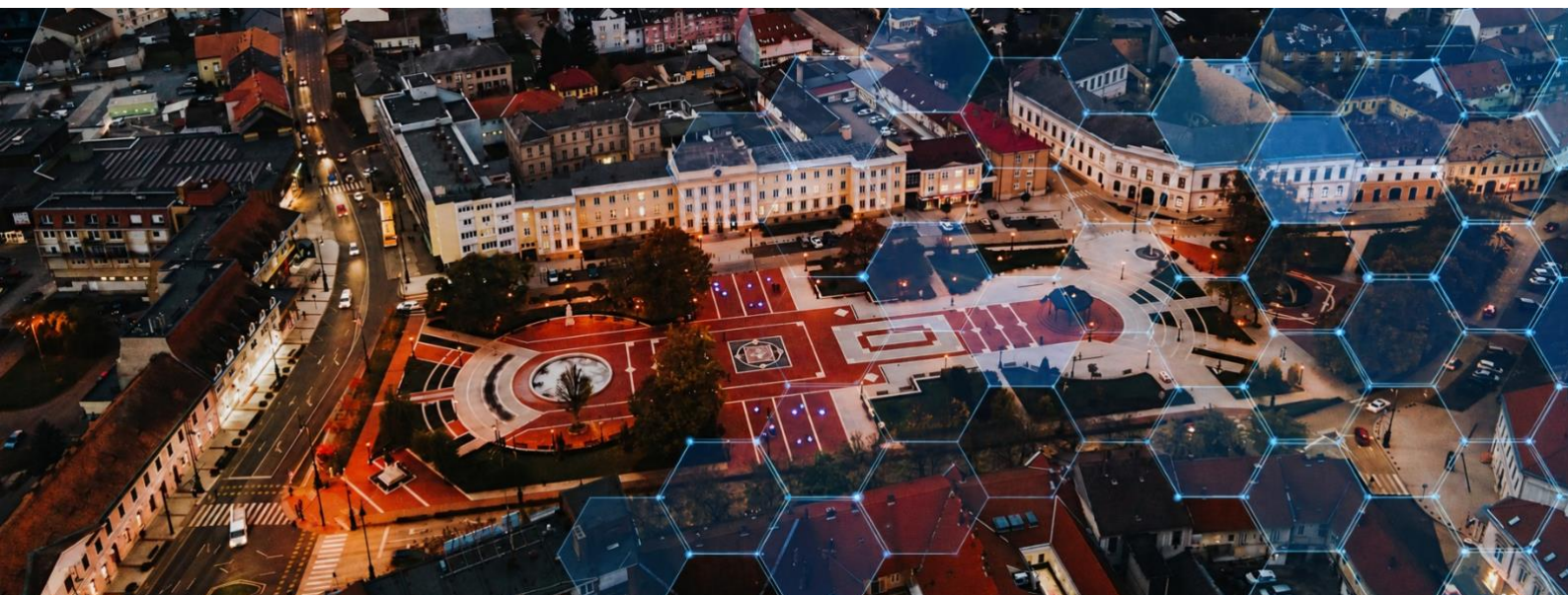


NAGYKANIZSA MEGYEI JOGÚ VÁROS

Fenntartható Városfejlesztési Stratégia Digitális Átállás Akcióterv



2026. augusztus 19.

MEGRENDELŐ



Nagykanizsa MJV Önkormányzat

Cím: 8800 Nagykánizsa, Erzsébet tér 7.

Tel.: 06 (20) 995 0700

E-mail: pmh@nagykanizsa.hu

Honlap: <https://nagykanizsa.hu>

VÁLLALKOZÓ

Készítette:



Enrawell Consulting Kft.

Cím: 1094 Budapest, Tompa utca 17/B. fszt. 1-2.

Tel.: (+36-1) 321 1773

E-mail: info@enrawell.eu

Honlap: <https://enrawell.eu/hu>

Dr. Nagy Gyula

Okl. terület-és településfejlesztő
geográfus, egyetemi adjunktus

Projektvezető
Terület- és településfejlesztési
szakértő

Rónavölgyi Márton

Okl. közgazdász, Okl. terület-és
településfejlesztő geográfus

Terület- és településfejlesztési
szakértő

Jakus Imre

Okl. terület-és településfejlesztő
geográfus

Junior szakértő

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Vezetői összefoglaló.....	3
1 A digitális átállás megalapozottsága és státusza városi szinten	5
1.1 A város felkészültsége a digitális átállásra	6
1.2 Digitális átállás technológiai feltételei – digitális alapszolgáltatás és eszközellátottság.....	6
1.3 Az adatmenedzselt és hozzáférhető adattípusok, adatátjárhatóság az önkormányzatoknál	12
1.4 IKT felkészültség, szemlélet, befogadókészség – edukációs szint	14
1.5 A digitális átállás városi szintű feltétele: koordináció és partnerség	17
1.6 A digitális átállás státusza az egyes városi működési alrendszerekben: végrehajtott fejlesztések és működő megoldások	21
1.6.1 Kormányzás	21
1.6.2 Gazdaság	21
1.6.3 Mobilitás	21
1.6.4 Környezet.....	21
1.6.5 Életminőség.....	21
1.7 A digitális átállást akadályozó és elősegítő tényezők	24
1.8 Digitális átállás végrehajthatóságának értékelése.....	30
1.9 Problématérkép	33
2 A digitális átállást szolgáló célok és indikátorok.....	38
2.1 A digitális átállás feltételrendszerére vonatkozó célok és kapcsolódó indikátorok.....	38
2.2 Célszisztem bemutatása.....	38
2.3 Horizontális célokhoz kapcsolódó indikátorok.....	42
2.4 Digitalizációs célok és kapcsolódó indikátorok a városfejlesztésben	44
3 Akcióterv: a város digitális átállását szolgáló intézkedések és akciók	48
3.1 Intézkedések és akciók a digitális átállás feltételrendszerének fejlesztésére	48
3.1.1 Okos közlekedésbiztonsági és mobilitási rendszerek	49
3.1.2 Okos városüzemeltetési és közműmonitoring rendszerek.....	50
3.1.3 Önkormányzati épület- és energiaadatok menedzsmentje	51
3.1.4 Városi nyilvántartások digitalizációja	52
3.1.5 Hivatali IT-eszközmodernizáció és digitális munkakörnyezet	53
3.1.6 Digitális készségfejlesztés különböző célcsoportok számára	54
3.1.7 KanizsaApp és ügyfélkapcsolati platform	56
3.1.8 Digitális átállás menedzsmentszervezet kialakítása.....	57
3.1.9 Akciók egymáshoz való viszonya	58
3.2 Digitalizációs elemek a konkrét városfejlesztési célú beavatkozásokban.....	58
3.2.1 Energia-ökoszisztémák digitális támogatása	60
3.2.2 Digitális parkolás- és forgalommenedzsment	61
3.2.3 Intelligens épület- és energiamenedzsment.....	62
3.2.4 Okos közvilágítás pilot projekt.....	63
3.2.5 Akciók egymáshoz való viszonya	63
4 A digitális átállási akcióterv menedzsmentje	64
4.1 Menedzsment háttér – felelősségi körök, végrehajtás koordináció	64
4.2 A digitális átállás projektek és akciók ütemezése	68
4.3 Az akciók finanszírozása	70
5 Mellékletek (Célszisztem komplex ábrája)	75

Vezetői összefoglaló

Nagykanizsa Megyei Jogú Város Digitális Átállás Akciótervének célja, hogy a Fenntartható Városfejlesztési Stratégia végrehajtásához olyan középtávú fejlesztési és működési keretet biztosítson, amely a digitális technológiákat a városi szolgáltatások minőségének, a működési hatékonyságnak, a fenntarthatóságnak és a társadalmi befogadásnak a javítására használja. A dokumentum a helyzetelemzés, a munkacsoporti egyeztetések és a városi projektportfólió alapján a fokozatos, méretgazdaságos és üzemeltethető digitális átállás feltételeit, céljait, beavatkozásait és végrehajtási rendjét határozza meg.

A helyzetértékelés alapján Nagykanizsa digitális átállása jelenleg előkészítő, alapozó szakaszban van. Több részterületen működnek digitális rendszerek és szolgáltatások, azonban ezek még nem alkotnak integrált, adatvezérelt városműködési rendszert. A jelenlegi állapotot szigetszerű fejlesztések, eltérő adatstruktúrák, részben papíralapú és részben digitális folyamatok, valamint projektszintű együttműködések jellemzik. A legfontosabb kihívás ezért nem önmagában új technológiák beszerzése, hanem a meglévő rendszerek, adatforrások, szervezeti felelősségek és fejlesztési projektek közös működési logikába rendezése.

A digitális alapszolgáltatások kedvező kiindulópontot jelentenek. A vezetékes szélessávú és a 4G-hálózat a város egészén elérhető, a 4G-lefedettség szolgáltatótól függően 96–98%-os, 2024-ben pedig 44 internet-előfizetés jutott 100 lakosra, ami meghaladta az országos és a regionális értéket. Ezzel szemben a közterületi digitális infrastruktúra korlátozott: három nyílt Wi-Fi-helyszín működik, integrált városi szenzorhálózat nem áll rendelkezésre, a meglévő okoseszközök elsősorban a közlekedésbiztonságot és a közbiztonságot szolgálják.

Az adatgazdálkodás a digitális átállás egyik meghatározó beavatkozási területe. Az önkormányzatnál, az intézményekben és a városi társaságoknál jelentős adatvagyon keletkezik, de annak kezelése töredezett, az adatáramlás papíralapon, e-mailen, hivatali kapun, ASP-rendszeren, ÉTDR-en és különböző szakszoftvereken keresztül párhuzamosan zajlik. A városi térinformatikai rendszer fontos kiinduló infrastruktúra, jelenlegi funkciója azonban elsősorban statikus adatmegjelenítés, és csak korlátozottan támogatja a vezetői döntés-előkészítést. A rövid és középtávú feladat ezért nem egy teljes körű városi adatplatform azonnali létrehozása, hanem az adatvagyon-kataszter, valamint az adatgazda- és hozzáférési rend fokozatos kialakítása.

A hivatali és intézményi digitális működés alapjai rendelkezésre állnak, de az IKT-eszközök használata jellemzően az adminisztratív alapfeladatokra, az elektronikus levelezésre, a nyilvántartásra és a dokumentumkezelésre koncentrálódik. Az elektronikus ügyintézés valamennyi ágazatban elérhető, a tényleges igénybevétel ugyanakkor főként az adóügyekre és néhány üzleti ügytípusra összpontosul. A digitális rendszerek sok esetben nem váltották ki a hagyományos eljárásokat, ezért a papíralapú és a digitális munkafolyamatok párhuzamossága többletterhet és lassabb adatáramlást eredményez. A fejlesztéseknek ezért a hivatali eszközmodernizáció mellett a folyamatok egyszerűsítésére, az interoperabilitásra, az ügykövetésre és az ügyféloldali visszacsatolásra is ki kell terjedniük.

A humán feltételek vegyes képet mutatnak. A lakosság digitális jártassága országos és regionális összevetésben átlagos, a mindennapi okoseszköz-használat széles körű, ugyanakkor az idősebb, alacsonyabb iskolai végzettségű, szociálisan sérülékeny és ügyintézési támogatást igénylő csoportok digitális szolgáltatáshasználata korlátozottabb. Intézményi és vállalkozói oldalon az alapvető digitális kompetenciák rendelkezésre állnak, de a fejlettebb adatkezelési, ügyfélkapcsolati és információbiztonsági gyakorlat nem általános. A digitális felzárkóztatást ezért a szolgáltatások fejlesztésével párhuzamosan, célcsoport-specifikus képzésekkel, felhasználói támogatással és a biztonságos digitális jelenlétet erősítő szemléletformálással szükséges megvalósítani.

