerszegi Kerékpáros Közösségi Közlekedési Rendszer kialakításának előkészítése már zajlik • közösségi közlekedés korábbi együttműködés MÁV/Volánnal (tervezeg.hu) • tőkeerős vállalkozások érdekeltek az oktatási intézményekkel, önkormányzati cégekkel való együttműködésben. • ZalaZone Tud. Innovációs Park fejlesztés, ipari egyetemi együttműködések szándéka	• a fejlesztési érdekek, célok, szempontok nem esnek teljesen egybe. • szoftver, applikációk eltérő programnyelvet használnak, más-más fejlesztők állnak a háttérben • az alkalmazások folyamatos frissítésére nincs garancia • jogi kétségek merülnek fel, az adatbiztonság felelősségének vállalása

digitális átállás	a.) elősegítő tényezők	b.) akadályozó tényezők
Humán felkészültség képzettség	- a digitális kompetenciák fejlesztése már a közoktatásban, de a felsőoktatásban is hangsúlyossá válik. - felnyitóképésben a digitális kompetenciák fejlesztése fontos szempont - a város vezető informatikai vállalata A Zalasám Informatikai Kft. kivételes tudásbázissal és négy évtizedes tapasztalattal rendelkezik, ezzel hagyományosan támogatja a város fejlesztéseit	- munkaerőpiaci korlátok akadályozhatják a digitalizáció terjedését - a dolgozók digitális felkészítése nem tart lépést a tervezett/megvalósított digitális fejlesztésekkel - adattfeldolgozásra, értelmezésre, döntéshozókészítésre nincs felkészülve az adatgazda/felhasználó
KÜLSŐ		
szabályozási	a szabályozási környezet általánosságban igyekszik a digitalizációt támogatni	szigorú adatvédelmi szabályokhoz kell illeszkednie a fejlesztéseknek
finanszírozási	Uniós és állami támogatások, források rendelkezésre állása a digitális átállás elősegítésére	bizonytalan a források elérhetősége, támogatások iránt jelentős a verseny
Digitális ökoszisztéma	- a digitalizációt a EU versenyképességének biztosításához alapfeltételként fogadják el a döntéshozók - az okos városüzemeltetési rendszerek, felhő alapú adattárolás és IoT technológiák gyors elterjedése - ASP rendszer, felhőszolgáltatás rendelkezésre állása, központi fejlesztése	- az országos digitális hálózat fejlesztése lelassul - az országos közlekedési szolgáltatók egységes információs és tarifarendszere nem épül ki
együttműködési	összekapcsoltabb Európa, mint általános törekvés a digitális hálózatokat is támogatja	- az általános gazdasági környezet kiszámíthatatlansága nem ösztönzi a közös fejlesztéseket - nem sikerül közszolgáltatókkal/intézményekkel megfelelő együttműködést kialakítani

*Az alábbi további többségi önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságok, melyek honlappal is rendelkeznek, vesznek részt a városüzemeltetési feladatokban és humán közszolgáltatásokban:

Cégnév	Honlap
Zalaegerszegi Létesítményfenntartó Kft.	www.zlf.hu
Zalaegerszegi Rendezvényszervező Kft.	www.zrevent.hu
Kontakt Humán Kft.	www.kontaktkft.hu
Zalaegerszegi Duális Ágazati Képzőközpont Nonprofit Kft. (Szakképzési Centrum, vállalkozások és az Önkormányzat közös cége)	www.zdak.hu

Cégnév	Honlap
Kvartélyház Kft.	www.kvartelyhaz.hu
LÉSZ Kft.	www.leszkft.hu
Városgazdálkodási Kft.	www.vgkft.hu
Zala-Müllex Kft.	www.zalamullex.hu
Zalaegerszegi Városfejlesztő Zrt.	www.zvf.hu
Zalai Közzszolgáltató Nonprofit Kft.	www.zkn.hu
ZTE Kosárlabda Klub Sportszolgáltató Kft.	ztekosar.hu
Zalaegerszegi Médiacentrum Kft.	www.zegtv.hu
ZTE KK Kft.	www.ztekosar.hu
Zalavíz Zrt.	www.zalaviz.hu
Zalaegerszegi Piac Nonprofit Kft.	

3. táblázat: Kockázatként értékelt digitalizációt befolyásoló tényezők és azok kezelése

Kockázatként értékelt digitalizációt befolyásoló tényező	A bekövetkezés valószínűsége (1 egyáltalán nem valószínű 2-3-4 5 biztosan bekövetkezik)	A bekövetkezés hatása a városi szintű digitalizációra (1 szinte nincs érzékelhető hatás 2-3-4-5 ellehetetleníti a fejlesztést)	A kockázat kezelésének (csökkentés, megszüntetés) módja
Az önkormányzati és városüzemeltetési rendszerek összekapcsolhatósága nem biztosítható középtávon	3	4	Tudatos adatmenedzsment, dedikált szervezet, egyértelmű felelősségi körrel. Megfelelő munkafolyamatok, adatformátum Szükséges források biztosítása Fejlesztések összehangolása
A digitális fejlesztések, digitális szolgáltatások fenntarthatósága nem biztosítható, nem támogatja megfelelően a működést, szolgáltatási szint nem ösztönzi a használatot	3	4	Fejlesztőkkel való szerződésekben erre vonatkozó elvárások, garanciák Lehetőleg kisszámú fejlesztő, standardizált adatformátum Moduláris fejlesztések Igényekre reflektáló szolgáltatások
Adatbiztonsági hiányosságok, adatkezelési kihívások, esetleges jogi eljárások kezdeményezése	2	5	Vonatkozó jogszabályok* betartása, betartatása, szolgáltatók kiválasztásánál szigorú adatkezelési elvárások megfogalmazása
Nem sikerül kellő mértékben felkelteni a lakosság és a helyi gazdasági-társadalmi szereplők érdeklődését, adott digitális szolgáltatás használatára ösztönözni őket	2	4	Igényeknek megfelelő digitális szolgáltatások nyújtása; Egyszerű használat, naprakész adatok, hírek, információk, rendszeres frissítés, Kedvezmények biztosítása
Lakosság, látogatók, egyéb szereplők, célcsoportok igényeit nem érti meg a megrendelő önkormányzat/fejlesztő	1	3	Visszajelzési lehetőség az app-ban (e-fórum, kommunikációs csatornák biztosítása: kérdőív, szavazás stb.
Az önkormányzati adatvezérelt döntéshozatal	4	3	A városvezetés elkötelezettsége; Tudatos

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

Kockázatként értékelt digitalizációt befolyásoló tényező	A bekövetkezés valószínűsége (1 egyáltalán nem valószínű 2-3-4 5 biztosan bekövetkezik)	A bekövetkezés hatása a városi szintű digitalizációra (1 szinte nincs érzékelhető hatás 2-3-4-5 ellehetetleníti a fejlesztést)	A kockázat kezelésének (csökkentés, megszüntetés) módja
információ-technológiai feltételei nem biztosítottak			folyamatmenedzsment; Fókuszált digitalizáció, egységes adatformátum
Az önkormányzat (intézmények, szervezetek) digitális mozgástere, fejlesztési lehetőségei beszűkülnek, szigetszerű fejlesztések	2	3	Fejlesztési szerződések kevés beszállítóval, lehetőleg nyílt szabványok alkalmazásának előírásával Felhőalapú szolgáltatások beszerzése
Az országos digitális hálózat fejlesztése lelassul, elérhetőség korlátozza az okos város fejlesztéseket	1	2	Három nagy szolgáltató is fejleszt a városban, már majd teljes a 4-5G lefedettség Korszerű mobil eszközök spontán elterjedése Felhő alapú szolgáltatások nem igényelnek nagy beruházásokat
Munkaerőpiaci, demográfiai korlátok akadályozhatják a digitalizáció terjedését	2	2	Az idősök, iskolázatlanok körében is egyre természetesebb az online ügyintézés, mobil eszközök alkalmazása – ingyenes képzés, népszerűsítés, előadások Alkalmazás ösztönzés kedvezményekkel Innovatív, digitális tudást igénylő, Ipar4.0 kkv megtelepedésének támogatása, Duális képzés, együttműködés
A környezeti szenzorok kiépítése, adatgyűjtési kapacitása nem teszi lehetővé a megfelelő beavatkozások tervezését, nem támogatja a döntéshozatalt	2	3	Finanszírozás biztosítása, környezeti problémák azonosítása, priorizálása, megfelelő szolgáltató kiválasztása, adatfeldolgozás maximális automatizálása
Nincs megfelelő szinten képviselve a digitalizáció területe, nincs integrálva a folyamatokban, nincs szervezeti háttere, humán kapacitás nem biztosított	2	4	Deklarált elköteleződés a városvezetés oldaláról Szervezeti felelős megfelelő hatáskörrel Szakterületi képviselők bevonása az őket érintő digitalizációs fejlesztésekbe Dolgozók továbbképzése
Az okos város megvalósításához nem áll rendelkezésre elegendő forrás	3	3	Digitalizációt célzó támogatások megpályázása Vállalkozói tőke bevonása (motiválás pl. kedvezménnyel) Stratégiai gondolkodás, fejlesztések priorizálása a

Kockázatként értékelt digitalizációt befolyásoló tényező	A bekövetkezés valószínűsége (1 egyáltalán nem valószínű 2-3-4 5 biztosan bekövetkezik)	A bekövetkezés <u>hatása</u> a városi szintű digitalizációra (1 szinte nincs érzékelhető hatás 2-3-4-5 ellehetetleníti a fejlesztést)	A kockázat kezelésének (csökkentés, megszüntetés) módja
Az intézményi oldalon, illetve a felhasználói oldalon (lakosság, vállalkozások, látogatók) digitális felkészültség nem elegendő a digitális átállás elterjedéséhez	2	3	lehetőségek figyelembevételével Célzott belső képzések Útmutatók, felkészítési kötelezettség a fejlesztésekhez kapcsolódóan a szerződésekből. Duális képzés Ingyenes előadások a lakosságnak Push üzenetek, kedvezmények, események, vetélkedők szervezése digitális szolgáltatások megismertetéséhez
Nem valósul meg a megfelelő együttműködés a közszolgáltatók/intézmények a digitális szolgáltatások megvalósításához	2	4	Eltérő preferenciák, érdekek összehangolása, kommunikáció Költségek megosztása Megfelelően motivált projektmenedzser

*A városi digitalizáció állami infrastruktúrához illeszkedő, adatvezérelt, kiberbiztonsági és üzemeltetési szempontból szabályozott fejlesztési folyamat, amelyet jogszabályok szorítanak szigorú keretek közé, melyek előírásait a digitális fejlesztések során be kell tartani. Mindez, még ha nem is kockázati tényezőként értékelendő, korlátozhatja az önkormányzat fejlesztése lehetőségeit.

A 257/2016. (VIII. 31.) Korm. rendelet kötelezővé tette az önkormányzatok számára a csatlakozást a Magyar Államkincstár által üzemeltetett központi felhőalapú platformhoz, az önkormányzati ASP-rendszerhez (Alkalmazásszolgáltató Központ). Az E-Önkormányzat Portál / Önkormányzati Hivatali Portál (OHP) az ASP-rendszert használó önkormányzatok elektronikus ügyintézési felülete. Az önkormányzatok, mint digitális szolgáltatás biztosítására köteles szervek vonatkozásában a digitális állami szolgáltatások és a digitális térben történő ügyintézés új keretszabályait a **2023. évi CIII. Törvény** (Dáptv.) határozza meg. Ez az elektronikus kapcsolattartás, azonosítás, dokumentumkezelés, biztonságos kommunikáció és egyes online fizetési megoldások alkalmazásának keretét is megszabja.

Az önkormányzati informatikai rendszerek bevezetésekor meg kell határozni az adott elektronikus információs rendszer szerepét, az általa kezelt adatköröket, a lehetséges kockázatokat, valamint a szükséges védelmi intézkedéseket (**2024. évi LXIX. Törvény** Magyarország kiberbiztonságáról). Figyelembe kell venni többek között az adatok bizalmasságát, sértetlenségét és rendelkezésre állását, a rendszer funkcióját, az esetleges személyes vagy különleges adatok kezelését, valamint azt, hogy egy incidens milyen működési, pénzügyi, társadalmi vagy bizalmi kárt okozhat. Ennek alapján kell meghatározni a megfelelő védelmi intézkedéseket, dokumentációt, felelősségi rendet és üzemeltetési szabályokat. Gyakorlati követelményként megjelenik az információbiztonsági szabályzat, az elektronikus információs rendszerek biztonságáért felelős személy kijelölése vagy megbízása,

a kockázatkezelés, a naplózás, a hozzáférés-kezelés, a mentés, az incidenskezelés, valamint a védelmi intézkedések rendszeres ellenőrzése.