Nagykanizsa digitális átállásának fontos erőforrása a meglévő partnerségi kör. Az önkormányzat és intézményei mellett a Nagykanizsai Városfejlesztő Kft., a Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt., a Pannon Egyetem Nagykanizsa Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központja, a kereskedelmi és

iparkamara, a közszolgáltatók, a helyi vállalkozások és a civil szereplők egyaránt hozzájárulhatnak a fejlesztésekhez. A partnerségek jelenleg jellemzően szakági vagy projektszinten működnek; a következő időszak feladata az együttműködések intézményesítése, a digitális projektportfólió összehangolása és a lakossági visszacsatolás rendszeressé tétele.

A városi működési alrendszerek eltérő digitalizációs érettséget mutatnak. A mobilitásban és az energetikában már rendelkezésre állnak továbbfejleszthető elemek, míg a kormányzásban a meglévő e-ügyintézési alapok integrációja és az ügyfélközpontú működés megerősítése szükséges. A gazdaság digitalizációja elsősorban az egyetemi, kamarai és vállalkozói kapcsolatokon keresztül fejleszthető, különös tekintettel a kkv-k alkalmazkodóképességére. A környezeti alrendszerekben az energia- és épületmonitoring mellett a víz-, hulladék- és zöldfelület-gazdálkodási adatgyűjtés megalapozása jelent továbblépési irányt. Az életminőség területén a közbiztonsági kamerarendszer, a városi tájékoztatás és a digitális ügyfélkapcsolatok továbbfejleszthető alapot biztosítanak.

Az akcióterv fejlesztési logikája négy horizontális feltételre épül: a digitális eszköz- és szenzorinfrastruktúra fejlesztésére, az önkormányzati adatvagyon strukturálására, a digitális kompetenciák és befogadóképesség erősítésére, valamint az intézményesített partnerség és digitális átállás-menedzsment kialakítására. Ezekre épülnek az okos kormányzás, gazdaság, mobilitás, környezet és életminőség tematikus beavatkozásai. A projektportfólió kiemelt elemei az okos közlekedésbiztonsági és utastájékoztatási megoldások, a vízminőség- és szivárgásfigyelés, a hulladékgazdálkodási digitalizáció, az önkormányzati épület- és energiaadatok menedzsmentje, a városi nyilvántartások digitalizációja, a hivatali IT-modernizáció, a KanizsaApp fejlesztése, illetve a célcsoportos készségfejlesztések.

A megvalósítás ütemezett és kapacitáсарányos megközelítést követ. Elsőként a koordinációs, adatgazdálkodási és üzemeltetési alapokat szükséges létrehozni, majd ezekre építhetők a tematikus, szenzoros és szolgáltatásfejlesztési projektek. A DiA végrehajtása a meglévő hivatali szervezetbe illesztett DiA-koordinátori szerepkör és az általa összefogott Digitális Átállás Munkacsoport együttműködésére épül. A koordinátor a projekt- és adatkövetési folyamatot szervezi, a munkacsoport pedig a szakterületi, intézményi és partnerségi tudást biztosítja; a stratégiai és költségvetési döntések változatlanul a polgármesteri, jegyzői, bizottsági és közgyűlési döntési rendben születnek. A 2026–2033 közötti projektütemezéshez vegyes finanszírozási szerkezet kapcsolódik, amelyben az önkormányzati és szolgáltatói források mellett a vissza nem térítendő támogatások, pilotprogramok és indokolt esetben piaci együttműködések is szerepet kaphatnak.

Stratégiai vízió:

„Nagykanizsa olyan ügyfélközpontú, fokozatosan adatvezéreltté váló digitális középvárossá válik 2034-re, ahol a városi infrastruktúra, a közszolgáltatások és a városüzemeltetés adatai egységesebb döntéstámogató rendszerbe rendeződnek, a lakosság és a helyi vállalkozások számára pedig egyszerűbb, átláthatóbb és befogadóbb digitális szolgáltatások érhetők el.”

1 A digitális átállás megalapozottsága és státusza városi szinten

Nagykanizsa digitális átállása jelenleg előkészítő, alapozó szakaszban van. A városban több részterületen működnek digitális rendszerek és szolgáltatások, azonban ezek nem alkotnak egységes, integrált smart city ökoszisztémát. A digitalizáció jelenlegi állapotát inkább szigetszerű fejlesztések, részben működő digitális folyamatok és elszigetelt adatkezelési megoldások jellemzik. A városvezetés és az intézményi szereplők részéről ugyanakkor egyértelműen megjelent az igény arra, hogy a következő fejlesztési ciklusokban tudatosabb digitális átállási folyamat induljon el.

A digitális átállás jelenleg nem önálló, egységes városfejlesztési rendszerként működik, hanem egyes szakági működésekhez kapcsolódik, melyek csak részben tudják az adatorientált működést megvalósítani. Az elmúlt évek forráshiányos időszaka elsősorban az alapinfrastruktúra fenntartását és a kötelező önkormányzati feladatellátást helyezte előtérbe, ezért a digitális fejlesztések csak korlátozottan tudtak megjelenni. Ennek ellenére a városban több olyan kezdeményezés is látható, amely hosszabb távon a város digitális átállásának alapját képezheti, például az energiafogyasztási monitoring, a térinformatikai rendszer működtetése vagy a városi digitális platform előkészítésének gondolata.

A jelenlegi helyzet egyik legfontosabb tanulsága, hogy a város digitális átállásának legnagyobb kihívása nem kizárólag technológiai, hanem szervezeti és működési természetű. A különböző rendszerek, adatforrások és intézményi szereplők közötti kapcsolat még nem egységes, ezért a következő időszak fő feladata az integrációs szemlélet kialakítása lehet, melyhez integrációs jellegű munkaszervezet létrehozása is szükséges.

1.1 A város felkészültsége a digitális átállásra

A város digitális átállásra való felkészültsége két, egymással szorosan összefüggő komponens alapján értékelhető: egyrészt a lakosság digitális felkészültsége, másrészt az önkormányzat és intézményrendszerének szervezeti, szakmai és technológiai kapacitásai alapján. A folyamat jelenlegi szakaszában az önkormányzat tölthet be kezdeményező és koordináló szerepet: szervezeti struktúráján keresztül kijelölheti a fejlesztési irányokat, ösztönözheti a digitális megoldások alkalmazását, valamint aktívan közreműködhet azok megvalósításában. Ehhez képest a lakosság elsősorban követő, felhasználói és visszajelző szereplőként kapcsolódik be Nagykanizsa digitális átállásába. Mindazonáltal a város digitális felkészültségét e két komponens együttesen határozza meg: a sikeres átálláshoz az önkormányzat vezető szerepe mellett a lakosság digitális kompetenciáinak, hozzáféréseinek és nyitottságának erősítése is elengedhetetlen. Nagykanizsa jelenleg korlátozottan felkészült a komplex digitális átállásra, bár bizonyos digitális megoldások és rendszerek már működnek, hiányzik az a szervezeti, humán erőforrás- és üzemeltetési háttér, amely egy adatvezérelt, intelligens városműködés stabil alapját biztosítaná.

A felkészültség hiányának egyik legfontosabb eleme az üzemeltetési kapacitás hiánya. Jelenleg nincs olyan dedikált szervezeti egység vagy szakmai szereplő, amely a városi szintű digitális rendszerek működtetését, adatainak elemzését és stratégiai hasznosítását koordinálná. A digitális átállás nemcsak technológiai beruházást, hanem új kompetenciák és új működési logikák kialakítását is igényli.

További problémát jelent, hogy az önkormányzati működésében továbbra is jelentős a papíralapú ügyintézés, a párhuzamos adminisztráció és a töredezett adatkezelés. A digitális rendszerek sok esetben nem váltották ki a hagyományos folyamatokat, hanem azok mellett működnek. Ez nemcsak többletterhelést jelent, hanem lassítja is az adatáramlást és a döntéselőkészítést.

A felkészültség ugyanakkor nem tekinthető teljesen hiányosnak. A városban jelen van az együttműködési szándék, az egyetem részéről kutatási és technológiai támogatási hajlandóság, valamint a gazdasági szereplők részéről is érzékelhető az innováció iránti nyitottság. Ez megfelelő alapot teremthet a fokozatos, reális ütemű digitális átálláshoz.

1.2 Digitális átállás technológiai feltételei – digitális alapszolgáltatás és eszközellátottság

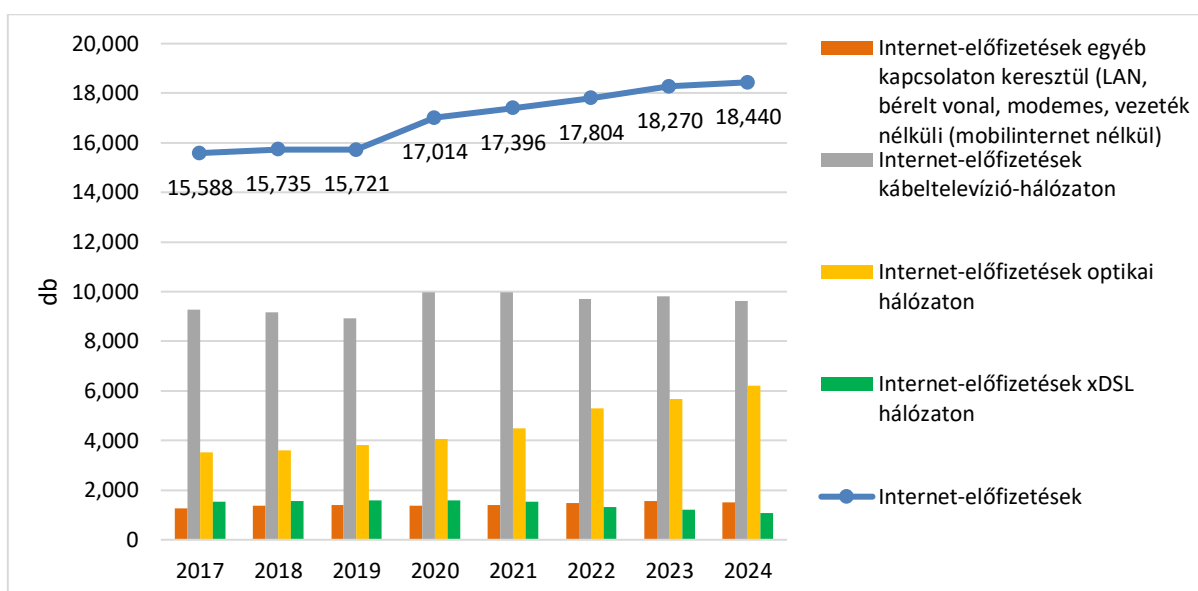
Nagykanizsa esetében a szélessávú internethozzáférés technológiai feltételei összességében kedvezőek, a mobilhálózati (4G és részben 5G) lefedettség, valamint a vezetékes szélessávú infrastruktúra a belterület egészére kiterjed, így gyakorlatilag minden városrészben elérhető az internetkapcsolat. A városban mindhárom nagy mobil távközlési szolgáltató (Telekom, One, Yettel) elérhető, ezek mellett az E-közmű adatai alapján további 4 hírközlési szolgáltató van jelen. Az NMHH Szélessáv-mérő Rendszere alapján a városban és szűkebb környékén a 4G lefedettség a Telekom és a One hálózata esetében egyaránt 98%-os, míg a Yettel esetében 96%-os. Az 5G hálózat lefedettsége főként a városközpontban és a főbb közlekedési tengelyek mentén (pl. M7-es autópálya) kiváló minőségű, míg a külsőbb városrészekeken (pl. Kiskánizsa, repülőtér környéke) megfelelő vagy gyenge minőségű. Mobilinternetet illetően a Yettel, míg a lakossági (vezetékes) internetszolgáltatás tekintetében a Telekom rendelkezik a legnagyobb fel- és letöltési sebességgel.

A városban az alábbi hírközlési szolgáltatók rendelkeznek hálózattal:

- 2Connect Távközlési Infrastruktúra és Hálózati Szolgáltatások Kft.
- Gelka-Hírtech Kft.
- Magyar Telekom Nyrt.
- One Magyarország Kft.

- Pro-M Zrt.
- ZNET Telekom Zrt.
- Yettel Magyarország Zrt.

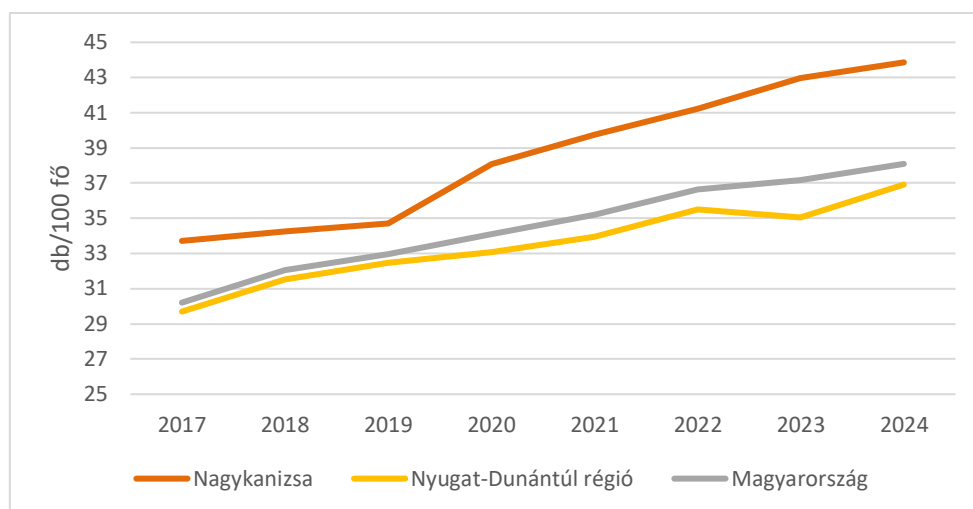
Az internet-előfizetések száma 2017 és 2024 között fokozatosan emelkedett Nagykanizsán. A hét év alatt összesen 2852 előfizetéssel, 18,3%-kal bővült az állomány (1. ábra). A legnagyobb éves növekedés 2019 és 2020 között, a COVID–19-világjárvány kezdetének időszakában figyelhető meg, amikor egyetlen év alatt 1300-zal gyarapodott az előfizetések száma. A hálózati kapcsolat típusa szerint az előfizetések többsége 2024-ben továbbra is kábeltelevízió-hálózaton működött, 52,3%-os aránnyal. A 2019 és 2020 közötti bővülés is elsősorban ezt a szegmenst érintette: az új előfizetések 80%-a ilyen hálózati kapcsolaton valósult meg. A kábeltelevízió-hálózathoz tartozó előfizetések száma 2021 után fokozatosan csökkent, miközben a korszerűbb optikai hálózaton működő előfizetések száma számottevően növekedett. Az optikai előfizetések száma hét év alatt 2700-zal, 3500-ról 6200-ra nőtt, az összes előfizetésen belüli arányuk pedig 22,5%-ról 33,7%-ra emelkedett. Az egyéb kapcsolaton, illetve xDSL-hálózaton működő előfizetések aránya 2024-ben 8,2%, illetve 5,8% volt.



1. ábra: Internet előfizetések száma a hálózati kapcsolat szerint Nagykanizsán, 2017–2024.

Forrás: KSH TelR adatai alapján saját szerkesztés

A népességarányos (100 lakosra jutó) internet-előfizetések száma Nagykanizsa mellett országos és regionális viszonylatban is emelkedett, azonban a város értéke a vizsgált időszak teljes időtartama alatt meghaladta az említett területi szintek átlagait (2. ábra). Nagykanizsa esetében 44 internet-előfizetés jutott 100 lakosra 2024-ben, ami 10-zel több, mint a 2017-es érték. Magyarország esetében 38 (+8 előfizetés/100 fő 2017-hez képest), a Nyugat-dunántúli régió esetében pedig 37 volt ez az érték (+7,2 előfizetés/100 fő). Ugyanakkor csak az internet-előfizetések számát vizsgálva, nagyobb mértékű növekedés figyelhető meg Magyarországon (+23,8%), illetve a régió esetében (+24,7%), mint Nagykanizsa viszonylatában (+18,2%). A város magasabb fajlagos értékei elsősorban abból adódnak, hogy a nagyobb mértékben (2017 és 2024 között 9%-kal) csökkenő lakónépesség mellett növekedett számottevő mértékben az internet-előfizetések száma.

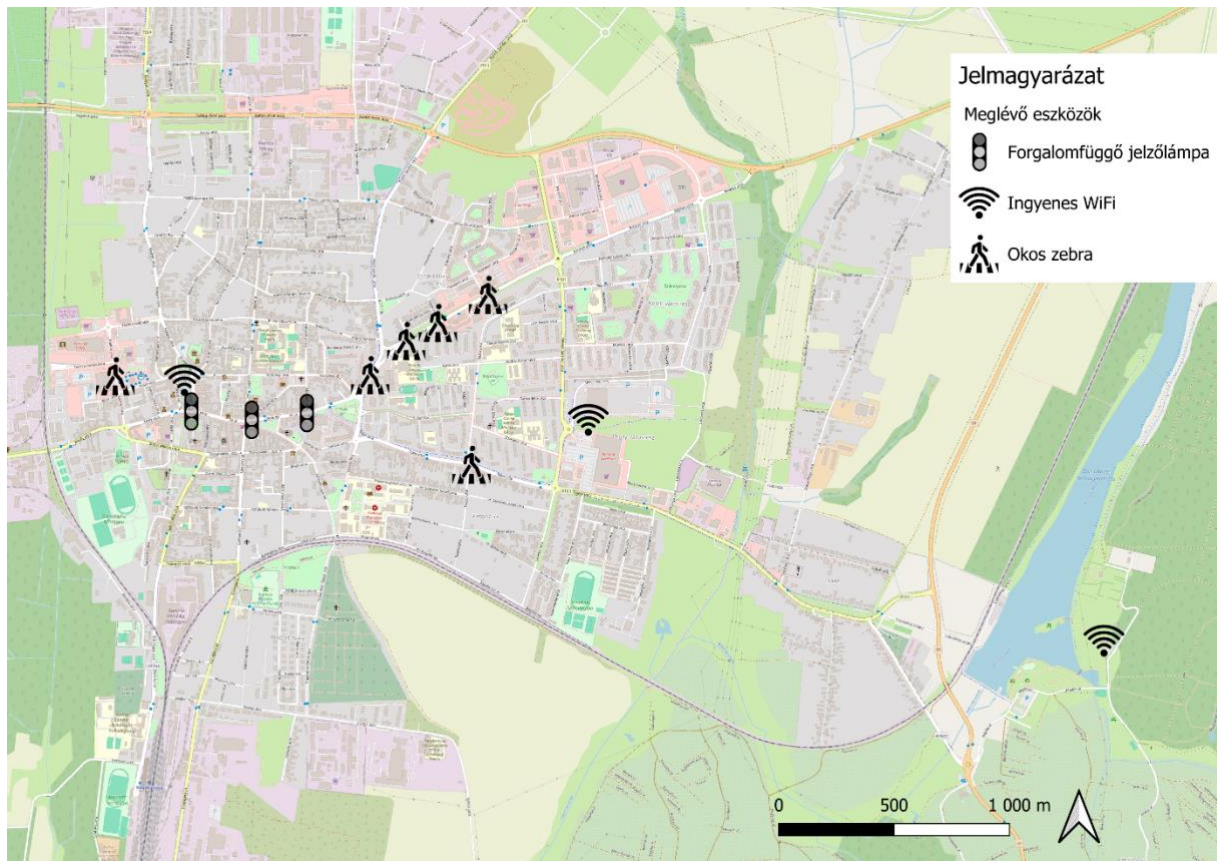


2. ábra: A 100 főre jutó internet-előfizetések száma a különböző területi szintek összevetésében, 2017–2024.

Forrás: KSH TelR adatai alapján saját szerkesztés

Az internethálózaton túl a városi digitális infrastruktúra egyes elemei rendelkezésre állnak, összességében azonban hiányosak és fejlesztésre szorulnak. A Wi-Fi-infrastruktúra szintén korlátozott. Nyílt Wi-Fi-hozzáférés csak 3 ponton érhető el (3. ábra), ahol a szolgáltatás a ZNET Telekom Zrt. által, korlátozások nélkül érhető el. Ezek közül a legjelentősebb az Erzsébet téren található, amely 2 darab access point-on keresztül a tér teljes egészét lefedi. További egy-egy pont található még a Csónakázó tó vendégháznál, valamint az Alapy Gáspár utcán lévő integrált játszótéren, ahol egy okospadon keresztül érhető el a szolgáltatás, ezek lefedettsége ugyanakkor erősen lokalizált. Korábban több okospad-jellegű fejlesztés is megvalósult, azonban társadalmi és üzemeltetési problémák miatt nem tudtak hosszabb távon működni, jelenleg karbantartás alatt vannak.