1.4 Digitális átállás végrehajthatóságának értékelése

A városi digitalizációs akcióterv szempontjából célszerű az önkormányzati mozgásteret nemcsak jogi, hanem intézményi és szolgáltatásszervezési dimenzióban is értelmezni. A digitalizációs beavatkozások lehetősége alapvetően három tényezőtől függ:

- az adott terület az önkormányzat kötelező vagy önként vállalt feladata-e a MÖtv. alapján;
- az önkormányzat közvetlen fenntartója/szolgáltatója-e az adott rendszernek;
- milyen mértékben függ külső állami, piaci vagy közszolgáltató partnerektől.

Magas önkormányzati mozgástér (a város önállóan képes digitális fejlesztéseket végrehajtani), ahol a város közvetlen tulajdonosi, fenntartói vagy szolgáltatásszervezői pozícióban van, így a digitalizációs célok elsősorban politikai szándék, szervezeti kapacitás és finanszírozás kérdései (pl. okos közvilágítás, digitális hibabejelentés, digitális vagyonkataszter, IoT alapú parkfenntartás, szenzoros közterület-felügyelet, energetikai monitoring stb.). Az önkormányzat közvetlen szolgáltatásszervező szerepe, vagy fenntartási kötelezettsége miatt jelentős a digitalizációs potenciál a szociális és gyermekjóléti ellátások terén vagy a kulturális, szabadidős infrastruktúra, közművelődés terén (digitális jegyrendszer, online foglalási rendszerek, virtuális kiállítás, digitális közösségi tér, energiefelügyelet stb.)

Az FVS digitális átállási logikája alapján ez az egyik legerősebb önkormányzati kompetenciaterület a környezet- és klímaadaptációs területen való monitoring, szenzorok alkalmazása, pl. digitális zöldfelület-menedzsment, vízgazdálkodási szenzorhálózat, levegőtisztaság-monitoring.

Korlátozott az önkormányzati mozgástér az e-kormányzás országos rendszerinél (ASP), ahol az önkormányzat inkább koordináló, érdekképviselői vagy facilitáló szerepet tölthet be. Az önkormányzat elsősorban ügyfélélmény-javításban, helyi ügyfélszolgálati innovációban, adatvizualizációban, belső folyamatdigitalizációban tud előre lépni.

A rendészeti rendszerek döntően állami kompetenciába tartoznak, az önkormányzati lehetőségek elsősorban a térfigyelő rendszerek, közterületi szenzorok működtetésére, polgárőrségi együttműködésekre terjedhetnek ki.

A városnak digitális fejlesztések kapcsán, illeszkednie kell az állami digitális infrastruktúrához (ASP), rendeznie kell az adatvagyonát, biztosítania kell az interoperabilitást, a kiberbiztonságot, az adatvédelmet, az üzemeltetést és a hosszú távú fenntarthatóságot. Alapvető technikai követelmény az interoperabilitás, egy innovatív megoldás elszigetelten nem működhet. A jogszabályok előírják, hogy az új rendszereknek képesnek kell lenniük kapcsolódni az állami alpinfrastruktúrához. Ha a fejlesztés hivatalos ügyintézés, személyhez kötött jogosultságot, hatósági eljárást, fizetést vagy joghatás kiváltását érinti, akkor nem célszerű önálló, elszigetelt azonosítási rendszert építeni; ilyen esetekben a központi azonosítási megoldásokhoz — például KAÜ-n keresztül Ügyfélkapu+ vagy DÁP alapú azonosításhoz — kell illeszkedni. (Persze, tájékoztató, turisztikai, eseménynaptár vagy anonim bejelentő alkalmazásoknál ettől eltérő, egyszerűbb megoldás is indokolt lehet, ahogy az egyes alkalmazások esetén most is van).

Nehézséget jelenthet, hogy minden olyan innováció, amely szenzorokkal, személyes adatokkal, lakossági azonosítással, fizetéssel vagy városüzemeltetési adatokkal dolgozik, adatvédelmi és kiberbiztonsági szempontból is tervezést igényel. Okos kamerák, Wi-Fi hotspotok, mobilalkalmazások, parkolási rendszerek vagy lakossági bejelentő felületek esetén vizsgálni kell az adatkezelés célját, jogalapját, adattakarékosságát, megőrzési idejét, az érintetti jogokat, valamint szükség esetén adatvédelmi hatásvizsgálatot kell készíteni.

Az önkormányzatok közfeladatot ellátó szervezetként és digitális szolgáltatások működtetőjeként szabályozott kiberbiztonsági környezetben működnek. Egy új városi rendszer bevezetésekor ezért vizsgálni kell az incidenskockázatot, az adatkezelést, a hozzáférés-kezelést, a naplózást, a mentést, az üzemeltetési felelősséget, a beszállítói függőségeket és a kapcsolódó rendszerek védelmét.

4. táblázat: Az önkormányzat digitalizációs célú fejlesztési mozgástere

okos város működési terület	okos város működési terület altéma / alfunkció	saját hatáskörben fejleszthető igen/nem	csak együttműködésben (milyen szervezettel pontosan)	várostól független szolgáltatás (a városnak nincs ráhatása)	egyéb
1. okos kormányzás					
	önkormányzat ügyfélszolgáltatások	igen	ASP (központi)		
	belső hivatali folyamatok digitalizációja	igen	ASP (központi)		
	térinformatikai szolgáltatás	igen			
2. okos gazdaság					
	vállalkozás és befektetőbarát ügyintézés	igen			kamara, NAV, bevonható
	befektetővonzás eszközei	igen			
	turisztikai szolgáltatások	igen	múzeum, művház tourinform		
	munkaerő képzés	nem	Kkv, oktatási intézmények		
	Kkv támogatás	igen			
3. okos mobilitás					
	parkolás	igen			
	belterületi közúti közlekedés	igen			
	közlekedésbiztonság	igen	rendőrség		
	közösségi közlekedés	nem	MÁV/Volán	igen	
	bérroller	nem	vállalkozó	igen	
	utastájékoztató	nem	MÁV/Volán		
	elektromos töltőhálózat	nem	MVM		
4. okos környezet					
	energetika	igen	energetikai szolgáltatók		
	épületüzemeltetés	igen			rendszerintegrátorok
	közüvilágítás	nem	MVM/áramszolgáltató		

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

okos város működési terület	okos város működési terület altéma / alfunkció	saját hatáskörben fejleszthető igen/nem	csak együttműködésben (milyen szervezettel pontosan)	várostól független szolgáltatás (a városnak nincs ráhatása)	egyéb
	községi terület / zöldfelület fenntartása	igen			
	vízellátás	nem	Zalavíz		
	hulladékgazdálkodás	nem	szolgáltató		
5. okos életkörülmények (humán szolgáltatások)					
	közbiztonság	nem	rendőrség		
	oktatás (beleértve a bölcsődéket)	igen			
	szociális ellátás	igen			
	egészségügy	nem	házi orvosok, NEAK, kórház		
	Kultúra, szabadidő	igen			Saját intézmények, civilek
	Köztéri digitalizáció tájékoztatás	igen			infotornyok

1.5 Problématérkép

5. táblázat: A DiA problématerképe.

Fő következtetések a terület digitalizációt érintő helyzettel kapcsolatban (támaszkodva az status alfejezetek megállapításaira)		Kapcsolódó fejlesztési célok (szabad megfogalmazásban)
I.A DIGITALIS ÁTÁLLÁS HORIZONTÁLIS FELTÉTELRENDSZERE		
a digitális átállás technológiai feltételei	A szélessávú internetszolgáltatás elérhető, alkalmas a szükséges adatforgalom biztosítására, az ingyenes wifi lefedettség csak a város központi területein biztosított, kiterjesztése szükséges. A lakosság alapvetően rendelkezik okos eszközökkel, melyekkel a digitalizáció kihasználható, online szolgáltatások elérhetők. Az önkormányzati intézmények alapműködésükhöz szükséges eszközökkel, technológiai feltételekkel rendelkeznek, de a jövőben az eszközök cseréje, szoftverek fejlesztése szükséges lesz az átállás előrehaladása, a munkafolyamatok, szolgáltatások hatékony biztosítása érdekében.	Az „okos város” fejlesztésekhez, megfelelő adatforgalomhoz szükséges sávszélességet és közterületi szabad internetet az egész városban biztosítani kell. Korszerű eszközök, szoftverek, informatikai eszközök, szenzorok, adatfeldolgozási kapacitások rendelkezésre állása az önkormányzati intézmények digitális működésének előfeltétele.
az önkormányzat adatmenedzsment jellemzői	Az önkormányzati ASP rendszerhez kapcsolódó felhőalapú szakrendszerek, az elektronikus ügyintézési platformok, valamint a térinformatikai és vagyongatászeri rendszerek részben biztosítják, ill. biztosíthatják az adatok gyűjtését, tárolását, rendszerezését és megosztását. Digitális megoldások támogatják az ügyintézés egyszerűsítését, az adatintegrációt és a döntéselőkészítést, miközben a város nyilvánosan hozzáférhető térinformatikai rendszere a lakosság,	Az adatmenedzsmentet olyan szintre kell fejleszteni, hogy az adatok integrációja, az adatvezérelt döntéshozatal megvalósulhasson az önkormányzati szolgáltatások területén. Térinformatikai rendszer fejlesztése Közterületi szenzorok által gyűjtött adatok széleskörű használata a közlekedésszervezés és közbiztonság javítása érdekében. Egységes adatplatform létrehozása, alkalmazása a városi folyamatokban

	Fő következtetések a terület digitalizációt érintő helyzettel kapcsolatban (támaszkodva az status alfejezetek megállapításaira)	Kapcsolódó fejlesztési célok (szabad megfogalmazásban)
	a vállalkozások és a várostervezés számára is hasznos információs háttérrel nyújt. Az adatvezérelt működés több smart city területen már megjelent, különösen a hulladékgazdálkodás, közlekedési információszolgáltatás, közbiztonság és szociális ellátások területén alkalmazott szenzoros és digitális rendszerek révén. Ugyanakkor ezeket részben kiváltották a központi rendszerek, így használatuk megszűnt, vagy az adatgyűjtés jórészt szigetszerű, a valós idejű adatfeldolgozás és az analitikai, prediktív rendszerek alkalmazása még korlátozott. A továbbblépés érdekében szükséges az adattisztítás, az interoperabilitás, a döntéstámogató analitikai eszközök szélesebb körű alkalmazása.	
IKT felkészültség és szemlélet	A város részéről a digitális átállás iránti elkötelezettség és a szolgáltatói szemléletváltás egyértelmű. Az önkormányzat és intézményei nyitottak az elektronikus ügyintézési és workflow-alapú működési modellek alkalmazására, ugyanakkor a háttérben zajló, back office típusú hivatali folyamatok digitalizációja és szervezeti szintű integrációja még több területen fejlesztést igényel. A digitális alkalmazói kompetenciák folyamatos fejlesztése ezért továbbra is szükséges az önkormányzati dolgozók körében a hatékonyabb és egységesebb működés érdekében. A lakosság digitális felkészültsége alapvetően megfelelő, az internethasználat és az online ügyintézés széles körben elterjedt. Ugyanakkor az idősebb és hátrányos helyzetű társadalmi csoportok	A város által indított digitális fejlesztések és alkalmazások hosszú távú sikerének feltétele, hogy a digitális átállás minden szereplője megfelelő támogatást és felkészítést kapjon. Célirányos képzések szervezése az önkormányzat dolgozóknak minden digitális fejlesztéshez kapcsolódóan. Ingyenes alkalomszerű előadások, illetve digitális élmények biztosítása a lakosság számára Mobil applikációk népszerűségének növelése, használatuk ösztönzése

	Fő következtetések a terület digitalizációt érintő helyzettel kapcsolatban (támaszkodva az status alfejezetek megállapításaira)	Kapcsolódó fejlesztési célok (szabad megfogalmazásban)
	esetében továbbra is érzékelhető a digitális kompetenciahiány, amely akadályozhatja az elektronikus szolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférést. Emiatt kiemelt jelentőségű a lakossági kommunikáció, motiváció és edukáció erősítése, az online szolgáltatások előnyeinek tudatosítása. Fontos a digitalizáció szerepének megértetése, a lakosság érdeklődésének felkeltése a digitális fejlesztések iránt.	
partnerség koordinációs keretei és tartalma	A digitális átállás tudatos koordinációjára az önkormányzat nem alakított ki dedikált szervezetet, folyamatot. A jelenlegi gyakorlat szerint a szakterületi együttműködések projektalapúak, elszigeteltek, ami a legtöbb esetben indokolt is. A több területen kialakult formalizált együttműködések (Volán, Rendőrség, önkormányzati közszolgáltatók, Együttműködési Megállapodások Magyar Állammal, nagy szolgáltatókkal több fejlesztés végrehajtására) és megvalósult digitális fejlesztések ellenére az online/mobil szolgáltatások használata, adatintegráció nem terjedt el minden területen, ezért továbbra is fontos feladat a strukturált partnerségi kapcsolatok erősítése, a (köz)szolgáltatók és önkormányzati intézmények közötti koordináció fejlesztése. Az elektronikus ügyintézési szolgáltatások biztosításához országos szintű informatikai és közigazgatási együttműködés valósul meg (ASP), e fejlesztésekben az együttműködés alapfeltétel. Ugyanakkor a mobil applikációk teszik lehetővé a kommunikációt a	Digitális átállás „nagykövet” kinevezése az önkormányzatnál, munkacsoport felállítása lenne célszerű alpolgármesteri szintű irányítással. Duális képzés digitális kompetenciák megszerzésére, életpályamodell támogatása munkaerőpiaci elvárások szerint – önk., egyetemi, vállalati együttműködés Fejlesztésen túli partnerség a közszolgáltatókkal az adattisztítás, felhasználás, modellezés, potenciális kiterjesztés céljából. Emellett szükséges az egységes adatirányítási és kiberbiztonsági keretrendszer kialakítása, az intézményi adatkapcsolatok erősítése, valamint a lakossági és vállalati szereplők aktívabb bevonása.