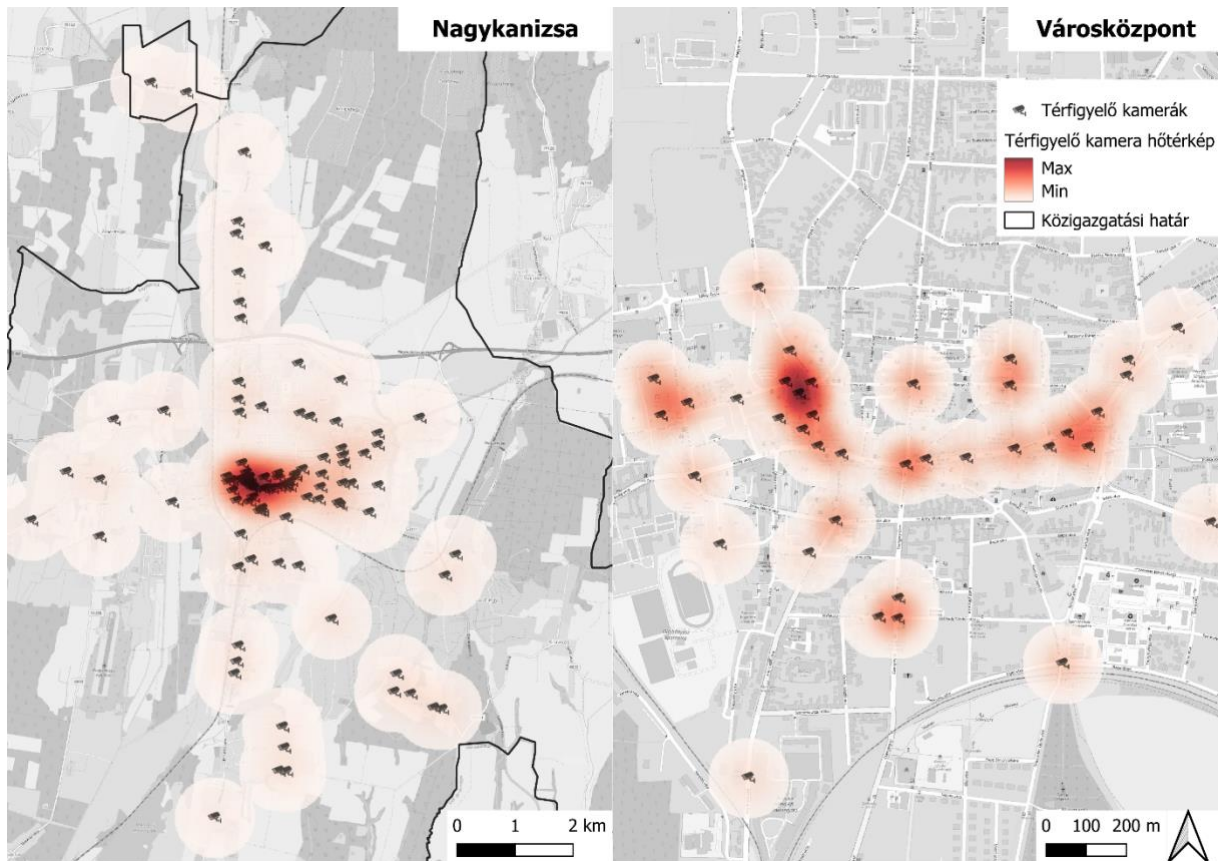
Integrált szenzorhálózat jelenleg nem működik a városban. A meglévő szenzoros eszközállomány néhány, alapvetően közlekedésbiztonsági és forgalomoptimalizálási célú okoszebrára, valamint forgalomfüggő jelzőlámpára korlátozódik; ezek területileg koncentráltan helyezkednek el (3. ábra). Okoszebrákból összesen 6 darab került kialakításra 2020-tól kezdődően, amelyek közül 4 város központi részének jelentős, nyugat-keleti irányú közlekedési tengelyén, a Balatoni utcában található. Emellett további egy-egy okoszebra lett kiépítve a Kalmár utcában a Vásárcsarnok és az Autóbusz-állomás között, valamint a Teleki, Tavaszi és Rózsa utcák kereszteződésénél. Forgalomfüggő jelzőlámpákból összesen 3 került telepítésre, amelyek az Erzsébet tér-Fő út-Deák tér útszakaszok mentén fedik le a városközpontot.



3. ábra: Szenzoros eszközök és Ingyenes Wi-Fi pontok elhelyezkedése Nagykanizsán.
 Forrás: Önkormányzat adatszolgáltatása alapján saját szerkesztés

A szenzorállományból ugyanakkor hiányoznak a további forgalomszámláló rendszerek, környezeti monitoring eszközök, intelligens közvilágítási rendszerek és automatizált városüzemeltetési szenzorok. A közvilágítás LED-es korszerűsítése ugyan megtörtént, de intelligens vezérlés és adatkapcsolat nélkül. A parkolási infrastruktúra részben digitalizált. A parkolóautomaták központi szerverhez kapcsolódnak, mobilfizetési lehetőség is rendelkezésre áll, ugyanakkor az eszközpark előregedett és üzembiztonsági problémákkal küzd. A helyzetfeltárás céljából létrejött Digitális Munkacsoport Ülésen résztvevők szerint a jövőben a rendszer korszerűsítése elkerülhetetlen lesz. A technológiai feltételek közül ugyanakkor fontos pozitívum az önkormányzati épületek energiafogyasztás-monitoringjának elindítása, valamint az energiaközösségi rendszerek előkészítése. Ezek már egy olyan irányt képviselnek, amely a digitális átállást közvetlenül kapcsolja össze a fenntartható városüzemeltetéssel.

A legjelentősebb digitális infrastruktúra jelenleg a városi térfigyelő kamerarendszer, amely országos szinten is kiemelkedőnek számít a maga 258 kamerájával és 102 megfigyelési pontjával. Ez azonban elsősorban rendészeti célokat szolgál, és korlátozottan integrálható városüzemeltetési vagy stratégiai döntéstámogatási rendszerekbe. A kamerarendszer térbeli lefedettségét tekintve a város jelentős részét lefedi, a főbb közlekedési tengelyek mentén a külső településrészeket is elérve (pl. Palin, Bagola, Miklósfalva, Korpavár, Kiskanizsa stb.) (4. ábra). A kamerák elhelyezkedése alapján nagyobb térbeli koncentráció főként a városközpontban, különösen az Erzsébet tér környékén, a Vásárcsarnok és Autóbusz-állomás környékén, valamint a forgalmasabb kereszteződésekben (pl. Csengery út-Fő út-Deák tér-Sugár utca, Csengery út-Kisfaludy utca) azonosítható.



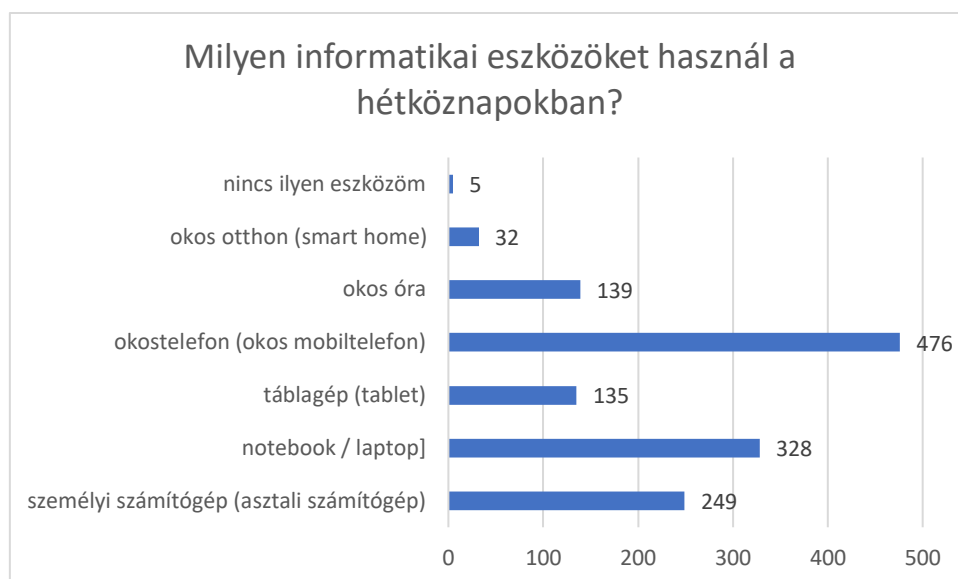
4. ábra: A nagykanizsai térfigyelő kamerarendszer hő térképe a kamerák elhelyezkedése alapján.
 Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás alapján saját szerkesztés

Az FVS keretein belül végzett kérdőíves felmérés alapján az egyes IKT eszközök átlagos számát tekintve a vizsgált 13 intézmény esetében jellemzően a működéshez kapcsolódó többfunkciós okostelefonok, asztali számítógépek, laptopok és nyomtatók alkotják legnagyobb számban az eszközállományt. Az átlag feletti, illetve az átlag alatti intézmények átlaga és száma alapján ugyanakkor jelentős különbségek detektálhatók az egyes intézmények között. Az egyes IKT eszközök számát tekintve átlag feletti ellátottsággal jellemzően csupán 2-4 intézmény rendelkezik. Az átlag feletti és átlag alatti eszközellátottsággal rendelkező intézmények között, mindegyik eszköztípus esetében 10-szeresnél nagyobb, vagy legalább ahhoz közelítő különbség azonosítható. A legnagyobb különbség ebben a tekintetben az okostelefonok esetében figyelhető meg. Az átlag feletti intézmények hozzávetőlegesen 25-ször annyi okostelefonnal rendelkeznek, mint az átlag alattiak. Emellett az asztali számítógépek (13-szoros különbség), illetve a nyomtatók számában azonosítható a legnagyobb mértékű különbség (12-szeres). Ezzel szemben a relatíve legkisebb különbség a helyi Wi-fi és helyi vezetékes (LAN) hálózatok esetében figyelhető meg. Az egyes intézmények tekintetében összességében a 13 válaszadó intézmény nagyjából fele rendelkezik jelentősebb számú asztali számítógéppel, lappal, adattároló szerrel, vagy okostelefonnal. A többi intézmény esetén viszont az jelenthető ki, hogy csekély számú (összesen 11 db-nál kevesebb) okoseszközzel rendelkeznek. Ugyanakkor a válaszadó intézmények közül mindegyik rendelkezik saját helyi vezetékes (LAN) és Wifi hálózattal, a nagyobb intézmények esetében ezek száma a 10-10-et is eléri (FVS 347. o.). Az IKT eszközökkel való ellátottságbeli különbségeket a digitális átálláshoz kapcsolódó megoldások különböző mértékű adaptálása mellett vélhetően az egyes intézmények közötti méretkülönbségek is nagyban meghatározzák.

IKT eszközök	IKT eszközök	Átlag feletti intézmények		Átlag alatti intézmények	
		Átlaga	Száma	Átlaga	Száma
Asztali számítógép (PC)	27,7	77,0	4	5,8	9
Laptop	19,2	50,5	2	5,2	9
Adattároló szerver	5,5	14,5	4	1,4	9
Működéshez kapcsolódó többfunkciós okostelefon	36,1	192,0	2	7,7	11
Nyomtató	16,2	55,3	3	4,5	10
Fénymásoló	4,9	9,5	6	1,0	7
Helyi vezetékes hálózat (LAN)	3,6	9,3	4	1,1	9
Helyi Wi-fi	4,2	9,2	5	1,1	8

A válaszadó városi intézmények átlagos IKT eszközellátottsága. Forrás: FVS 347. o. alapján saját szerkesztés

A rendelkezésre álló IKT eszközök a kitöltő intézmények túlnyomó többségében a hálózatra vannak kapcsolva. Bizonyos eszközök esetén a LAN, a Wifi, a fénymásolók és a nyomtatók vannak kizárólag a hálózatba kapcsolva. Az utóbbi időszakra vonatkozó (2012 és 2022 közötti) IKT fejlesztéseket illetően 4 intézmény adott választ. Ezek a fejlesztések főként hard IKT infrastruktúra fejlesztéseket (pl. új telefonközpont (IP), új szerverszoba és villamoshálózat, új épületekben való internet kiépítés) és eszközbeszerzést (pl. projektorok, laptopok, okostelefonok stb.) foglaltak magukban. Ezek mellett áttekinthető adminisztrációt elősegítő ügyviteli rendszerhez kapcsolódó fejlesztés 1 intézmény esetében valósult meg. A kérdőívet kitöltő intézmények szerint legnagyobb akadályt az eszközök beszerzését akadályozó forráshiány jelenti az okos eszközök és rendszerek fejlődése, illetve elterjedése szempontjából.