	Fő következtetések a terület digitalizációt érintő helyzettel kapcsolatban (támaszkodva az status alfejezetek megállapításaira)	Kapcsolódó fejlesztési célok (szabad megfogalmazásban)
	lakossági csoportok, lakosság és a városvezetés között.	
II. A DIGITÁLIS ÁTÁLLÁS TEMATIKUS FEJLESZTÉSI TERÜLETEI		
kormányzás digitalizációja	Az önkormányzat felismerte a digitális szolgáltatásfejlesztés szükségességét, ugyanakkor a jelenlegi rendszer inkább „digitalizált hivatali működésnek”, mintsem valódi adatvezérelt digitális városirányításnak tekinthető. A jelenlegi digitális működés erősen szakrendszer-alapú. Az ASP-rendszer logikája alapvetően adminisztratív ügykezelésre épül, nem pedig integrált városi adatmenedzsmentre. A digitális szolgáltatások ezért inkább egyedi ügyintézési fókusszal bírnak, nem rendszerszintű digitális adatmenedzsmentet képviselnek. A rendelkezésre álló rendszerek jelentős mennyiségű adatot termelnek, de nem valósul meg strukturált elemzésük, A város jelenlegi digitális működése inkább tranzakciókezelő, mint intelligens elemző, döntéstámogató rendszer. Jelenleg nem látható egységes „city data platform”, központi dashboard-alapú döntéstámogatás	Hosszabb távon adatvezérelt döntési folyamat megvalósítása lenne a cél. Akár városi digitális ikermodell használata is felmerülhet. A következő fejlődési szint nem újabb izolált digitális szolgáltatások létrehozása, hanem az adatok, rendszerek, városi szereplők és innovációs kapacitások egységes ökoszisztémába szervezése lehet. A lakosság jelenleg inkább passzív szolgáltatásfogyasztó, nem pedig aktív adatpartner, amit bátorítani lenne szükséges lakossági bevonással, közösségi döntéstámogatással, digitális városi platform fejlesztéssel.
gazdaság digitalizációja	Zalaegerszeg az elmúlt években több olyan digitális fejlesztést valósított meg, amelyek támogatják a turizmust, befektetésösztönzést, és városmarketinget, valamint a vállalkozások információhoz jutását. A digitális gazdaság szempontjából a jelenlegi működés inkább információközpontú digitális jelenlétként	Az innováció, digitális gazdaság fejlesztésének, vállalati ökoszisztéma megerősítésének céljával városi gazdasági adatplatform kialakítása, innovatív – főként a fiatalság érdeklődését, pályaválasztását orientáló – digitális fejlesztések megvalósítása akár az oktatási intézményekkel együtt, a ZalaZONE, mint vezérprojekthez kapcsolódóan.

Fő következtetések a terület digitalizációt érintő helyzettel kapcsolatban (támaszkodva az status alfejezetek megállapításaira)		Kapcsolódó fejlesztési célok (szabad megfogalmazásban)
	értelmezhető, mintsem fejlett adatvezérelt digitális gazdasági ökoszisztémaként.	Járműipari teszt pályához szükséges a forgalomirányítás fejlesztése (ahol önvezető autók, taxik városi környezetben tudnak működni)
mobilitás digitalizációja	A városban megjelentek a közlekedés biztonságát, fenntarthatóságát és részleges digitalizációját támogató intelligens közlekedési elemek. A jelenlegi digitális szenzorok, mobilitási rendszerek elsősorban különálló, részben egymástól független fejlesztésekként működnek, miközben hiányzik az egységes, integrált smart mobility platform és a közlekedési adatokat összefogó városi adatarchitektúra. A város kiemelkedő innovációs potenciálja – különösen a ZalaZONE jelenléte – jelenleg csak korlátozottan kapcsolódik a városi mobilitási szolgáltatásokhoz. Mobil applikációk készültek, de adatkarbantartásuk nem volt biztosított, fejlesztésük nehézkes és így használatuk nem terjedt el	A városi közlekedés alapját ma már integrált, valós idejű adatokra épülő, adatvezérelt mobilitási rendszerek jelentik, amelyek képesek összekapcsolni a közösségi közlekedést, mikromobilitást, forgalomirányítást. Egységes mobilitási adatplatform, multimodális utazástervezés, közös digitális jegy- és fizetési rendszer vagy AI-alapú forgalomoptimalizálás lehet a végső cél a városi közlekedésszervezésben. A különálló közlekedési rendszerek integrálása, az interoperábilis adatkezelés a következő fejlődési szint kulcsa.
környezet digitalizációja	A városban megvalósult jelenlegi adatrendszerek alapvetően egymástól elkülönülten működnek, így korlátozott az integrált, adatvezérelt városi környezetirányítás lehetősége. Bár az energetikai korszerűsítések, a napelemes rendszerek, az okos energiamérők, a digitális vízmérők és az intelligens hulladékgyűjtési megoldások fontos előrelépést jelentenek, jelenleg nem látható egységes városi környezeti adatplatform, amely összehangolná az energia-, víz-, hulladék- és klímavédelmi adatokat, hatékony, ezáltal környezetbarát adatvezérelt működést tenne lehetővé. A fejlesztések többsége jelenleg projektjellegű, részben intézményi szinten	Környezeti szenzorok, okosmérők széleskörű alkalmazása, okos városüzemeltetési rendszer megvalósítása hatékonyabb erőforrás-felhasználás érdekében (energiagazdálkodás, okos hálózat, épületfelügyelet) Megvalósítandók az adatok, az AI-alapú elemzése, valamint az interoperábilis adatkezelési és adatirányítási (data governance) megoldások. Fontos cél a valós idejű adatgyűjtésre és monitoringra épülő intelligens döntéstámogatás, az intézmények energiafelhasználásának és közüzemi szolgáltatások optimalizálása.

Fő következtetések a terület digitalizációt érintő helyzettel kapcsolatban (támaszkodva az status alfejezetek megállapításaira)		Kapcsolódó fejlesztési célok (szabad megfogalmazásban)
	működik, ezért az adatok stratégiai szintű hasznosítása, az erőforrás-optimalizálás és a prediktív környezetirányítás lehetősége korlátozott.	A környezeti adatmenedzsment (energiamenedzsment) révén a fenntarthatósági és klímavédelmi célok, zöld átállás megvalósításának érdemi támogatása.
életminőség digitalizációja	Megújult a városi portál, létrejöttek különböző mobilalkalmazások, digitális tájékoztatási és közösségi kommunikációs megoldások, ezek többsége szigetszerűen, eltérő fejlesztési és üzemeltetési háttérrel működik/működött. A városi alkalmazások jelentős része nem érte el a kívánt lakossági és turisztikai használati szintet, mivel hiányzik az egységes digitális platformszemlélet, az integrált felhasználói élmény és a szolgáltatások közötti interoperabilitás. A jelenlegi digitális ökoszisztéma elsősorban információközlésre és részleges ügyintézésre alkalmas, miközben korlátozott a valós idejű adatkezelés, a személyre szabott szolgáltatásnyújtás és az adatvezérelt döntéstámogatás. A különálló mobilapplikációk, az eltérő adatkezelési megoldások, valamint az egységes városi adatplatform hiánya nehezíti a lakossági igények pontos feltérképezését és a digitális szolgáltatások hosszú távú fenntartható működtetését.	A következő időszakban kiemelt fejlesztési és szervezési cél lehet egy egységes, platformalapú városi digitális ökoszisztéma kialakítása, amely integrálja a lakossági, turisztikai, kulturális, mobilitási és ügyintézési szolgáltatásokat. Fontos cél az interoperábilis adatkezelésre és korszerű adatplatformokra épülő működés megteremtése, amely lehetővé teszi a valós idejű adatgyűjtést, az AI-alapú elemzéseket, a későbbiekben akár személyre szabott szolgáltatásokat. Szükséges az alkalmazások és digitális rendszerek egységes fejlesztési, üzemeltetési és adatirányítási (data governance) keretrendszerének kialakítása, valamint a lakossági részvételt támogató digitális kommunikációs és participációs megoldások erősítése. Eszközként a Zalaegerszeg digitális kártya megvalósítása városi szolgáltatások eléréséhez, így a digitális inklúzió fejlesztése és a felhasználói élmény javítása.

2 A digitális átállást szolgáló célok és indikátorok

2.1 A digitális átállás feltételrendszerére vonatkozó célok és kapcsolódó indikátorok

Zalaegerszeg MJV okos város módszertan szerint, digitális infrastruktúráját, közszolgáltatásait és önkormányzati szolgáltatásait korszerű technológiák és módszerek alkalmazásával, fenntartható módon, a lakosság és a helyi partnerek bevonásával kívánja fejleszteni. A digitális fejlesztéseket végeredményben nem elszigetelt beavatkozásként, hanem a város fejlesztési stratégiájához, adatgazdálkodásához, üzemeltetési modelljéhez és fenntarthatósági céljaihoz illeszkedően valósítja meg. Azaz a város figyelmet fordít arra, hogy a beavatkozások, a „digitális átállás” során folyamatosan érvényesüljenek az alábbi szempontok:

- a digitális infrastruktúra és adatkezelési háttér tudatos fejlesztése,
- az adatvezérelt döntéshozatal feltételeinek megteremtése,
- az önkormányzati és városüzemeltetési rendszerek összekapcsolhatósága,
- a lakosság és a helyi gazdasági-társadalmi szereplők bevonása,
- a digitális megoldások hosszú távú biztonsága, fenntarthatósága.

Az FVS digitális város dimenzióhoz kapcsolódóan megfogalmazott célkitűzéseinek megvalósításához a fenti szempontok érvényre juttatása garantálhatja a digitális átállás hosszú távú sikerességét, fenntarthatóságát. Az akciótervben meghatározott célok teljesülése, azaz a város valós problémáira adott digitális válaszok révén javul a lakosság életminősége, „jól léte” és a város működési hatékonysága.

A digitalizáció kiterjesztése a város működési területeinek szinte mindegyikén olyan lehetőségeket biztosíthat, melyek hozzájárulnak a fenntarthatóság, az életminőség javulásához. A digitális átállást célzó törekvések így az FVS mindhárom stratégiai céljának megvalósítását támogatják, magasabb szintű közszolgáltatásokat tesznek lehetővé, Zalaegerszeg térségi gazdasági erőközponti szerepét erősítik, illetve élhető városi környezetet teremtenek. Az FVS a digitális város dimenzió kapcsán a város „szerepköréhez illeszkedő magas szintű közszolgáltatások biztosítása” és a „gazdasági erőközponti funkció fejlesztése” stratégiai céllal való kapcsolat szorosságát emeli ki. A város élhetősége és környezeti fenntarthatóság a közlekedés, energiafelhasználás digitalizációs fejlesztése révén is javítható, így a 3. stratégiai cél is kapcsolódik a digitális átállás célkitűzéseéhez.

6. táblázat: FVS stratégiai célmátrix sablon

FVS stratégiai célok				
1. Megyeszékhely szerepkörnek megfelelően széleskörű és magas színvonalú közszolgáltatások biztosítása	2. Zalaegerszeg gazdasági erőközpont funkciójának fejlesztése	3. Komplex, kiszolgáló, élhető és értékorientált városi környezet kialakítása		
FVS kapcsolódó részcélok				
1.1. Mindenki által elérhető, a rászoruló társadalmi csoportokat kiemelten segítő alap és közép fokú szociális és egészségügyi ellátások biztosítása	2.1. Gazdasági területek infrastrukturális fejlesztése	3.1. Komplex közterületi fejlesztések		
1.2. Zalaegerszeg innovatív gazdasági központtá fejlődését támogató humán háttér biztosítása	2.2. Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása	3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban		
1.3. Helyi lakosságot és turizmust szolgáló szabadidős és rekreációs célú fejlesztések megvalósítása		3.3. Belső közlekedési kapcsolatok és szelíd közlekedési infrastruktúra fejlesztése		

```
graph TD; G1.1 --> C1[prosperáló város]; G1.1 --> C2[zöldülő város]; G1.1 --> C3[digitális város]; G1.1 --> C4[megtartó város]; G1.1 --> C5[kiszolgáló város]; G1.2 --> C1; G1.2 --> C2; G1.2 --> C3; G1.2 --> C4; G1.2 --> C5; G1.3 --> C1; G1.3 --> C2; G1.3 --> C3; G1.3 --> C4; G1.3 --> C5; G2.1 --> C1; G2.1 --> C2; G2.1 --> C3; G2.1 --> C4; G2.1 --> C5; G2.2 --> C1; G2.2 --> C2; G2.2 --> C3; G2.2 --> C4; G2.2 --> C5; G3.1 --> C1; G3.1 --> C2; G3.1 --> C3; G3.1 --> C4; G3.1 --> C5; G3.2 --> C1; G3.2 --> C2; G3.2 --> C3; G3.2 --> C4; G3.2 --> C5; G3.3 --> C1; G3.3 --> C2; G3.3 --> C3; G3.3 --> C4; G3.3 --> C5;
```

prosperáló város	zöldülő város	digitális város	megtartó város	kiszolgáló város
------------------	---------------	-----------------	----------------	------------------

Ugyanakkor a digitális átállás feltételrendszerére vonatkozóan az FVS célrendszere (cselekvési terv beavatkozásai) specifikusan és közvetlenül nem tartalmaz olyan részcejt, mely a négy terület valamelyikének fejlesztését állítaná fókuszba emellett, hogy a digitális átállás menetrend viszont a digitális infrastruktúra és digitális kompetenciák fejlesztést is célként azonosítja. A digitális edukáció mind a szolgáltatói (önkormányzat), mind a felhasználói (lakosság) oldalon feltétele a digitális átállás sikerének, amihez a város által felvállalt koordináció és partnerségi keretek kiépítésén át vezet az út. Hosszabb távon cél a városüzemeltetési szolgáltatások rendszerszintű összekapcsolása, az adatbázisok integrációja is megfogalmazódott.

A fentiekkel – azaz az FVS célrendszerével, a digitális átállás menetrendben megfogalmazott feladatokkal - összhangban a digitális átállás akcióterv célrendszere a következőképp került meghatározásra:

7. táblázat: Digitális átállás feltételrendszeréhez kapcsolódó célok hierarchiája

Tématerület	Átfogó cél	Specifikus célok
technológia	1. Digitális infrastruktúra fokozatos fejlesztése	1.1 A hivatal és az önkormányzati intézmények ITK eszközeinek fokozatos korszerűsítése, IT kapacitásbővítés az „okos város” fejlesztésekhez illeszkedően 1.2 Ingyenes wifi hálózat elérhetőségének javítása 1.3 Közlekedési, közterületi kamerarendszer bővítése, új szenzorok kihelyezése
adatmenedzsment	2. A városüzemeltetési, szolgáltatási folyamatokban az adatmenedzsment minél magasabb szintre emelése	2.1 Korszerű adatmenedzsment, adatvezérelt workflow alapú működési gyakorlat bevezetésének megalapozása a folyamatok optimalizálása, eredményesebb döntéshozatal támogatása érdekében.

Tématerület	Átfogó cél	Specifikus célok
		2.2 Egységes nyílt adatplatform létrehozása, alkalmazása a városi folyamatokban, mely felhasználóbarát információmegosztást, ügykezelést tesz lehetővé.
felkészültség	3. Általános digitális ismeretek, kompetenciák célzott terjesztése szolgáltatói és felhasználói oldalon	3.1 A digitális átállás részeként bevezetett technológiai újításokhoz kapcsolódóan a dolgozói kompetenciák célirányos fejlesztése
		3.2 A lakosság felkészítése ismeretterjesztő előadások, fórumok tartásával, a digitálisan elérhető szolgáltatások népszerűsítésével
partnerség	4. A digitális átállás hatékony megvalósításához szükséges koordináció biztosítása	4.1 A városi közszolgáltatókkal való kapcsolatok erősítése az adatalapú, igény szerinti szolgáltatások digitális technológiával való fejlesztése érdekében
		4.2 A lakossággal és vállalkozásokkal való digitális kapcsolattartásért, az online szolgáltatásokért, felelős szervezet/dolgozó delegálása

A digitális átállás feltételrendszerének fejlesztése során kiemelt feladat a jogszabályokhoz illeszkedő adatbiztonság garanciák megteremtése az adatmenedzsmentben, illetve infrastruktúra, technológia fejlesztések során. A digitális infrastruktúrák védelme egyre fontosabb szempont lesz a város számára, ahogy a digitalizáció egyre jobban átszövi a város működését, belső folyamatokat, megvalósul az adatintegráció, egységes nyilvános platformszolgáltatás és fokozatosan kiépül az adatvezérelt döntéshozatal.

A digitális átállás specifikus céljaihoz kapcsolódóan az alábbi indikátorok kerültek meghatározásra, melyek alapján értékelhető a célok teljesülése 2030-ig. A célértékek megállapításához, monitorozásához az adatgenerálás az önkormányzati nyilvántartási rendszerekből történik, illetve a kapcsolódó projektek monitoring mutatóinak összegzése alapján.

8. táblázat: Digitális átállás feltételrendszerének fejlesztéséhez kapcsolódó indikátorok

Megnevezés*	indikátor típus	mértékegység	bázisérték 2025	célérték 2030
I.) a digitális átállás technológiai feltételei				
I.1.1 Önkormányzati intézményekben lecserélt pc-k száma	output	db		
I.1.2. Köztéri Wifi szolgáltatással lefedett terület hozzávetőleges nagysága	eredmény	ha		
I.1.3. Közlekedési, közterületi kamerarendszer bővítése, új szenzorok kihelyezése	output	db		
II.) önkormányzati adatmenedzsment				
II.2.1. a workflow-alapú működés által támogatott ügytípusok száma az önkormányzatnál	eredmény	db		
II.2.2. Városi adatplatformok használata	eredmény	% háztartás		

Megnevezés*	indikátor típus	mértékegység	bázisérték 2025	célérték 2030
II.2.2. önkormányzati nyílt adatplatform megléte (open-data)	output	igen/ nem		
III.) digitális felkészültség és szemléletformálás				
III.3.1. Digitális képzésben részesülő önkormányzati dolgozók száma	eredmény	fő/év		
III.3.2. Az egyes lakossági célcsoportok digitális ismereteinek bővítést támogató önkormányzati események száma	output	db/év		
III.3.2. A digitális készségek fejlesztését célzó képzéseken résztvevő 60+ és hátrányos helyzetű lakosok száma	eredmény	fő/ év		
IV.) partnerség és koordináció				
IV.4.1. A digitális átállás folyamatába bevont partnerek száma évente	eredmény	db		
IV.4.2 a városi digitális átállás menedzsmentjével megbízott szervezet, személy megléte	output	igen/nem		

*Indikátor megnevezés előtti sorszám a kapcsolódó specifikus cél azonosítója

2.2 Digitalizációs célok és kapcsolódó indikátorok a városfejlesztésben

A következő táblázat az FVS részcélok és a cselekvési terv beavatkozásai, valamint a DiA célok közötti kapcsolódásokat mutatja be:

9. táblázat: FVS célok, beavatkozások kapcsolata a DiA egyes városi működési területekre vonatkozó céljaival

működési terület	Kapcsolódó FVS rész cél	Cselekvési terv beavatkozás	DiA átfogó cél	DiA specifikus cél
okos kormányzás			1. Online ügyintézés kiterjesztés a központi ASP-re alapozva	1.1 Új önkormányzati digitális ügyintézési lehetőségek, városi szolgáltatások online elérhetőségének biztosítása
okos gazdaság	1.2. Zalaegerszeg innovatív gazdasági központtá fejlődését támogató humán háttér biztosítása 2.2. Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása	1.2.2. Magas színvonalú kutatási és felsőoktatás fejlesztések 2.2.1. A helyi vállalkozások számára innovációs ösztönzők rendszerének kialakítása 2.2.2. Helyi vállalkozói hálózatok kialakulásának ösztönzése 2.2.3. Városmarketing fejlesztése	2. Innovatív befektetések ösztönzése digitális megoldásokkal	2.1. ZalaZone-hoz kapcsolódó digitális fejlesztések, beruházások támogatása célirányos platform létrehozásával 2.2 Város innovatív imázsának erősítése az IKT lehetőségeire építve
okos mobilitás	3.3. Belső közlekedési kapcsolatok és szelíd közlekedési infrastruktúra fejlesztése	3.3.3. Városkörnyékre is kiterjedő multimodális közösségi és egyéni közlekedési rendszer fejlesztése	3. Városi közlekedés biztonságának, környezetterhelésének csökkentése	3.1 Integrált, valós idejű adatokra épülő, multimodális utazástervezés, tájékoztatás a közösségi közlekedésben
okos környezet	3.2. Fenntartható erőforrás-használat kialakítása a városban	3.2.2. Épületállomány és közszolgáltatások energiatudatos fejlesztése 3.2.1. Megújuló energiák demonstratív használata (napelemek, e-busz, közvilágítás átállás)	4. Digitalizáció kihasználása a középületek működtetésének optimalizálása érdekében	4.1 Energia menedzsment rendszer bevezetése, a fűtési és hűtési rendszerek intelligens vezérlése önkormányzati intézményekben 4.2 Épületek vízfelhasználásának optimalizálása
okos életminőség	rész cél: 3.1. Komplex közterületi fejlesztések	3.1.2. Lakóövezetek intézményeinek, közterületeinek és zöldfelületeinek fejlesztése (Városi kamerarendszer bővítése)	5. Lakosság és látogatók tájékoztatása, szolgáltatások biztosítása a digitalizáció kihasználásával	5.2 Egységes, nyilvános, MI vezérelt platformfelület a szolgáltatások igénybevételéhez, tájékoztatáshoz, participációhoz. 5.2 Digitális kártya megvalósítása a városi szolgáltatások eléréséhez, adatalapú, inkluzív szolgáltatásnyújtáshoz.

A digitalizáció egyes, bár szigetszerűen megvalósult elemei (adatgyűjtés, tematikus applikációk, szenzorok stb.) a városfejlesztési működési területek mindegyikén megjelentek. Az okos kormányzás alapjai a központi ASP rendszerben, felhőalapú szolgáltatásban rendelkezésre állnak. Zalaegerszeg gazdasága a járműipari fejlesztéseknek köszönhetően az innováció, a tudásintenzív IKT vállalkozások beruházásaira, együttműködésére épül, ahol a digitalizáció szükségszerű alapvetés, ehhez kell az önkormányzatnak szolgáltatásaival, gazdaságfejlesztési tevékenységével a jövőben is tudatosan idomulnia.

Az okos mobilitás, környezet, életminőség alapjait a szenzoros adatgyűjtéssel, digitális megoldásokkal, adatok feldolgozásával, ezek alapján a beavatkozások tervezésével az önkormányzat korlátozottan ugyan, de megkezdte. A tapasztalatok alapján a fejlesztések összehangolása, folyamatba építése, az oktatás, szemléletváltás olyan kihívások, melyek nélkül a digitalizáció nem lehet hatékony.

A digitalizáció valamely szinten történő megvalósítása tulajdonképpen kisebb-nagyobb mértékben mindhárom FVS-ben megfogalmazott stratégiai cél eléréséhez kapcsolódik. Ha Zalaegerszeg szerepkörének megfelelő gazdasági súllyal akar megjeleníteni, elérhető, kiszolgáló városként funkcionálni, a már rendelkezésre álló alpmegoldásokhoz (pl. központi ASP rendszerre épülő digitális ügyintézés vagy szenzoros adatgyűjtés) kapcsolódó fejlesztések mellett a város innovatív gazdaságának megerősítését célzó digitális megoldások bevezetése egyaránt szükséges. Ehhez kellő kiindulási alapot nyújt a ZalaZONE járműipari tesztpálya, Tudományos és Innovációs Park, az innovatív környezet kiteljesítése, melyhez biztosítandó a felkészült humán háttér (oktatási tevékenység optimalizálása digitális, MI fejlesztésekkel), a vállalkozások beruházásait, együttműködését ösztönző digitális megoldások bevezetése (platform, digitális élményközpont, interaktív tudásbázis).

Az FVS „2.2. Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása” részcel (ezen belül innovációs ösztönzők rendszerének kialakítása, városmarketing, kutatás és oktatás fejlesztése, mint beavatkozások), illetve a digitális átállás menetrendben a digitális gazdaságban tevékenykedő vállalkozások támogatása cél alapvetően leképeződik a DiA városfejlesztési területekhez kapcsolódó célrendszerében. Az „okos gazdaság” területe a ZalaZone-hoz kapcsolódóan helyezi fókuszba a digitális megoldásokat (platform).