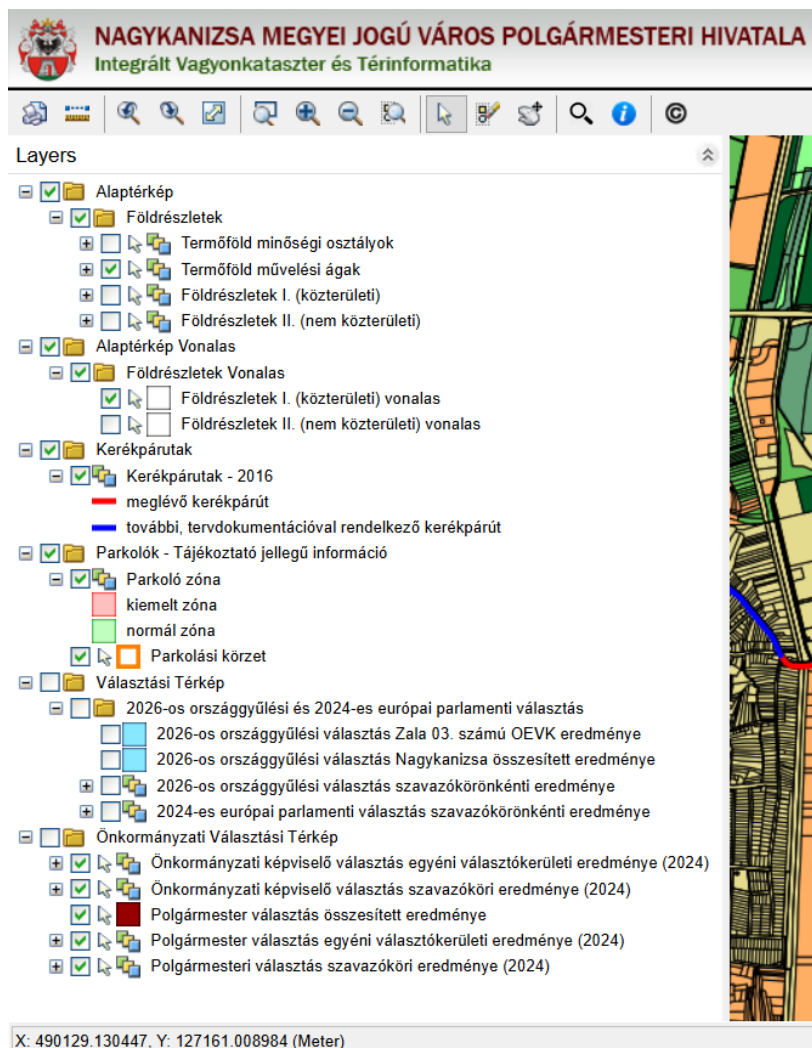
6. ábra: A válaszadó lakosok által a hétköznapiakban használt IKT-eszközök száma (db).
Forrás: FVS 335. o.

A digitális átállás technológiai feltételei Nagykanizsa esetében az egyes szempontok szerint összességében változatos képet mutatnak. A szélessávú internet elérhetőségének feltételei kedvezőnek mondhatók. A hálózat a város egészét lefedi, az előfizetések száma az utóbbi időszakban folyamatosan nőtt, a 100 lakosra jutó internet-előfizetések száma pedig meghaladja az országos és a regionális átlagot. Ugyanakkor ingyenes Wi-Fi szolgáltatás csak a város kevés pontján, a meglévő hozzáférési pontok pedig erősen lokalizáltak. A rendelkezésre álló adatok alapján a lakosság okoseszközökkel való ellátottsága szintén jónak mondható. Az intézmények IKT-infrastrukturális adottságai azonban már egy fokkal árnyaltabb képet mutatnak, a digitális megoldások alkalmazásának széles körű elterjedését esetükben a forráshiány számottevően korlátozza. A város szenzorhálózata erősen hiányos, a meglévő szenzoros eszközök kimerülnek néhány közlekedésbiztonságot, illetve -optimalizálást elősegítő eszközben, így ez lehet az a működési terület, amelyben jelentős fejlesztési potenciál azonosítható, például az önkormányzati épületek energiafogyasztás-monitoringjának elindításához, valamint az energiaközösségi rendszerek előkészítéséhez kapcsolódóan.

1.3 Az adatmenedzselt és hozzáférhető adattípusok, adatátjárhatóság az önkormányzatoknál

Az önkormányzatnál jelentős mennyiségű adat keletkezik, amelyeket jellemzően belső szervereken tárolnak, ezek kezelése jelenleg töredezett és nem egységes rendszerben történik. Az adatáramlás több csatornán zajlik párhuzamosan: papíralapon, e-mailen, hivatali kapun, ASP-rendszeren, ÉTDR-en és különféle szakszoftvereken keresztül. Az adatátjárhatóság korlátozott, az egyes hivatali rendszerek, önkormányzati cégek és külső partnerek adatkezelése között nincs egységes integráció. Az adatok jelentős része nem automatizált módon áramlik, és sok esetben manuális beavatkozás szükséges a továbbításukhoz. A felhalmozott adatokra alapozott analitikák és riportok alapján hozott döntések esetlegesek, a több szakágat átfogó integrált elemzések nem jellemzőek.

Az egyik legfontosabb digitális adatvagyon a városi térinformatikai rendszer, amely lakossági és belső hivatali hozzáféréssel is rendelkezik. A rendszer tartalmaz többek között helyrajzi adatokat, rendezési tervi információkat, parkoló zónákkal kapcsolatos információkat, választási térképi adatokat, valamint egy kezdetleges fakatasztert is (7. ábra). Ugyanakkor a rendszer jelenleg inkább statikus adatmegjelenítő felületként működik, mintsem aktív döntéstámogató platformként. Az adatok 3 hónapos késleltetéssel jelennek meg a Földhivatali nyilvántartáshoz képest. A platformot a mindennapokban elsősorban azok a lakosok használják, akiknek a munkatevékenységéhez szorosan kapcsolódik, a helyi lakosság tudatában összességében kevésbé van jelen, így a visszajelzések is esetlegesek.



7. ábra: A térinformatikai portál lakossági felületén, szabad hozzáférésben elérhető rétegek.

Forrás: [Nagykanizsa MJV térinformatikai portálja](#).

A digitális közigazgatás működése nagymértékben a központi államigazgatási szervek által kialakított programokhoz és informatikai rendszerekhez kapcsolódik. Ennek következtében a közigazgatási digitalizáció feltételei Nagykanizsa esetében inkább központilag meghatározottak, mint helyi kezdeményezésekre épülők. Ez kedvező a város számára, mivel az alapvető rendszerek kialakítása nem igényel jelentős saját fejlesztési erőforrást; az önkormányzat fő feladata azok bevezetése, működtetése és a használatukhoz szükséges szervezeti tudás megszerzése. Ugyanakkor korlátot jelenthet, hogy a helyi szakrendszerekben keletkező adatok nem minden esetben illeszkednek szervesen az egységes központi struktúrához. A központi rendszerekben szabványosított formában gyűjtött adatok ugyanakkor könnyen hozzáférhetők, továbbíthatók és szükség esetén gyorsan rendelkezésre bocsáthatók a központi kormányzati szervek számára.

Nagykanizsán a digitális közszolgáltatások száma az állam által biztosított önkormányzati elektronikus ügyintézés rendszeren keresztül történik (Hivatali Kapu, e-Papír szolgáltatás). Az e-ügyintézés keretében megjelenő szolgáltatások száma folyamatosan bővül, jelenleg valamennyi ágazat esetében lehetőség van digitális ügyintézésre. Többek között HIPA bevallás, gépjárműadó, adóegyenleg lekérdezés, szociális támogatási kérelem benyújtás, születési anyakönyvi kivonat igénylés intézhető elektronikusan. Az e-Önkormányzati Portál Nagykanizsára vonatkozó ügyszámai alapján a lakosság digitális ügyintézését illetően történt némi előrelépés 2021 és 2025 között, azonban a szélesebb körben digitalizált ügytípusok csak néhány ágazatra koncentrálnak. A legnagyobb volumenben az adóügyekkel kapcsolatos ügytípusok digitalizáltak. A nyilvántartás alapján 2021-ben összesen 2022 darab adóügyekkel kapcsolatos digitális ügyintézés történt, amely a 2025-ös évben 2367-re

emelkedett. Az általános adónyomtatványok 2025-ben az összes digitálisan intézett adóügy 65%-át tették ki, emellett legnagyobb számban az építményadóval, helyi iparűzési adóval, valamint az idegenforgalmi adóval kapcsolatos ügyek digitalizáltak. A többi ágazat esetében 2025-ben összesen 471 ügy intézésére került sor digitálisan, amiből 297 (63%) valamilyen üzleti tevékenységgel kapcsolatos ügy volt. Ezen kívül egy ügýtípus digitális esetszáma sem éri el a 100-at, legnagyobb számban telepengedéllyel (66 db), szálláshellyel (31 db), valamint anyakönyvi kivonattal kapcsolatos ügyek (26 db) szerepelnek az adatbázisban.

Az FVS önkormányzati intézményekre vonatkozó kérdőíves felmérés eredményei alapján következtethetünk a városi intézmények és cégek digitalizáltsági fokára. A válaszok alapján az IKT-eszközök főként az adminisztratív jellegű alaptevékenységeket segítik (pl. adatrögzítés, levelezés, nyilvántartások, könyvelés, dokumentációk készítése és tárolása stb.), előrehaladottabb digitális megoldásokra utaló válasz egy esetben jelenik meg (Ügyvitel, vállalat irányítás, termelés, szolgáltatás, marketing stb.). Az alaptevékenységek során keletkező adatok felhasználását illetően vegyes kép rajzolódik ki a válaszadó intézményeknél. A kérdőívet kitöltők esetén ugyanannyian vannak azok, akik az alaptevékenységük során keletkezett adatokat megjelenítik belső használatra, mint akik nem. Emellett ugyanannyian vannak, akik esetén az adatfeldolgozás a napi szintű működtetést szolgálja, mint akiknél ez nem jellemző. Az esetek többségében adattárolás során feldolgozás is történik. Az intézményen belüli kommunikációhoz a kérdezettek leginkább az e-mailt és a telefont preferálják, a chattal vagy a digitális belső postával szemben. A megkérdezett cégek külső felekkel való kommunikációhoz leginkább az e-mailt, a telefont és a normál postai levelet használják. Egyik kérdezett sem használ üzenőfalat (illetve kis hányaduk hirdetőtáblát) erre a célra.

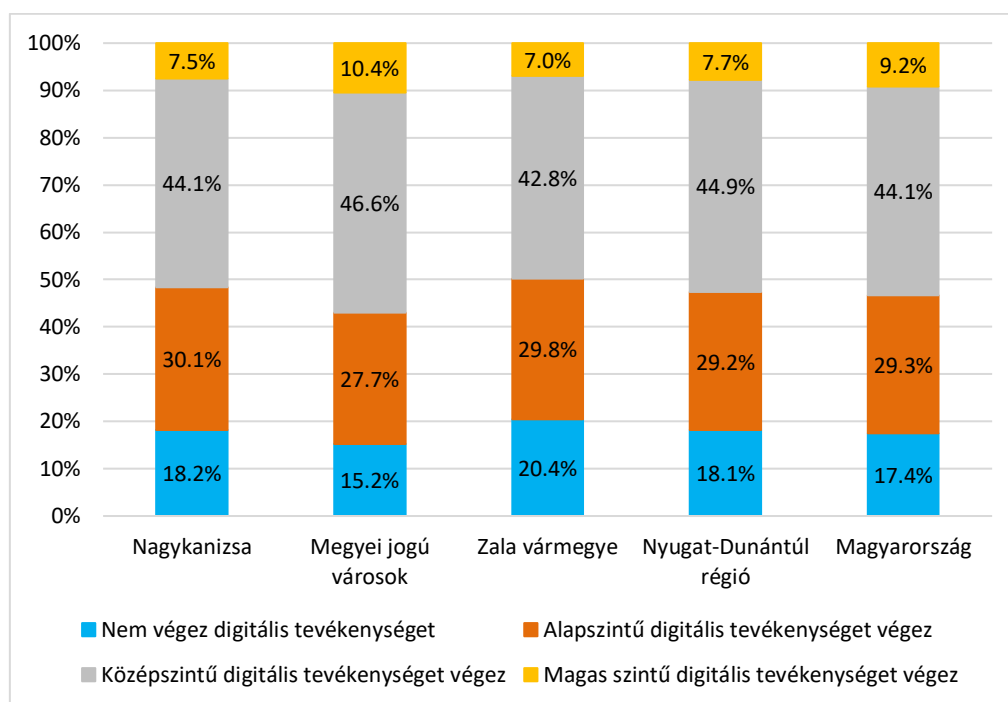
Honlappal az FVS készítésekor készített kérdőíves felmérésben résztvevő cégek 82%-a rendelkezik. Az esetek túlnyomó többségében a honlapon egyoldalú információközlés történik (statikus, dinamikus, vagy akár formanyomtatványok letöltésére ad platformot). Kisebb százalékban szolgál kétoldalú információcsere (rendelések, hibabejelentések) platformjaként. Többoldalú információcsere (vélemények, viták kezdeményezése) egyik cég esetében sem jellemző az adott honlapra. Amennyiben egy cég nem rendelkezik honlappal, annak az oka vagy a hiányzó idő, vagy a hiányzó szakértelem, vagy pedig központi honlappal rendelkeznek. A (tervezett városi) Mobiltelefonos applikációban a kérdezett intézmények leginkább az alapinformációkat jelenítenék meg. Jelentősebb hányaduk használná még fel lakossági bejelentések fogadására vagy figyelmeztetések közlésére.