A zöld átállás célok (energiahatékonysági, klímaváltozás hatásainak mérséklése, reziliencia célok) a digitalizáció okos környezet működési területén megvalósuló céljaival közvetlenül kapcsolódik, hiszen az okos mérők adataira, automatizálásra, megújuló forrásokra épülő energiamenedzsment, LED-es közvilágítás, az önkormányzati intézmények energiafelhasználásának csökkentése, e-busz hálózat jövőbeni kiépítése fenntarthatósági, ÜHG kibocsátási célokat szolgál.

10. táblázat: A város működési területeihez kapcsolódó digitális célkitűzések

tématerület	átfogó cél	specifikus célok
okos kormányzás:	1. Online ügyintézés kiterjesztés a központi ASP-re alapozva	1.1 Új önkormányzati digitális ügyintézési lehetőségek, városi szolgáltatások online elérhetőségének biztosítása
okos gazdaság	2. Innovatív befektetések ösztönzése digitális megoldásokkal	2.1. ZalaZone-hoz kapcsolódó digitális fejlesztések, beruházások támogatása célirányos platform létrehozásával 2.2 Város innovatív imázsának erősítése az IKT lehetőségeire építve
okos mobilitás	3. Városi közlekedés biztonságának, környezetterhelésének csökkentése	3.1 Integrált, valós idejű adatokra épülő, multimodális utazástervezés, tájékoztatás a közösségi közlekedésben
okos környezet	4. Digitalizáció kihasználása a középületek működtetésének optimalizálása érdekében	4.1 Energia menedzsment rendszer bevezetése, a fűtési és hűtési rendszerek intelligens vezérlése önkormányzati intézményekben 4.2 Épületek vízfelhasználásának optimalizálása
okos életminőség	5. Lakosság és látogatók tájékoztatása, szolgáltatások biztosítása a digitalizáció kihasználásával	5.1 Egységes, nyilvános, MI vezérelt platformfelület a szolgáltatások igénybeviteléhez, tájékoztatáshoz, participációhoz.

tématerület	átfogó cél	specifikus célok
		5.2 Digitális kártya megvalósítása a városi szolgáltatások eléréséhez, adatalapú, inkluzív szolgáltatásnyújtáshoz.

Az „Okos gazdaság” a városnak azon működési területe, ahol a digitalizációra a legnagyobb figyelem fordul, ahol az eddig fejlesztésekre (ZalaZONE) alapozva a városfejlődés kitörési pontja azonosítható. Ennek érdekében az innovatív, IKT, Ipar 4.0 beruházások megvalósítása Zalaegerszeg gazdaságában kiemelt szereppel bír, ezek ösztönzésére, az innovatív ökoszisztéma biztosítására több digitális tartalmú akció is tervezett. Közös vállalkozásösztönző digitális platform létrehozásával szeretné a város a potenciális befektetőket támogatni, a közös párbeszédet koordinálni. Egy egységes, nyilvános, MI vezérelt platformfelület mind a vállalkozások, befektetők, az e-city portálhoz kapcsolódóan a városlakók, látogatók számára is közös felületet biztosít a tájékozódáshoz, szolgáltatások igénybevételehez. A platform fejlesztés kiemelt célja lehet, hogy a Járműipari Tesztpálya érintett szereplőit, potenciális járműipari beruházókat és a várost összekapcsolja. A város járműipari szerepét erősítendő olyan intelligens forgalomirányítás fejlesztés megvalósítása tervezett a jövőben, ahol elsőként Zalaegerszegen önvezető autók, taxik városi környezetben tudnak működni.

Más, Zalaegerszeg innovatív gazdasági központtá fejlődését, mint stratégiai célt támogató beavatkozások, az Északi Ipari zónában, Science Park létrehozása, mechatronikai klaszter, telephely- és szolgáltatás-fejlesztés, egyetemi és vállalati közös K+F+I projekt, megvalósulása, komplex egyetemi ingatlan és eszközfejlesztés szükségszerűen digitális elemeket is tartalmaz, szorosan összefonódik a város digitális átállásával.

Okos életminőség, mint a digitalizáció kapcsolódó célterülete:

A lakosság, városba látogatók és a gazdasági szereplők tájékoztatását, a városi szolgáltatásokat online biztosító egységes platform fejlesztését a korábbi tapasztalatok is indokolják. Korábban megvalósult több, kisebb volumenű, különböző témájú applikáció nem bizonyult életképesnek, használatuk nem terjedt el. Ennek egyik oka volt, hogy mindenhez külön applikációban jelentek meg az adatok, információk, ami a karbantartást is nehezítette, emellett, hogy az érdeklődést is megosztotta. Szükséges tehát egy egységes platform, ahol mesterséges intelligencia által vezérelt chatbotok tudnak segíteni a városi folyamatokban, adatok, információk megjelenítésében, back-end oldali adatkarbantartásban, monitorozásban, adatfrissítésben, visszajelzések kezelésében. Az adatgyűjtés, nyomon követés tehát automatikus, így lehetővé teszi a folyamatos értékelést, adatvezérelt működést, jobb felhasználói élményt biztosít.

A Zalaegerszeg digitális kártya a városi szolgáltatások elérhetőségét az esélyegyenlőséget szem előtt tartva biztosítja, adott esetben kedvezmények igénybevételeire jogosít. Ezzel motiválható adott szolgáltatások használata, irányítható a lakosság, látogatók érdeklődése, az adatok valós idejű kezelése, elemzése, miáltal a beavatkozásokra gyorsan, a valós igényeknek megfelelően van lehetőség.

A Zalaegerszegi FVS-ben számos olyan projekt szerepel, ami digitális elemeket is tartalmaz, de ezek között van olyan digitális projekt, melynek szerepe van a város zöld átállásában. Okos környezet tematikus területhez kapcsolódóan: Energetikai és környezeti digitalizáció (energiamenedzsment rendszer, okosmérés, intelligens hálózatok, megújuló energiaforrások hálózati integrációja) egyértelműen és közvetlenül hozzájárul az ÜHG csökkentéshez, a klímahatások mérsékléséhez. Más digitális szenzorok (vízmérők) alkalmazása már sokkal kisebb, és közvetett módon, de támogatják a ZÁF céljait.

11. táblázat: Digitális átállás indikátorok a tematikus területekhez kapcsolódóan

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

megnevezés	indikátor típus	mértékegység	bázisérték 2025	célérték 2030
OKOS KORMÁNYZÁS				
Digitális felületen elérhető igazgatási szolgáltatások száma	output	db		
Online elérhető városi szolgáltatások aránya	output	%		
OKOS GAZDASÁG				
IKT vállalkozások száma	eredmény	db		
Létezik-e városi (várostérségi) befektetésösztönző portál	output	igen/ nem		
OKOS MOBILITÁS				
OKOS KÖRNYEZET				
Az okos vízmérők telepítésének következtében csökkentett vízfogyasztású háztartások és épületek aránya (%)	output	% háztartások és / vagy épületek		
Az okos energiamérők telepítésének következtében csökkentett energiafogyasztású épületek aránya	output	% épületek		
Intelligens közműmérőket alkalmazó középületek száma	output	db		
OKOS ÉLETMINŐSÉG				
Platformot használók száma évente (e-city)	eredmény	db/év		
interneten digitális kártyával elérhető szolgáltatások száma	output	db		

3

Akcióterv: a város digitális átállását szolgáló intézkedések és akciók

A digitális átállási akcióterv beavatkozásai szorosan illeszkednek Zalaegerszeg Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájának cél- és beavatkozási rendszeréhez. Az FVS és a digitális átállási akcióterv közötti kapcsolódás részletes bemutatására az előző fejezetekben került sor, bemutatva, hogy az FVS releváns céljaihoz, beavatkozási területeihez és projektirányaihoz milyen digitális fejlesztési lehetőségek kapcsolhatók.

Az akcióterv jelen fejezete erre az összefüggésrendszerre építve határozza meg a város digitális átállását szolgáló fő beavatkozásokat. A kapcsolódás szintjeként a beavatkozási szint került kijelölésre, mivel ez egyszerre biztosít megfelelő stratégiai általánosságot és gyakorlati lebonthatóságot. Ezen a szinten már jól azonosíthatók azok a digitális fejlesztési irányok, amelyek konkrét akciókra, projektekre és intézkedésekre bonthatók, ugyanakkor továbbra is közvetlenül kapcsolódnak az FVS-ben meghatározott városfejlesztési célokhoz.

A helyzetfeltárás és az FVS-hez való illeszkedés alapján a következő feltételrendszert javító digitális átállási **beavatkozások** kerültek meghatározásra.

1.1 Digitális infrastruktúra és eszközállomány fejlesztése

A beavatkozás célja a digitális átállás alapvető technológiai feltételeinek megerősítése Zalaegerszegen. Ennek keretében szükséges a szélessávú internet-hálózat minőségének és lefedettségének javítása, a közösségi WiFi-hozzáférési pontok bővítése, valamint az önkormányzat és intézményei informatikai eszközparkjának fokozatos korszerűsítése. A fejlesztés hozzájárul a digitális szolgáltatások szélesebb körű elérhetőségéhez, az ügyintézés hatékonyságának növeléséhez és a városi szervezetek modern, adatalapú működésének megteremtéséhez.

1.2 Integrált városi adatgyűjtési rendszer fejlesztése

A beavatkozás célja a városi működés során keletkező adatok hatékony gyűjtésének, összekapcsolásának és hasznosításának biztosítása. Ennek érdekében szükséges a szenzoros adatgyűjtés fejlesztése, az önkormányzati és intézményi szakrendszerek adatainak integrálása, valamint az adatok biztonságos megosztása és átjárható kezelését támogató megoldások bevezetése. Az integrált adatgazdálkodás támogatja az okos városi szolgáltatások fejlesztését, és hozzájárul a városi működés hatékonyságának, fenntarthatóságának és átláthatóságának növeléséhez beleértve a közterülethasználati, közbiztonsági szempontokat.

2.1 Integrált önkormányzati adatvagyon-gazdálkodási rendszer kialakítása

A beavatkozás célja az önkormányzati működés során keletkező adatok egységes kezelésének és hasznosításának megteremtése. Ennek keretében szükséges feltárni és rendszerezni a különböző hivatali osztályoknál, intézményeknél és városi szolgáltatóknál rendelkezésre álló adatállományokat, valamint kialakítani azok integrált kezelésének feltételeit. A fejlesztés támogatja az adatok közötti átjárhatóságot, az adatok minőségének javítását és a szervezeti szintű adatmegosztást, ezáltal megalapozza az adatalapú városirányítást és a hatékonyabb önkormányzati működést.

3.1 Hivatali munkatársak digitális képességeinek, befogadókészségének fejlesztése

A beavatkozás célja a szolgáltatói oldalon dolgozó önkormányzati munkatársak és vezetők digitális készségeinek és szemléletének fejlesztése. Ennek keretében képzések és workshopok biztosítják a workflow-alapú munkaszervezés elfogadását, a szakrendszerek és digitális ügyintézési platformok gyakorlati alkalmazásának elsajátítását, adott esetben a helyi szoftverekkel való összehangolást. A beavatkozás hozzájárul a hivatali folyamatok hatékonyabbá tételéhez, a digitális átállás elfogadásához és a gyors, ügyfélbarát ügyintézés megvalósításához.

3.2 Lakossági digitális edukáció és inkluzív felkészítés

A beavatkozás célja, hogy a város lakosai és helyi vállalkozásai megfelelő digitális ismereteket szerezzenek, és biztonsággal használják az önkormányzati online szolgáltatásokat. A beavatkozás külön figyelmet fordít a hátrányos helyzetű csoportokra, biztosítva számukra az esélyegyenlőséget a digitális hozzáféréshez. A fejlesztés részeként nyílt képzési alkalmak, digitális tanácsadás, potenciálisan interaktív útmutatók és kampányok valósulhatnak meg, amelyek elősegítik a digitális szolgáltatások tudatos használatának elterjedését, ezzel a hatékonyság, az életminőségének javítását.

4.1 Digitális átállás koordinációs és partnerségi rendszerének kialakítása

A beavatkozás célja a digitális átállás hatékony, összehangolt és hosszú távon fenntartható szervezeti kereteinek megteremtése Zalaegerszegen. Ennek érdekében szükséges olyan koordinációs és együttműködési mechanizmusok kialakítása, digitális fejlesztések megvalósítása, amelyek biztosítják az összehangolt, igényekre és kapacitásokra optimalizált működés tervezését többek között a köz- és felsőoktatás és ipari partnerek között. A beavatkozás keretében tematikus munkacsoportok jöhetnek létre az önkormányzati szakterületek, intézmények, közszolgáltatók, gazdasági szereplők, valamint szükség szerint civil és szakmai partnerek bevonásával. A rendszeres együttműködés korszerű támogatása elősegíti az információáramlást, a fejlesztési igények összehangolását, az ágazatok közötti szinergiák kihasználását és az adatalapú, integrált városfejlesztési szemlélet érvényesítését. A beavatkozás hozzájárul ahhoz, hogy a digitális átállás ne elszigetelt projektek összességeként, hanem a város működésének valamennyi területét átfogó, partnerségi alapon szervezett fejlesztési folyamatként valósuljon meg.