Az alfejezetben tett megállapítások alapján a digitális megoldások alkalmazása, illetve a digitális alapú működés összességében kezdetleges fázisban vannak. Az Önkormányzat, valamint a városi intézmények és cégek esetében az IKT-eszközök főként csak a mindennapi adminisztrációt segítik, az egyes digitális felületek pedig főként csak statikus, egyirányú tájékoztatásra szolgálnak (pl. honlapok, városi térinformatikai portál). További jellemző folyamat a párhuzamosság. Az adatáramlás az Önkormányzatnál jelenleg papíralapon, valamint digitálisan (e-mailen, hivatali kapun, ASP-rendszeren, ÉTDR-en és különféle szakszoftvereken keresztül) is zajlik. Az adatátjárhatóság korlátozott, az egyes hivatali rendszerek, önkormányzati cégek és külső partnerek adatkezelése között nincs egységes integráció. A Digitális Munkacsoport Ülés résztvevői több alkalommal hangsúlyozták, hogy a jövőben az egyik legfontosabb feladat egy olyan városi adatplatform kialakítása lehetne, amely képes lenne összekapcsolni a különböző szolgáltatási területeket, közszolgáltatásokat és lakossági adatkapcsolatokat.

1.4 IKT felkészültség, szemlélet, befogadókészség – edukációs szint

A korábbi alfejezetekben részletezett IKT-eszközök rendelkezésre állása és kívánt színvonala csak a technológiai feltétele a digitális átállásnak. Emellett szintén kritikus kérdésként jelenik meg a humán oldal, vagyis a digitális kompetenciák, az információbiztonsági tudatosság és az új technológiák befogadásának képessége. Ezek eltérő szintű elmélyülést és tudást igényelnek a szolgáltatói (hivatali ügyintézés, lakossági szolgáltatók kapcsolattartás stb.) és a célcsoportot jelentő felhasználói (lakossági) oldalon.

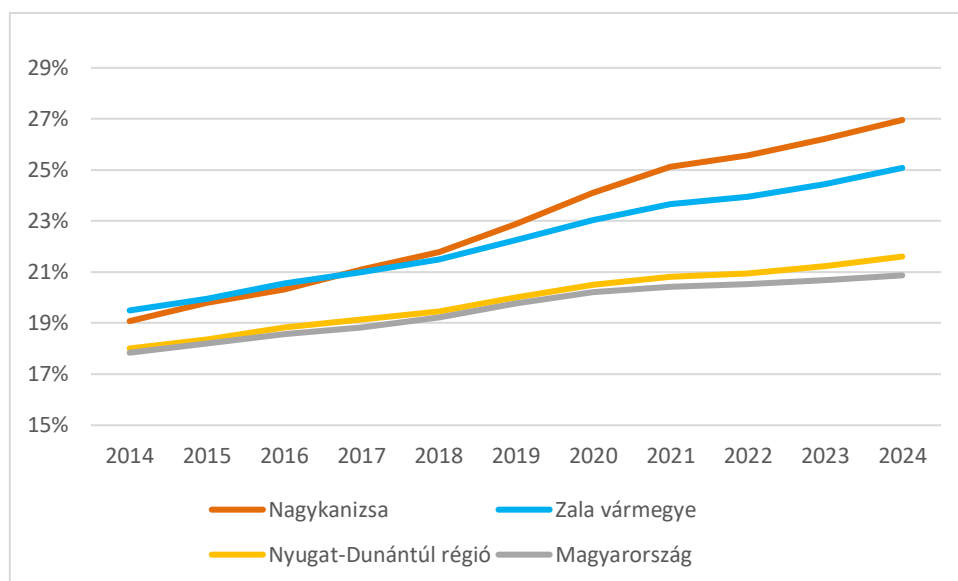
A 2022-es Népszámlálás adatai alapján Nagykanizsa lakossága a digitális jártasság szempontjából regionális és országos viszonylatban átlagos helyzetben van, a megyei jogú városokhoz átlagértékeihez képest valamivel kedvezőtlenebb, vármegyei viszonylatban pedig kedvezőbb helyzetben van az egyes kategóriák értékei alapján (8. ábra). A digitális tevékenységet nem végzők, illetve az alapszintű digitális tevékenységet (pl. interneten való böngészés és kommunikáció) végzők aránya 3%-kal, illetve 2,4%-kal magasabb a megyei jogú városok átlagánál, míg a vármegyei átlagnál előbbi kategória értéke 2,2%-kal, utóbbi viszonylatában pedig nincs szignifikáns különbség. Hasonló tendenciák azonosíthatók a rendszeresen középszintű (online ügyintézés, vásárlás, irodai szoftverhasználat stb.), illetve magas szintű (biztonsági másolat készítés, szakszoftverek használata, programozás stb.) digitális tevékenységeket végzők aránya viszonylatában, amelyek elmaradnak a megyei jogú városok átlagától, a vármegyei átlagnál azonban kedvezőbbek. Nagykanizsa esetében előbbi kategória értéke az országos átlagnak, míg utóbbi hozzávetőlegesen a regionális átlagnak feleltethető meg.



8. ábra: Digitális jártasság a 6 évnél idősebb népesség körében, a különböző területi szintek összevetésben.

Forrás: 2022-es Népszámlálás adatai alapján saját szerkesztés.

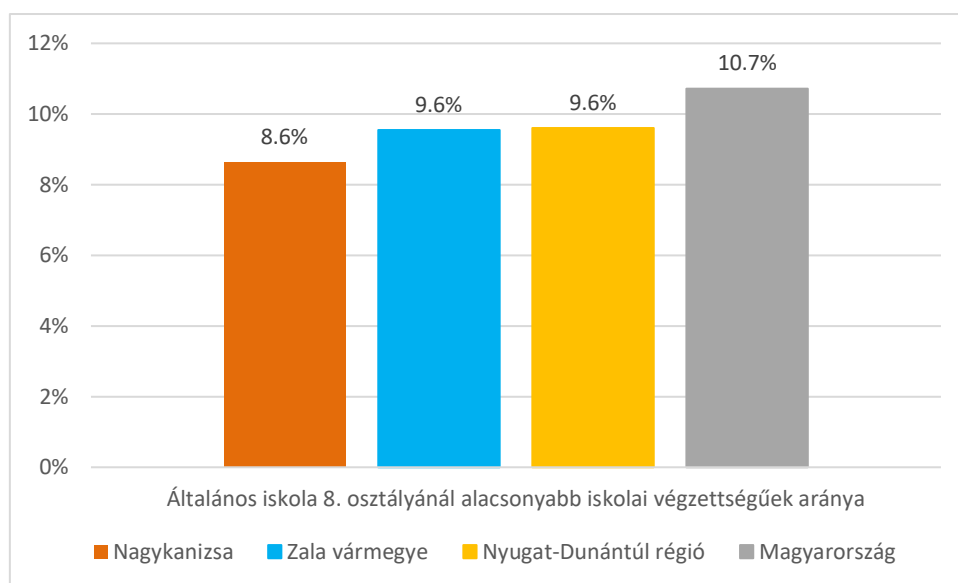
A digitális átálláshoz való alkalmazkodás szempontjából leginkább sérülékeny alacsony iskolai végzettségű és/vagy idős korosztályokba tartozó társadalmi csoportok korlátozott digitális készségeikből és alkalmazkodóképességükből adódóan kirekesztődhetnek a folyamathoz kapcsolódó előnyökből. Az FVS helyzetfeltáró munkarészeiben azonosított előregedési tendencia a 2019 utáni időszakban is folytatódott. Nagykanizsa esetében ezt követően is fokozatosan egyre nagyobb mértékben nőtt a 65 évnél idősebb lakosság aránya a teljes lakónépességen belül, ami a vármegyei, regionális és országos arányt és növekedési ütemet is meghaladja (9. ábra). A város esetében 2024-ben a lakosok 27%-a, összesen 11 334 fő tartozott ebbe a korcsoportba.



9. ábra: A 65 évnél idősebb népesség arányának alakulása a teljes lakónépességen, 2014-2024.

Forrás: KSH TeIR adatai alapján saját szerkesztés

Iskolai végzettség szempontjából, a digitális jártasságra vonatkozó országos adatok alapján különösen az általános iskola 8. osztályánál alacsonyabb legmagasabb iskolai végzettséggel rendelkezők esetében kiugró a digitális tevékenységet nem végzők aránya. A 2022-es Népszámlálás adatai alapján Nagykanizsa esetében e társadalmi csoport aránya a vármegyei és regionális értéknél 1%-kal, az országos átlagnál pedig hozzávetőlegesen 2%-kal volt alacsonyabb (10. ábra) és összesen 3556 fő tartozott ide. Mindkét csoport esetében fennáll a digitális szakadék elmélyülésének a lehetősége, éppen ezért kiemelt figyelemmel kell kísérni ezen csoportok helyzetét a digitális átállás folyamatában.



10. ábra: Az általános iskola 8. osztályánál alacsonyabb legmagasabb iskolai végzettségűek aránya a 7 évnél idősebb népességben belül, 2022-ben.

Forrás: KSH Népszámlálás adatai alapján saját szerkesztés

A digitális kompetenciák szintje mind a hivatali állományban, mind a városi szereplők körében erősen differenciált. Az alapvető irodai szoftverek és ügyviteli rendszerek használata általánosnak tekinthető, ugyanakkor a fejlettebb digitális megoldások alkalmazása még nem széles körű. A Hivatalban az egyes Osztályok munkáját számos szakszoftver segíti, beleértve például a saját telepítésű és üzemeltetésű ügyviteli rendszereket (pl.: Polisz, WinSzoc, e-Kata) és térinformatikai alkalmazásokat (pl.: INVATER), de ezek használata elsősorban a konkrét munkakörökhöz kapcsolódik. A digitális átállás szervezeti szintű szemlélete még nem egységes.