3.1 Intézkedések és akciók a digitális átállás feltételrendszerének fejlesztésére

A digitális átállás eredményes megvalósításához nem kizárólag egyedi informatikai fejlesztésekre, hanem a városi szintű digitalizáció alapfeltételeinek tudatos és összehangolt fejlesztésére van szükség. Ennek megfelelően a jelen fejezet az előzőekben meghatározott digitális átállási beavatkozásokhoz rendeli a város által meghatározott digitális projekteket, akciókat.

A tervezett fejlesztések négy fő terület köré csoportosíthatók: a digitális háttértechnológia és infrastruktúra fejlesztése, az önkormányzati adatmenedzsment megerősítése, a digitális felkészültség és szemléletformálás támogatása, valamint a digitális fejlesztésekhez kapcsolódó partnerségi és koordinációs rendszer kialakítása. Ezek a területek együttesen biztosítják, hogy Zalaegerszeg digitális átállása ne elszigetelt projektekből álljon, hanem egymásra épülő, városi szinten összehangolt fejlesztési folyamattá váljon.

Az alábbi táblázat a digitalizációs feltételrendszer fejlesztését szolgáló beavatkozásokat és az azokhoz kapcsolódó akciókat, illetve projektjavaslatokat rendszerezi.

Feltételrendszer (Fő kategória)	Beavatkozások (kód)	Projektek / akciók (kód)	Direkt kapcsolódás más projektekhez (kódszám)	Időzítés: 2021-2027 vagy elnyúló
H1 - Digitális átállás technológia	1.2	1.2.1		2028.I. - 2028.II.
H3 - IT felkészültség és szemléletformálás	3.2	3.2.1	4.1.1	2028.I. - 2029.II.
H4 - Partnerség, koordináció	4.1	4.1.1	3.2.1	2028.I. - 2029.II.

12. táblázat Digitalizációs feltételrendszer tervezett fejlesztései (beavatkozások, projektek) rendszerezése

Az azonosított projektek és akciók részletes bemutatását az alábbi projektlapok tartalmazzák. A projektlapok egységes szerkezetben mutatják be a tervezett, digitális átállást támogató fejlesztéseket.

Kódszám	1.2.1
Akció megnevezése	Városi kamerarendszer bővítése és modernizálása
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	1.2. Integrált városi adatgyűjtési rendszer fejlesztése
Akció célcsoportja	Zalaegerszeg lakossága és közterület-használói, közterület-felügyelet, rendőrség, városüzemeltetés, önkormányzati intézmények, látogatók és turisták.
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Közvetetten a teljes városi lakosságot és a városi közterületek használóit érinti.
Akció célja	A meglévő városi kamerarendszer hálózatos bővítése és technológiai korszerűsítése a közterületi biztonság, a gyorsabb eseményészlelés, a hatékonyabb városüzemeltetési döntéstámogatás és az adatvezérelt helyi kormányzás erősítése érdekében. A rendszer bővítése nem önmagában álló biztonságtechnikai beruházás, hanem a rendezett, biztonságos és gyorsan reagáló városi korszerű működtetésének egyik feltétele.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	1) Meglévő kamerahálózat és adatkapcsolatok műszaki felmérése. 2) Kritikus közterületi, intézményi és városüzemeltetési helyszínek kijelölése. 3) IP-alapú, nagyfelbontású kamerák, szükség szerint rendszám- vagy eseményszerkesztő analitikai modulok telepítése. 4) Központi videomenedzsment, eseménykezelő, adattárolási és jogosultságkezelési rendszer kialakítása. 5) Adatvédelmi/GDPR, kiberbiztonsági és üzemeltetési protokollok rögzítése. 6) Kapcsolódás a közterület-felügyelet, rendőrség és városüzemeltetés folyamataihoz, kezelői oktatás, karbantartási rend.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	300 000 000
Akció felelőse	Zalaegerszeg Város Önkormányzata
Finanszírozás forrása	önkormányzati költségvetés

Kódszám	3.2.1
Akció megnevezése	P62: Digitális élményközpont
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	3.2. Lakossági digitális edukáció és inkluzív felkészítés
Akció célcsoportja	Diákok, szülők, pedagógusok, köznevelési intézmények, családok, pályaorientációban érintett fiatalok, tágabban az IT/digitális szakmák iránt érdeklődők
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Kb. 15 000 fő, több mint 500 foglalkozás. A dokumentum szerint a központ országos beiskolázású/látogatottságú céllal működik.

Kódszám	3.2.1
Akció célja	Az IT szakma és a legújabb digitális technológiák élményszerű bemutatása, a mesterséges intelligenciában rejlő előnyökre és veszélyekre való felkészítés, a digitális gondolkodásmód közelebb hozása a fiatalokhoz, valamint a pályaaorientáció támogatása. A projekt célja, hogy a digitális élményközpont a Járműipari Tesztpálya és az innovatív beruházások környezetében erősítse a humán utánpótlást és a digitális kompetenciákat.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Az élményközpont infrastrukturális kialakítása digitális eszközök alkalmazásával, tematikus szakmai kereteinek, működési feltételeinek megteremtése. Iskolai foglalkozások, szakkörök, pedagógusoknak szóló tárlatvezetések, hétvégi családi programok, 14 év feletti diákoknak szóló foglalkozások köznevelési intézmények egyenlő esélyű hozzáféréseivel.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	500 000 000
Akció felelőse	Zalaegerszeg Város Önkormányzata
Finanszírozás forrása	GINOP Plusz / DIMOP Plusz

Kódszám	4.1.1
Akció megnevezése	P43: Mesterséges intelligencia alapú rendszer kialakítása elosztott erőforrású, hálózatban működő köz- és felsőoktatási központok és ipari partnereik oktatási tevékenységének optimalizálására
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	4.1 Digitális átállás koordinációs és partnerségi rendszerének kialakítása
Akció célcsoportja	Köz- és felsőoktatási intézmények, oktatók, képzésszervezők, tanulók/hallgatók, duális és gyakorlati képzésben érintett ipari partnerek, valamint a fejlesztési/koordinációs szereplők.
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	A végleges partneri kör alapján pontosítható, intézményi, oktatói-adminisztratív és ipari partneri felhasználói kör.
Akció célja	MI-alapú, adatvezérelt rendszer kialakítása az oktatási kapacitások, képzési igények, intézményi erőforrások és ipari partneri elvárások összehangolására.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Igény- és adatfelmérés, adatmodell és adatkapcsolatok kialakítása, intézményi és partneri adatforrások integrációja, MI-alapú optimalizáló és döntéstámogató algoritmus fejlesztése, felhasználói felület/dashboard, pilot működés, felhasználói képzés, adatbiztonsági és üzemeltetési keretek kialakítása.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	1 200 000 000
Akció felelőse	Zalaegerszeg Város Önkormányzata
Finanszírozás forrása	DIMOP Plusz, EFOP Plusz, kormányzati támogatás, NKFI Alap

13. táblázat A digitalizációs feltételrendszer tervezett fejlesztései

Az akciók egymást kiegészítő fejlesztési irányokat képviselnek. Az infrastruktúra- és eszközfejlesztések biztosítják a digitális átállás technológiai alapjait, míg az adatmenedzsmenthez, városi platformokhoz és digitális szolgáltatásokhoz kapcsolódó projektek ezek gyakorlati hasznosítását támogatják. Az oktatási, pályaaorientációs és szemléletformáló akciók a humán feltételeket erősítik, különösen a digitális kompetenciák és a helyi tudásbázis fejlesztésén keresztül. A partnerségi és koordinációs projektek összekötik az önkormányzati, oktatási, gazdasági és társadalmi szereplőket, ezáltal hozzájárulnak ahhoz, hogy a fejlesztések ne elszigetelten, hanem egymásra épülve, egymást kiegészítve valósuljanak meg.

3.2 Digitalizációs elemek a konkrét városfejlesztési célú beavatkozásokban

A következőkben mutatjuk be, hogy az egyes városfejlesztési beavatkozások milyen digitalizációs szintet érhetnek el, illetve milyen további digitális fejlesztési lehetőségek kapcsolhatók hozzájuk. A digitalizáció mértéke projektenként eltérő lehet. Egyes esetekben az

adatgyűjtés és a monitoring jelenti a fő irányt, más esetekben a digitális riportolás, az automatizált működés vagy a rendszerek összekapcsolása.

Egyes működési területekhez kapcsolódó beavatkozások:

Ko.1. Integrált városi szolgáltatási platformfejlesztés

A beavatkozás eredménye egy olyan egységes városi digitális működési felület, amely a lakossági, vállalkozói és intézményi digitális szolgáltatásokat közös adat- és ügyfélkapcsolati logikába rendezi. A fejlesztés keretében létrejön egy olyan online platform, amely támogatja a városi adatok, térképi információk, közszolgáltatási adatok és aktuális városi információk megjelenítését és megosztását. A rendszer erősíti az önkormányzati működés átláthatóságát, javítja a lakossági tájékoztatást, valamint elősegíti az adatok szélesebb körű felhasználását a helyi közösség és a gazdasági szereplők számára.

Központi eleme a városi szolgáltatások digitális kapujaként működő applikáció, melyen tájékoztatás, ügykezelés, közösségi visszajelzés, közlekedési információ, rendezvény- és turisztikai tartalom egyaránt elérhetővé válhat, valamint segíti a vezetői döntéstámogatást. Feltétele az illeszkedő önkormányzati adatgazdálkodási szabályrendszer, amely meghatározza az adatforrásokat, adatgazdákat, jogosultságokat, adatvédelmi és biztonsági feltételeket.

G.1 Digitális kompetenciák a munkaerőpiaci ökoszisztémához illeszkedően.

A beavatkozás a város gazdasági szerkezetéhez illeszkedő digitális humánerőforrás-fejlesztést, a korszerű IKT eszközök biztosítását célozza. Megfelelő, korszerű IKT háttér rendelkezésre állása, támogatott AI-alapú oktatási rendszer segíti a Ipar4.0 kompatibilis kompetenciák megszerzését, illeszkedő életpályamodellre való felkészülést. Mindez egymásra építve olyan digitális ökoszisztémát alkothat, amely összekapcsolja a közoktatási, szakképzési, felsőoktatási és ipari szereplőket. Ennek eredményeként a város nemcsak képzési kínálatot fejleszt, hanem a helyi gazdaság számára releváns, nyomon követhető és igazolható kompetenciákat biztosít.

G.2 Innovációs és demonstrációs környezet létrehozása

Olyan, egyedi, digitális ökoszisztéma megteremtése, mely lehetővé teszi digitális technológiák bemutatását, vállalati pilot projektek elindítását, oktatási-képzési tartalmak fejlesztését, helyi KKV-k innovációját. A beavatkozás gazdaságfejlesztési jelentősége abban áll, hogy a digitális fejlesztések nem elszigetelt intézményi beruházásokként valósulnak meg, hanem a város innovációs arculatát, befektetésvonzó képességét és a helyi vállalkozások digitalizációs alkalmazkodását egyszerre erősítik. Segítik a fiatalok orientációját, a digitalizáció lehetőségei iránti fogékonyságát egyedi technikai feltételek megteremtésével, szolgáltatások biztosításával. Ezáltal a város gazdasági, iparszerkezeti megítélése, régiós szerepe is erősödik, a beavatkozás a városmarketing egyik elemeként is értékelhető. A beavatkozás eredménye az IT, a mérnöki, a kreatív és a technológiai szakmák népszerűsítésében, az élményszerű tanulásban, a város kulturális, turisztikai, oktatási kínálatában is manifesztálódik.

K.1 Épületek energiahatékonyságának digitális támogatása

A beavatkozás Zalaegerszeg egyik legfontosabb zöld- és digitális átállást egyaránt elősegítő területe. Az épületek energiafelhasználása, ÜHG kibocsátása jelentősen csökkenthető, illetve szempontként kell jelentkezzen a fejlesztések során. Ennek érdekében a digitalizáció, korszerű épületüzemeltetési IKT technológiák bevezetése prioritást kell kapjon. Energiamenedzsment rendszer bevezetése az önkormányzati épületállomány működtetésében jelentős megtakarításokkal járhat, hozzájárul a klímahatások mérsékléséhez.

É1 Korszerű városi életminőség digitális támogatása

A városban elérhető szolgáltatások, programlehetőségek, szabadidős kínálat stb. digitális megjelenése, igénybevétele, a lakosság számára kedvezményes online elérés lehetőségének megteremtése hozzájárul az életminőség javításához. Cél az interakció, kommunikáció biztosítása az igényekhez illeszkedő szolgáltatásfejlesztés, az egyenlő esélyű tájékozódás, hozzáférés minden városban élő számára.

A bemutatott fejlesztések többsége a jelenlegi tervezési időszakon túlmutató, 2028-tól megvalósítható projektként értelmezhetők. A fejezet ezért a TVP-ben nem szereplő, de szakmailag megalapozott, későbbi fejlesztési lehetőségeket is rendszerezi.

Az alábbi táblázatok az önkormányzat digitalizációs célú fejlesztési mozgásterét, valamint az egyes működési területekhez kapcsolódó digitális projektelemeket mutatják be.

Működési terület	Beavatkozások (kód)	Projektek / akciók	Digitalizáltság kategóriája	Időzítés
MT1 - Digitális átállás a kormányzásban	Ko.1. Integrált városi szolgáltatási platformfejlesztés	Ko.1.1 Smart applikáció fejlesztése	2. Fokozat	2026.II. - 2030.I.
MT2 - Digitális átállás gazdaságban	G.1 Digitális kompetenciák a munkaerőpiaci ökoszisztémához illeszkedően	G1.1 Komplex Egyetemi ingatlan- és eszközfejlesztés	1. Fokozat	2026.II. - 2030.I.
MT2 - Digitális átállás gazdaságban	G.2 Innovációs és demonstrációs környezet létrehozása	G 2.1. VR fejlesztések	2. Fokozat	2026.II. - 2030.I.
MT4 - Digitális átállás környezeti alrendszerekben	K.1 Épületek energiahatékonyságának digitális támogatása	K.1.1 Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	3. Fokozat	2026.II. - 2030.I.
	K.1 Épületek energiahatékonyságának digitális támogatása	K.1.2 Önkormányzati energiamenedzsment rendszer bevezetése	3. Fokozat	2025-2027

14. táblázat A digitalizációs tartalmú tematikus fejlesztések (beavatkozások, projektek) rendszerezése

A rendszerező tábla alapján látható, hogy a városnak nincs 2021-2027 között megvalósítandó tematikus, digitális elemet tartalmazó projektje, mely a TVP-ben szerepelne. Ennek megfelelően csak a következő programozási időszakra ütemezett projektjeit tartalmazza a táblázat.

Az alábbi projektlapok a későbbi időszakra tervezhető digitális fejlesztéseket mutatják be. A bemutatott projektek a 2021–2027-es TVP-ben nem szerepelnek, ezért elsősorban a jelenlegi tervezési időszakon túlmutató, 2028-tól előkészíthető vagy megvalósítható fejlesztési lehetőségként értelmezhetők. Ezek a projektek fontos folytatásai lehetnek a városfejlesztési beavatkozásoknak, és hozzájárulhatnak a városi működés digitális, adatvezérelt és fenntartható továbbfejlesztéséhez.

Kódszám	Ko 1.1		
Projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	P64: Smart applikáció fejlesztése		
Digitális fejlesztési elem megnevezése	Integrált városi Smart applikáció / ZEGIKON városi mobil applikáció továbbfejlesztése		
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	Ko.1. Integrált városi szolgáltatási platformfejlesztés		

Kódszám	Ko 1.1
Digitalizáció célja a projekten belül	A lakossági és turisztikai információk időben történő eljuttatása, a városi szolgáltatások digitális elérésének egyszerűsítése, a már meglévő applikációk és platformok egységesítése, valamint a modern Smart City működés támogatása.
Elvárt hatás	Gyorsabb és célzottabb városi kommunikáció, jobb lakossági és látogatói tájékozódás, erősebb városmarketing, magasabb szolgáltatási színvonal, több adat alapú visszacsatolás az önkormányzati működéshez.
Projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	150 000 000
Ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	150 000 000

Kódszám	G.1.1
Projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	Komplex egyetemi ingatlan- és eszközfejlesztés
Digitális fejlesztési elem megnevezése	Az eszközfejlesztés részeként az egyetemi képzéshez kapcsolódóan korszerű hardver és szoftver beszerzés, digitális együttműködési lehetőségek kiépítése, adatbázisok, licenzek stb. biztosítása.
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	G.1 Digitális kompetenciák a munkaerőpiaci ökoszisztémához illeszkedően
Digitalizáció célja a projekten belül	Egyetemi képzések hatékonyságának növelése
Elvárt hatás	Képzésben résztvevők száma nő, mivel a képzés színvonala emelkedik – jobb munkaerőpiaci esélyek, együttműködések a helyi gazdasági szereplőkkel a város regionális központi szerepét erősítik
Projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	17 500 000 000
Ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	5 250 000 000

Kódszám	G.2.1
Projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	VR fejlesztések
Digitális fejlesztési elem megnevezése	VR szemüveges látogatói, oktatási és turisztikai élményszolgáltatás, kapcsolódó digitális tartalomtár és interaktív bemutató modulok.
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	G.2 Egyedi digitális élmények biztosítása
Digitalizáció célja a projekten belül	A városi múlt, helyi identitás és innovációs környezet digitális, élményszerű bemutatása, turisztikai vonzerő növelése, a fiatalok és diákok digitális kompetenciáinak és műszaki pályaorientációjának erősítése, műszaki/innovációs szemléletformálása a közösségi tér kihasználtságának és fenntarthatóságának javítása.
Elvárt hatás	Nő a digitális szolgáltatások és élményalapú városi programok kínálata, erősödik Zalaegerszeg turisztikai és innovációs imázsa, javul a fiatalok bevonása és a műszaki szakmák iránti érdeklődés, bővíthet a látogatói kör városi, megyei, térségi és régiós szinten, a közösségi tér hasznosítása fenntarthatóbbá válhat.
Projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	250 000 000
Ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	200 000 000

Kódszám	K.1.1
Projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése
Digitális fejlesztési elem megnevezése	Önkormányzati épületenergetikai monitoring és energiamenedzsment rendszer (BEMS/EMS) okosmérőkkel és központi dashboarddal
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	K.1 Épületek energiahatékonyságának digitális támogatása
Digitalizáció célja a projekten belül	Valós idejű vagy rendszeres fogyasztási adatok biztosítása, energiafelhasználás optimalizálása, megtakarítási lehetőségek azonosítása, beruházási és karbantartási döntések támogatása, SECAP/FVS/DiA

Kódszám	K.1.1
	monitoring adatigények kiszolgálása. Része a megújuló energiahasználat bővítése, a fogyasztási csúcsok kezelése és az energetikai kiadások egységes nyilvántartása, az energetikai korszerűsítések hatásának mérhetősége.
Elvárt hatás	Csökkenő energiafogyasztás és rezsiköltség, alacsonyabb ÜHG-kibocsátás, átláthatóbb intézményi energiafelhasználás, gyorsabb üzemeltetői beavatkozás, megalapozottabb beruházási prioritizálás, javuló monitoring- és beszámolási képesség, a zöld és digitális átállás közötti szinergia erősödése.
Projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	4 000 000 000
Ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	1 200 000 000
Kódszám	K.1.2
Projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	„Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése” (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010)
Digitális fejlesztési elem megnevezése	önkormányzati intézmények, épületek hatékony, optimális energiafelhasználása érdekében a város fejlett energiamenedzsment rendszer bevezetése, mely a fogyasztás mérés és monitorozás mellett a hűtési és fűtési rendszerek intelligens vezérlésére is képes, csatlakozik a közintézményi energiamenedzsment platformhoz
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	K.1 Épületek energiahatékonyágának digitális támogatása
Digitalizáció célja a projekten belül	Okos mérés, vezérlés, energiafelhasználás optimalizálás
Elvárt hatás	Csökkenő energiafogyasztás és rezsiköltség, alacsonyabb ÜHG-kibocsátás, átláthatóbb intézményi energiafelhasználás, gyorsabb üzemeltetői beavatkozás, megalapozottabb beruházási prioritizálás, javuló monitoring- és beszámolási képesség, a zöld és digitális átállás közötti szinergia erősödése.
Projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	225 000 000
Ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	225 000 000

15. táblázat 2021-27-es TVP-ben nem szereplő és a 2021-2027-es időszakon túlra prognosztizált digitális projektek részletezése

A bemutatott projektek a városfejlesztési beavatkozások digitális továbbfejlesztési lehetőségeit jelölik ki. Ezek olyan 2028-tól előkészíthető fejlesztési irányok, amelyek a városi működés több területén is javíthatják a szolgáltatások minőségét, az adatok hasznosítását és az üzemeltetés hatékonyságát. Különösen erős kapcsolat látható az oktatási, pályaorientációs, innovációs gazdasági projektek között, melyek az okos életkörülmények dimenzióra is kihatnak. Ezzel párhuzamosan az energetikai és kamerarendszeri fejlesztések a fenntarthatóbb és biztonságosabb városi működést támogatják. A zöld finanszírozási keretrendszerrel való közvetlen kapcsolat elsősorban az önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése esetében azonosítható, ahol az energetikai korszerűsítéshez kapcsolódó digitális monitoring és energiamenedzsment rendszer egyszerre szolgálja a zöld átállást és a digitális működés erősítését. A fejlesztések előkészítése során kiemelt szempont lesz a finanszírozási lehetőségek, a szervezeti kapacitások és az egymáshoz kapcsolódó projektek összehangolása.

4

A digitális átállás akcióterv menedzsmentje

4.1 Menedzsment háttér – felelősségi körök, végrehajtás koordináció

A digitális átállás sikeres megvalósításához szükséges, hogy a fejlesztések összehangolt városi folyamatként valósuljanak meg. Ennek érdekében Zalaegerszegen javasolt egy kijelölt hivatali felelős, digitális átállási koordinátor kijelölése, aki a meglévő önkormányzati működésbe illeszkedve támogatja a fejlesztések előkészítését, nyomon követését és az érintett szereplők közötti információáramlást.

A koordinátor munkáját célszerű digitális átállási munkacsoporttal támogatni, amely az FVS-hez kapcsolódó meglévő szakmai együttműködésekre is épülhet. A munkacsoportban az adott fejlesztés tárgyához kapcsolódóan az önkormányzat érintett szakterületei mellett szükség szerint megjelenhetnek az önkormányzati intézmények, városi szolgáltatók, oktatási és gazdasági szereplők, valamint informatikai, adatmenedzsment vagy okos város területen jártas szakértők.

Az adatmenedzsment horizontális feladatként értelmezhető. Nem kizárólag informatikai kérdés, hanem a városfejlesztési, üzemeltetési, intézményi és szolgáltatási területek közös munkáját támogató funkció. A hatékony adatmenedzsment működésének feltétele az adatkörök azonosítása, az adatgazdák kijelölésének támogatása, az adatmegosztási szabályok kialakítása, valamint az adatvédelmi és kiberbiztonsági szempontok figyelembevétele.

A munkacsoport működése rugalmas, projektekhez igazodó formában alakítható ki. Fő feladata a digitális fejlesztések áttekintése, a kapcsolódó projektek összehangolása, az ütemezési és finanszírozási kérdések követése, valamint a működtetési kockázatok azonosítása. A lakosságot, intézményeket vagy vállalkozásokat érintő fejlesztések esetében fontos az előzetes tájékoztatás, szükség esetén a célcsoportok bevonása és felkészítése is.

A digitális átállás menedzsmentjének célja, hogy a fejlesztések illeszkedjenek Zalaegerszeg városfejlesztési céljaihoz, az önkormányzati működés valós igényeihez, és a lakosság számára is érzékelhető szolgáltatásfejlesztési eredményekhez vezessenek.

4.2 A digitális átállás projektek / akciók ütemezése

A digitális átállási akcióterv ütemezése a beavatkozások tervezett előkészítési és megvalósítási szakaszait, valamint az egymásra épülő projektek főbb kapcsolódási pontjait mutatja be. A jelenlegi tervezési feltételek alapján a fejlesztések tényleges megvalósítása várhatóan 2028-tól, a következő támogatási ciklusban válhat reálissá. A 2026–2027 közötti időszak ezért elsősorban a szakmai előkészítést, az igényfelmérést, a projekttervezést és a finanszírozási lehetőségek pontosítását szolgálja.