Az FVS intézményi felmérésének eredményei alapján a válaszadó intézmények 44%-a rendelkezik IKT szakirányú végzettséggel rendelkező munkatárssal. Van olyan cég, amely 12, vagy akár 15 ilyen szakemberrel is rendelkezik, de átlagban 1-2 főre tehető az ilyen szakirányú alkalmazottak száma. Ezen képesítéssel rendelkező dolgozók jellemzően mérnök, rendszergazda, oktató, vagy informatikus munkakörben foglalkoztatottak. Továbbá a cégek kevesebb, mint fele szervezett már IKT kompetenciák erősítését célzó tanfolyamot/képzést saját alkalmazottainak. A tanfolyamon részt vevők száma: 12, 12, 30. A finanszírozást tekintve ezek a tanfolyamok, vagy EU-s pályázat keretében, vagy önerőből valósultak meg. Azoknál a cégeknél, ahol nem volt még ilyen jellegű oktatás, 50-50%-ban oszlik meg azon intézmények száma, amelyeknél lenne igény ilyen fajta képzésre.

A vállalkozói oldalon a Kamara információi alapján összességében szintén jelentős differenciálódás, esetenként lemaradás érzékelhető. Az elektronikus ügyintézés, digitális aláírás vagy online közigazgatási rendszerek használata korlátozott. A Kamara ezért a digitális kompetenciafejlesztést és vállalkozói edukációt kiemelt jövőbeni feladatként azonosította.

Összességében a humán oldal IKT felkészültsége Nagykanizsa esetében mind a felhasználói (lakossági), mind a szolgáltatói (Hivatal, intézmények, vállalkozások) oldalon átlagosnak mondható. A 2022-es Népszámlálás adatai alapján lakosság digitális jártassága hozzávetőlegesen az országos és regionális átlagnak feleltethető meg, a vármegyei értékeknél valamivel kedvezőbb, a megyei jogú városok értékeitől azonban elmarad a város. A digitális átállás szempontjából leginkább sérülékeny társadalmi csoportok közül különösen az idősebb (65 év feletti) korosztályok növekvő aránya, amely kihívásokat támaszthat a digitális megoldások adaptálása szempontjából. A Polgármesteri Hivatal, illetve a különböző városi intézmények és cégek digitális kompetenciák tekintetében differenciáltak. Az alapvető irodai és ügyviteli programok használata általános, azonban a fejlettebb digitális megoldások alkalmazása még nem széles körű. Emellett viszont azonosíthatóak olyan (főként egyéni) vállalkozások, amelyek mindennapi működésük és ügyintézésük tekintetében rendkívül korlátozottan adaptálják a digitális megoldásokat. A Digitális Munkacsoport Ülés résztvevői hangsúlyozták, hogy a digitális átállás társadalmi elfogadottsága kulcskérdés. A lakosság és a felhasználók csak akkor fognak új digitális rendszereket használni, ha azok valódi előnyt, gyorsabb ügyintézés vagy kézzelfogható szolgáltatási javulást biztosítanak számukra. A lakosság vagy az önkormányzati munkavállalók számára hirdetett széles körű IT továbbképzések biztosítására, ösztönzők alkalmazására, illetve digitális és okos város edukációs akciók, programok szervezésére és lebonyolítására az általános forráshiány miatt csak rendkívül korlátozott mértékben van lehetőség. Ennek ellenére a város egyik fontos digitális átállási szempontja kell, hogy a digitális skillek fejlesztése megtörténjen.

1.5 A digitális átállás városi szintű feltétele: koordináció és partnerség

Az FVS-ben felvázolt szervezeti rendszer alapján városi szinten, a helyi szereplők igényeit figyelembe véve a digitalizáció kérdésében Nagykanizsa Megyei Jogú Város Közgyűlése hozza a döntéseket, a Gazdasági és Városfejlesztési Bizottság, az Oktatás, Sport és Ifjúsági Bizottság, a Kultúra, Civil Szervezetek, Városmarketing Bizottság, a Szociális, Egészségügyi, Környezeti és Fenntarthatósági Bizottság döntéselőkészítő szerepe mellett. A végrehajtásért a Polgármesteri Hivatal felel, mivel a digitális átállás egy interdiszciplináris terület, ezért ezen belül is több egység, illetve iroda együttes munkájára van szükség. A hivatalon belül a Városfejlesztési és Üzemeltetési Igazgatóság a szakmai irányító, a szakmai munka vezetője a Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály, amelynek munkáját segíti a Főépítési Iroda. A koordináció egy ilyen szakterületen elsődleges fontosságú, ezért az irodák közötti együttműködés optimalizálására a Kabinetben egy általa koordinált digitális munkacsoport működtetése szükséges.

A Digitális Munkacsoporti egyeztetés alapján a koordináció hiánya elsősorban az üzemeltetési és adatgazdálkodási feladatoknál jelentkezik. A digitális fejlesztésekhez kapcsolódóan nem minden esetben tisztázott, hogy a létrejövő rendszereket ki működteti, az általuk előállított adatokat ki ellenőrzi és elemzi, illetve az eredmények milyen módon épülnek be a döntés-előkészítésbe. A meglévő digitális megoldások jellemzően ágazati vagy projektszinten működnek, miközben a hivatali szervezeti

egységek, a városüzemeltetési szereplők és az intézmények eltérő platformokat, adatstruktúrákat és munkafolyamatokat alkalmaznak. Ez párhuzamos adminisztrációhoz, töredezett információáramláshoz és a rendelkezésre álló adatvagyon korlátozott hasznosításához vezet. A város digitális átállásának egyik legfontosabb feltétele tehát a koordinációs és partnerségi struktúrák megerősítése. Jelenleg nincs állandó smart city vagy digitális együttműködési platform, amely rendszeres keretben biztosítaná az önkormányzat, az egyetem, a gazdasági szereplők és a városi szolgáltatók együttműködéséhez. A DiA tervezésekor lebonyolított Digitális Munkacsoport Ülés alapján ugyanakkor minden szereplő nyitottnak mutatkozott az együttműködésre. A Pannon Egyetem – Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központja kutatási, szenzorfejlesztési, adatkezelési és mesterséges intelligencia területen ajánlott fel szakmai támogatást. A Nagykanizsai Kereskedelmi és Iparkamara a vállalkozói edukáció és digitális felkészítés oldaláról kíván bekapcsolódni. Az Önkormányzat részéről megjelent az igény arra, hogy hosszabb távon koordináló és adatmenedzselő szerepet töltsön be, ugyanakkor hangsúlyosan felmerült az adatbiztonság, a GDPR-megfelelés és a jogszabályi környezet korlátozó szerepe is.

A digitális átállással kapcsolatos koordinációs és partnerségi együttműködések keretei összességében kezdetleges fázisban vannak Nagykanizsa esetében. Projektjellegű együttműködések vannak (pl. az Önkormányzat és az Egyetem között), azonban ezek eddig nem szerveződtek egy több városi szereplőt átfogó és lakosságot is bevonó, állandó és szervezett keretek között működő digitális együttműködési platformba. Ebből a szempontból egy reális jövőkép lehet egy fokozatosan kiépülő városi digitális együttműködési platform, amely összekapcsolja a közszolgáltatásokat, a lakossági kommunikációt, az adatgyűjtést és a döntéstámogatást.

A lakosság szerepe a digitális átállásban jelenleg elsősorban szolgáltatáshasználóként és visszajelzőként jelenik meg. A munkacsoport tapasztalatai ugyanakkor rámutattak arra, hogy az új digitális megoldások társadalmi elfogadottsága nem tekinthető automatikusnak. Az okospadok üzemeltetési tapasztalatai például azt mutatják, hogy a technológiai fejlesztéseket a használati szokások, a környezeti hatások és a helyi közösségek igényeinek előzetes felméréssel szükséges megalapozni. A tervezett KanizsaApp és az ahhoz kapcsolódó ügyfélkapcsolati megoldások lehetőséget teremthetnek a hibabejelentések, közérdekű információk, ügyintézési tájékoztatás és lakossági visszacsatolások egységesítésére, azonban ezek bevezetése csak az érintett szakterületek és szolgáltatók bevonásával lehet eredményes.

A partnerségi modellnek a várostársági szereplőkre is ki kell terjednie. Nagykanizsa térségi központi szerepéből következően több közlekedési, közmű-, gazdaságfejlesztési, turisztikai és humán szolgáltatás városhatáron túlnyúló kapcsolatrendszerben működik. A digitális fejlesztések egy része ezért térségi adatkapcsolatok, szolgáltatói együttműködések és közös platformok kialakítását is igényelheti. A koordináció hosszabb távú célja egy olyan stabil, de projektenként rugalmasan bővíthető partnerségi hálózat kialakítása, amelyben az önkormányzat kezdeményező és összehangoló szerepet tölt be.

Szereplők	Szerep
Nagykanizsa MJV Önkormányzata / Polgármesteri Hivatal	A digitális átállás stratégiai irányítója és a DiA végrehajtásának fő felelőse. Feladata a fejlesztési prioritások meghatározása, a hivatali digitalizáció, az adatgazdálkodás és a partnerségi folyamatok összehangolása.
DiA-koordinátor és Digitális Átállás Munkacsoport	A digitális projektportfólió összehangolásának, a projektközi függőségek kezelésének és a végrehajtás nyomon követésének kerete. A koordinátor biztosítja a folyamatosságot, a munkacsoport pedig a szakmai egyeztetést és az érintettek bevonását.
Hivatali szakmai és informatikai területek	A hivatali ügyviteli, adatkezelési és informatikai folyamatok működtetői. Kiemelt szerepük van a párhuzamos munkafolyamatok csökkentésében, a belső adatáramlás szabályozásában és a rendszerek interoperabilitásának javításában.

Nagykanizsai Városfejlesztő Kft.	A fejlesztések előkészítésében, projektmenedzsmentjében, finanszírozási lehetőségeinek feltárásában és a digitális, illetve zöld átállási projektek összekapcsolásában vesz részt.
Városüzemeltetési és önkormányzati tulajdonú társaságok	A városüzemeltetési digitalizáció gyakorlati végrehajtói és meghatározó adatgazdái. Feladataik közé tartozhat a parkolási, közterület-kezelési, közvilágítási, intézményüzemeltetési és energetikai adatok biztosítása.
Önkormányzati intézmények	Az intézményi ügyviteli, energetikai és szolgáltatási rendszerek működtetői. Feladatuk a fejlesztési igények és adatok közvetítése, valamint az egységes digitális megoldások alkalmazása.
Pannon Egyetem Nagykanizsa Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ	Kutatási, módszertani, technológiai és képzési partner. Különösen az energia-, adat- és innovációmenedzsment, valamint a digitális kompetenciafejlesztés területén vonható be.
Közmű- és közszolgáltatók	A közlekedési, energetikai, víziközmű-, hulladékgazdálkodási és távközlési rendszerek üzemeltetői. A városi adatvezérelt működés feltétele a szolgáltatói adatok szabályozott és standardizált megosztása.
Helyi gazdasági és technológiai szereplők	Digitális megoldások fejlesztői, szolgáltatói és lehetséges pilotpartnerei. Érdekük a gyorsabb ügyintézés, a megbízható városi szolgáltatások és az innovációbarát üzleti környezet kialakítása.
Civil és közösségi szervezetek	A különböző társadalmi csoportok igényeinek közvetítői, a digitális befogadás és szemléletformálás partnerei. Kiemelt szerepük lehet az idősek és a digitálisan kevésbé felkészült lakossági csoportok elérésében.
Lakosság	A digitális közszolgáltatások használója, a városi problémák jelzője és a fejlesztések társadalmi visszacsatolásának fő szereplője.