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

2026. I.		2026. II.		2027. I.		2027. II.		2028. I.		2028. II.		2029. I.		2029. II.		2030. I.		2030. II.		2031. I.		2031. II.		2032. I.		2032. II.		2033.		
														Stratégiai ciklus átfogó monitoringja																
digitalizáció horizontális témakörei	akciók a digitális átállás feltételrendszerének fejlesztésére																													
H1 - Digitális átállás technológia	1.2.1	-	előkészítés, tervezés					Megvalósítás					Monitoring																	
H3 - IT felkészültség és szemléletformálás	3.2.1	-	előkészítés, tervezés					Megvalósítás										Monitoring												
H4 - Partnerség, koordináció	4.1.2	-	előkészítés, tervezés					Megvalósítás										Monitoring												
2026. I.		2026. II.		2027. I.		2027. II.		2028. I.		2028. II.		2029. I.		2029. II.		2030. I.		2030. II.		2031. I.		2031. II.		2032. I.		2032. II.		2033.		
														Stratégiai ciklus átfogó monitoringja																
városi működési terület	projektek az egyes városi működési területek digitalizációja érdekében																													
MT1 - Digitális átállás a kormányzásban	Ko.1.1	-	előkészítés, tervezés					Megvalósítás										Monitoring												
MT2 - Digitális átállás gazdaságban	G.1.1	-	előkészítés, tervezés					Megvalósítás										Monitoring												
MT2 - Digitális átállás gazdaságban	G.2.1	-	előkészítés, tervezés					Megvalósítás										Monitoring												
MT4 - Digitális átállás környezeti alrendszerekben	K.1.1	-	előkészítés, tervezés					Megvalósítás										Monitoring												
MT4 - Digitális átállás környezeti alrendszerekben	K.1.2	-	Megvalósítás					Monitoring																						

16. táblázat A digitális átállás akciók és projektek ütemezése

Az ütemezés alapján a digitális átállási akciók előkészítési és megvalósítási szakaszai jól elkülöníthetők, a 2026–2027-es időszak elsősorban a tervezésre, kapacitásépítésre és szakmai előkészítésre fókuszál, míg a tényleges megvalósítás a következő ciklusban, 2028-tól várható. Bár bizonyos projektek esetében előfordulhatnak kisebb tartalmi kapcsolódások, a hangsúly az egyes akciók szakmailag megalapozott előkészítésén van. A monitoring minden projekt lezárásánál biztosítja a tapasztalatok gyűjtését és a stratégiai ciklus eredményeinek értékelését.

4.3 Az akciók finanszírozása

A digitális átállás finanszírozási terve bemutatja, hogy az önkormányzat milyen stratégiai és pénzügyi megfontolások alapján biztosítja a projektek fejlesztési és fenntartási forrásait. Emellett lehetőséget teremt az üzleti modellben meghatározott hatások nyomon követésére. A terv célja, hogy a projektek hosszú távon fenntarthatóak és gazdaságilag is indokoltak legyenek.

Az akciótervben szereplő fejlesztések megvalósításához elérhető pénzügyi forrásokról a következő digitális forrástérkép nyújt áttekintést. Bemutatja a különböző finanszírozási lehetőségeket, hazai, uniós és magánforrásokat egyaránt és segíti az önkormányzatot a projektek prioritásainak és ütemezésének tervezésében. A forrástérkép célja, hogy a digitális átállás finanszírozása átlátható, koherens és hosszú távon fenntartható legyen.

Digitális átállás akcióterv	saját /önkormányzati forrás	piaci / vállalkozói forrás	vissza nem térítendő támogatás	részen visszatérítendő	vissza-térítendő támogatás
H1 - Digitális átállás technológia	0	0	300 000 000	0	0
H3 - IT felkészültség és szemléletformálás	0	0	500 000 000	0	0
H4 - Partnerség, koordináció	0	0	1 200 000 000	0	0
MT1 - Digitális átállás a kormányzásban	0	0	150 000 000	0	0
MT2 - Digitális átállás gazdaságban	0	0	17 750 000 000	0	0
MT4 - Digitális átállás környezeti alrendszerekben	0	0	4 225 000 000	0	0

17. táblázat Digitális átállás forrástérkép

A digitális forrástérkép alapján az akcióterv finanszírozása vissza nem térítendő támogatásokból valósul meg, míg az önkormányzati és piaci források szerepe jelenleg nem ismert. A legnagyobb volumenű támogatások a digitális technológiai fejlesztések, a gazdasági átállás és a környezeti alrendszerek digitalizációja területén koncentrálnak, ami a stratégiai prioritásokkal összhangban áll. A térkép egyértelműen jelzi, hogy a projektek megvalósítása jelentős külső finanszírozásra épül, és a fenntarthatóság biztosítása érdekében célszerű folyamatosan nyomon követni a támogatások felhasználását és hatékonyságát.

A digitális átállás egyik fontos eleme a források meghatározása mellett az önkormányzati háttérrendszer biztosítása, amely magába foglalja az önkormányzatnál jelentkező költségigény bemutatását. A forrástérkép a projektek teljes finanszírozási keretét mutatja, a városi adatplatform és az adatintegrációs folyamatok működtetése folyamatos kiadásokat generál, amelyek előzetes tervezést igényelnek. A következő táblázat ezért a rendszer kialakításához és éves üzemeltetéséhez szükséges nagyságrendi költségeket foglalja össze.

A városi adatplatform, az adatgyűjtési folyamatok, az elemzési feladatok és a kapcsolódó front office felületek működtetése nem egyszeri fejlesztési feladat, hanem folyamatos üzemeltetést is igényel. Az alábbi táblázat ezért tervezési szintű, nagyságrendi költségbecslést tartalmaz egy önkormányzati adatintegrációs és elemző háttérrendszer kialakításához és éves működtetéséhez.

Költségtétel	nettó+áfa költség (Ft)
1 alaptérkép pl. légifelvétel	5 000 000
2 adatgyűjtés	9 000 000
3 adatvásárlás	3 000 000
4 hardver	2 000 000
5 szoftver (ha nem nyílt forrás kódú)	4 000 000

Költségtétel		nettó+áfa költség (Ft)
6	adatkezelő személyzet	9 000 000
7	elemzők (esetleg külső szakcég üzemeltetésre vagy saját informatikus kinevelése alkalmazása)	10 000 000
8	felhő tárhely díja	3 000 000
Összesen egyszeri költség:		23 000 000
Összesen éves költség:		22 000 000

18. táblázat Költségkalkulációs tábla (alapfejlesztések)

A fenti költségek becsült, tervezési szintű értékek, amelyek a későbbi műszaki tartalom, az adatforrások köre, a választott szoftveres megoldások és az üzemeltetési modell alapján pontosíthatók. A pénzügyi fenntarthatóság szempontjából különösen fontos az egyszeri fejlesztési költségek és az éves működtetési kiadások elkülönítése. A digitális városfejlesztési portfólió csak akkor működtethető hosszú távon, ha az adatkezelés, az elemzés, az informatikai üzemeltetés és a tárhelyszolgáltatás éves költségei is előre tervezhetők.

A következő táblázat a digitális átállás akciótervének közép- és hosszú távra tervezett projektjeit mutatja be. Az egyes fejlesztésekhez kapcsolódó bevételi és megtakarítási potenciál, valamint a projekt megtérülési kategóriája segíti az önkormányzatot a pénzügyi hatások és a fenntarthatóság előzetes értékelésében.

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

városi működési terület	Az Akcióterv közép- és hosszú távra tervezett projektjei	Bevétel termelési potenciál	Bevételi jogcím	Megtakarítási potenciál	Megtakarítás eredete	Projekt megtérülési kategória
	városi és várostérségi FVS alapú digitális fejlesztések					
	1.2.1	nem	Bevétel: nincs. Kiadás: villamos energia, adatátvitel, adattárolás, licencek, karbantartás, hibaelhárítás, üzemeltetői felügyelet, eszközcsere-tartalék.	10 000 000	Energiaköltségek és karbantartási költségek optimalizálása, eszközök hosszabb élettartama	1. Kényelmi szolgáltatások létrehozást célzó projektek
	3.2.1	igen	Bevétel: korlátozott, esetleges programdíj, szponzoráció, vállalati partnerség. Kiadások: személyzet, eszközkarbantartás, licencdíjak, rezszi, utaztatás és étkeztetés	0		1. Kényelmi szolgáltatások létrehozást célzó projektek
	4.1.2	nem	Bevételek nem azonosítottak, kiadások: rendszerüzemeltetés, szoftver- és infrastruktúra-költségek, szakértői support, adatkezelés és továbbfejlesztés.	50 000 000	Oktatási erőforrások hatékonyabb kihasználásából eredő költségmegtakarítás	3. Megtérülő szolgáltatások létrehozását célzó projektek
MT1 - Digitális átállás a kormányzásban	Ko.1.1	nem	Bevétel: közvetlenül nem tervezett. Kiadás: éves üzemeltetés, licenc, support, hosting, fejlesztői karbantartás és kommunikáció.	10 000 000	Kommunikáció és ügyfélkezelés digitalizálásából eredő munkaidő- és adminisztrációs költségcsökkenés	1. Kényelmi szolgáltatások létrehozást célzó projektek
MT2 - Digitális átállás gazdaságban	G.1.1	nem	Költségek: üzemeltetési és fenntartási költségek	14 250 000	Üzemeltetési és karbantartási költségek csökkenése, energiahatékonysági intézkedésekből eredő megtakarítás	2. Költség-haszon elemzést igénylő szolgáltatások létrehozást célzó projektek
MT2 - Digitális átállás gazdaságban	G.2.1	igen	Bevétel: belépőjegy, alkalmi használati díj,	0		1. Kényelmi szolgáltatások

ZALAEGERSZEG - Fenntartható Városfejlesztési Stratégia
Digitális Átállás Akcióterv

városi működési terület	Az Akcióterv közép- és hosszú távra tervezett projektjei	Bevétel termelési potenciál	Bevételi jogcím	Megtakarítási potenciál	Megtakarítás eredete	Projekt megtérülési kategória
			csoportos oktatási/turisztikai programdíj vagy rendezvényhez kapcsolódó bevétel lehetséges. Kiadás: hardveramortizáció, licencek, tartalomfejlesztés, karbantartás, üzemeltetési munkaerő és marketing.			létrehozást célzó projektek
MT3 - Digitális átállás környezeti alrendszerekben	K.1.1	nem	Bevételek: közvetlen árbevétel jellemzően nincs. Kiadások: O&M, karbantartás, monitoring, energetikai menedzsment. Megtakarítás: hő- és villamosenergia-felhasználás csökkenése	25 000 000	Hő- és villamosenergia-felhasználás csökkenése, karbantartási igény mérséklődése	2. Költség-haszon elemzést igénylő szolgáltatások létrehozást célzó projektek
MT4 - Digitális átállás környezeti alrendszerekben	K.1.2	nem	Bevételek: közvetlen árbevétel jellemzően nincs. Kiadások: O&M, karbantartás, monitoring, energetikai menedzsment. Megtakarítás: hő- és villamosenergia-felhasználás csökkenése		Hő- és villamosenergia-felhasználás optimalizálása	2. Költség-haszon elemzést igénylő szolgáltatások létrehozást célzó projektek

19. táblázat A digitális fejlesztések (akciók, projektek) egyedi finanszírozása

A projektek tervezett finanszírozásának áttekintése alapján a digitális fejlesztések többsége közvetlen bevételt nem termel, azonban jelentős költségmegtakarítást és hatékonyságnövekedést eredményezhet az adminisztráció, energiafelhasználás és erőforrás-kezelés terén. A projektek megtérülési kategóriái jól tükrözik a tervezett hatások jellegét, a kényelmi szolgáltatások a közszolgáltatások minőségének javítását, míg a megtérülő szolgáltatások létrehozását célzó projektek költségmegtakarítást eredményezhetnek. Összességében a táblázat rávilágít, hogy a digitális átállás elsősorban hosszú távú fenntarthatósági és működési előnyökre épít.

5

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Az egyes okos város működési területek digitalizációs helyzetére vonatkozó státusz feltárása.....	21
2. táblázat: A digitális átállást befolyásoló (elősegítő és akadályozó) tényezők rendszerezése	24
3. táblázat: Kockázatként értékelt digitalizációt befolyásoló tényezők és azok kezelése ..	27
4. táblázat: Az önkormányzat digitalizációs célú fejlesztési mozgástere.....	31
5. táblázat: A DiA problématerképe.....	33
6. táblázat: FVS stratégiai célmátrix sablon	40
7. táblázat: Digitális átállás feltételrendszeréhez kapcsolódó célok hierarchiája.....	40
8. táblázat: Digitális átállás feltételrendszerének fejlesztéséhez kapcsolódó indikátorok..	41
9. táblázat: FVS célok, beavatkozások kapcsolata a DiA egyes városi működési területekre vonatkozó céljaival.....	43
10. táblázat: A város működési területeihez kapcsolódó digitális célkitűzések	44
11. táblázat: Digitális átállás indikátorok a tematikus területekhez kapcsolódóan.....	45
12. táblázat Digitalizációs feltételrendszer tervezett fejlesztései (beavatkozások, projektek) rendszerezése	49
13. táblázat A digitalizációs feltételrendszer tervezett fejlesztései.....	50
14. táblázat A digitalizációs tartalmú tematikus fejlesztések (beavatkozások, projektek) rendszerezése	52
15. táblázat 2021-27-es TVP-ben nem szereplő és a 2021-2027-es időszakon túlra prognosztizált digitális projektek részletezése.....	54
16. táblázat A digitális átállás akciók és projektek ütemezése.....	56
17. táblázat Digitális átállás forrástérkép.....	57
18. táblázat Költségkalkulációs tábla (alapfejlesztések)	58
19. táblázat A digitális fejlesztések (akciók, projektek) egyedi finanszírozása	60