A digitális átállás partnerségi feltételei részben rendelkezésre állnak. A Munkacsoporti egyeztetés során együttműködési nyitottság mutatkozott az önkormányzati és városüzemeltetési szereplők, a Pannon Egyetem Nagykanizsa Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központja, valamint a helyi gazdasági szereplők részéről. A vállalkozások és technológiai szolgáltatók pilot projektek, alkalmazásfejlesztések és szakmai szolgáltatások révén kapcsolódhatnak a végrehajtáshoz, az önkormányzati intézmények és gazdasági társaságok pedig a digitális átállás legfontosabb gyakorlati végrehajtói és adatgazdái.

Szereplő / szereplőcsoport	Igények, szükségletek, problémák	Ötletek, javaslatok	Fejlesztési érdekek	Aktív részvételre való alkalmasság, hajlandóság	Együttműködés és hálózatosodás alakulása
Nagykanizsa MJV Önkormányzata / Polgármesteri Hivatal	Hiányzik az egységes koordináció, a kijelölt felelősség és a városi szintű adatgazdálkodási keret. A rendszerek és munkafolyamatok részben párhuzamosan működnek.	DiA-koordinátor kijelölése; állandó munkacsoport működtetése; digitális projektportfólió és közös adatkezelési rend kialakítása.	Hatékonyabb városirányítás, gyorsabb döntés-előkészítés, kisebb adminisztratív teher, átlátható projektvégrehajtás.	Magas , ugyanakkor a humán és pénzügyi kapacitások megerősítése szükséges.	A kapcsolatok működnek, de nagyrészt szakági és projektszintűek; formalizálásuk indokolt.
Hivatali szakmai és informatikai területek	Eltérő ügyviteli rendszerek, töredezett adatáramlás, papíralapú és digitális folyamatok párhuzamossága.	Egységes belső folyamatok, jogosultsági és adathozzáférési rend, interoperabilitási követelmények, rendszeres képzések.	Kevesebb párhuzamos adminisztráció, gyorsabb ügykövetés, megbízhatóbb adatszolgáltatás.	Közepes–magas ; a szakmai tudás rendelkezésre áll, de az időkapacitás korlátozott.	Az operatív együttműködés működik, az adat- és folyamatszintű integráció fejlesztendő.
Városfejlesztési és városüzemeltetési szereplők	A fejlesztések, üzemeltetési feladatok és elérhető adatok nem kapcsolódnak egységes rendszerbe. Az	Integrált feladatmenedzsment, projekt- és eszköznyilvántartás, közös riportálás, üzemeltetési felelősök előzetes kijelölése.	Kiszámíthatóbb működés, gyorsabb hibaelhárítás, jobb erőforrás- és költségtervezés.	Magas , mivel a digitális megoldások közvetlenül támogatják a napi működést.	Meglévő, de jellemzően személy- és feladatfüggő kapcsolatok; szabályozottabb

	üzemeltetési felelősségek nem minden esetben előre tisztázottak.				együttműködés szükséges.
Önkormányzati intézmények	Eltérő digitális felkészültség, eszközállomány és ügyviteli gyakorlat; korlátozott fenntartói adatkapcsolatok.	Intézményi helyzetfelmérés, digitális fejlesztési ütemtervek, egységes adatszolgáltatási és energetikai monitoringrendszer.	Egyszerűbb adminisztráció, energiahatékonyabb működés, jobb fenntartói kommunikáció.	Közepes; a részvétel az intézményi kapacitásoktól és a megoldások használhatóságától függ.	Az intézmények közötti digitális tudásmegosztás jelenleg korlátozott.
Pannon Egyetem nagykanizsai központja	A kutatási és innovációs eredmények városi alkalmazásához tartós együttműködési és pilotkeretek szükségesek.	Közös kutatási és demonstrációs projektek, energetikai és adatmenedzsment-pilotok, képzések és szakmai műhelyek.	Alkalmazott kutatási lehetőségek, helyi innovációs ökoszisztéma és tudástranszfer erősítése.	Magas, a munkacsoport alapján szakmai együttműködési nyitottság mutatkozik.	Jó fejlesztési potenciál, de rendszeres és formalizált kapcsolattartás szükséges.
Közmű- és közszolgáltatók	Az önkormányzat nem minden esetben rendelkezik közvetlen hozzáféréssel a szolgáltatói adatokhoz; eltérő adatstruktúrák működnek.	Adatmegosztási megállapodások, közös hibakezelési protokollok, standardizált riportok és interfészek.	Hatékonyabb szolgáltatáskoordináció, gyorsabb beavatkozás, pontosabb fejlesztési tervezés.	Közepes; a technikai alkalmasság mellett szerződéses és adatvédelmi feltételek meghatározók.	Működő szakmai kapcsolatok, de az adatvezérelt együttműködés fejlesztendő.
Helyi gazdasági és technológiai szereplők	Korlátozott, eseti bekapcsolódás a városi digitális fejlesztésekbe; a fejlesztési igények és üzleti kompetenciák nem találkoznak rendszeresen.	Vállalkozói és innovációs fórum, pilotfelhívások, helyi beszállítói és fejlesztői kör bevonása.	Jobb üzleti környezet, gyorsabb ügyintézés, helyi referencia- és piacépítési lehetőségek.	Közepes–magas, amennyiben világos problémák és megvalósítható projektek kerülnek meghatározásra.	A kapcsolati háló rendelkezésre áll, de digitális átállási fókuszú együttműködési platform még nem alakult ki.
Civil szervezetek és lakosság	Eltérő digitális kompetenciák, hozzáférési és elfogadottsági problémák; a visszacsatolási csatornák széttagoltak.	KanizsaApp, online hibabejelentés, lakossági tesztelés, digitális készségfejlesztés és szemléletformálás.	Könnyebben elérhető szolgáltatások, gyorsabb tájékoztatás, átláthatóbb ügykövetés és jobb életminőség.	Közepes, célcsoportonként jelentős eltérésekkel.	A részvétel jellemzően ügy- és projektalapú; folyamatos digitális visszacsatolási rendszer kialakítása indokolt.

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

1.6.1 Kormányzás

A városi kormányzási rendszer részben digitalizált. Az ASP-rendszer, az ÁTDR, a hivatali kapu és egyéb szakszoftverek használata már jelen van a működésben, ugyanakkor a papíralapú ügyintézés továbbra is meghatározó. A döntéshozatali folyamatok részben elektronikus platformokon zajlanak, de a digitális működés még nem teljes körű.

A legfontosabb fejlesztési irány egy integrált városi digitális platform kialakítása lehetne, amely egységes ügyintézési és kommunikációs felületet biztosítana.

1.6.2 Gazdaság

A gazdasági szereplők digitális felkészültsége vegyes. A nagyobb vállalkozásoknál megjelennek adatvezérelt működési rendszerek és digitális monitoring megoldások, ugyanakkor a kisebb vállalkozások jelentős része még alacsony digitális érettségi szinten működik.

A kamara digitális kompetenciafejlesztési programokat, workshopokat és vállalkozói edukációs kezdeményezéseket tervez, különösen az elektronikus ügyintézés és digitális vállalkozásfejlesztés területén.

1.6.3 Mobilitás

A mobilitási rendszerek digitalizációja korlátozott. A parkolási rendszer részben digitalizált, de technológiailag elavult. Intelligens közlekedésirányítás, valós idejű forgalmi monitoring vagy integrált közösségi közlekedési információs rendszer jelenleg nem működik.

A jövőbeni fejlesztések között felmerült a forgalomszámlálás, közlekedési adatok integrálása, intelligens közvilágítás és mobilalkalmazás-alapú közlekedési információszolgáltatás lehetősége.

1.6.4 Környezet

A környezeti monitoring jelenleg csak korlátozottan jelenik meg a városi működésben. A résztvevők ugyanakkor kiemelt jövőbeni lehetőségként tekintettek a szenzorhálózatok kiépítésére, amelyek levegőtisztasági, meteorológiai, pollenkoncentrációs vagy talajnedvességi adatokat gyűjthetnének.

Előremutató fejlesztési elemként jelent meg az energiafogyasztási monitoring és az energiaközösségi rendszerek előkészítése.

1.6.5 Életminőség

A digitális átállás egyik legfontosabb céljaként a lakossági életminőség javítása jelent meg. A résztvevők szerint egy városi digitális applikáció képes lehetne egyszerűsíteni az ügyintézést, javítani a lakossági tájékoztatást, támogatni a közlekedést és növelni a közszolgáltatások elérhetőségét.

A beszélgetés alapján a jövőbeni fejlesztések akkor lehetnek sikeresek, ha azok kézzelfogható előnyt biztosítanak a városlakók számára, és nem pusztán technológiai fejlesztésként jelennek meg. Ehhez viszont elengedhetetlen az idősebb korosztály és egyes társadalmi csoportok (pl. alacsonyabb iskolai végzettségűek) digitális kompetenciaszintjének fejlesztése, továbbá a lakosság szemléletformálása, hogy ezek a rendszerek a leghatékonyabban működjenek. Az életminőséget alapjaiban befolyásoló új digitális technológiák segítik a fenntarthatóság elveinek érvényesítését is, ráadásul a hatékonyabb üzemeltetés, lakossági fenntartás egyben szemléletformáló erővel is bír. A digitális platformok és megoldások így nem csak a digitális átállás folyamatát, de a zöld átállás folyamatát is elősegítik. A digitális platformok az információáramlást is megkönnyítik, így közvetlenül a kommunikációs értékük segítségével javíthatják a lakosság életminőségét is, jobb információ hozzáférés sikeresebb cselekvést tesz lehetővé a lakosság részéről is.

Az egyes okos város működési területek digitalizációs helyzetére vonatkozó státusz feltárását támogató táblázat

	szenzorok / adatforrások igen/nem	becsatornázva egy önkormányzati adatplatformba ? (igen/nem)	adatalapú szolgáltatás – applikáció (igen/nem)	az applikáció rendelkezik felhasználószá- mlálóval és/vagy használoi 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: digitálisan továbbfejleszthető/ szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése/ alap alkalmatlan
1. okos kormányzás							
önkormányzat ügyfélszolgáltatások	Igen	Igen	Igen	Nem	Tervezett	Igen	Szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
2. okos gazdaság							
vállalkozás és befektetőbarát ügyintézés	Nem	Nem	Nem	Nem	Tervezett	Igen	Alap alkalmatlan
befektetővonzás eszközei	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Alap alkalmatlan
turisztikai szolgáltatások	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Alap alkalmatlan
3. okos mobilitás							
parkolás	Igen	Igen	Igen	Igen	Nem tervezett	Nem	Továbbfejleszthető
belterületi közúti közlekedés	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Alap alkalmatlan
közlekedésbiztonság	Igen	Nem	Nem	Nem	Projekt van erre	Igen	Szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
közösségi közlekedés	Nem	Nem	Nem	Nem	Projekt van erre	Igen	Alap alkalmatlan
kerékpáros közlekedés	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Alap alkalmatlan
közbringarendszer	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Alap alkalmatlan
4. okos környezet							
energetika	Nem	Nem	Nem	Nem	Projekt van erre	Igen	Szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
épületüzemeltetés	Nem	Nem	Nem	Nem	Projekt van erre	Igen	Szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
közüvilágítás	Nem	Nem	Nem	Nem	Tervezett	Nem	Digitális továbbfejleszthető
közterület-/zöldfelület fenntartása	Nem	Nem	Nem	Nem	Projekt van erre	Igen	Alap alkalmatlan
vízellátás	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Alap alkalmatlan
szennyvíz	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Alap alkalmatlan

	szenzorok / adatforrások igen/nem	becsatornázva egy önkormányzati adatplatformba ? (igen/nem)	adatalapú szolgáltatás – applikáció (igen/nem)	az applikáció rendelkezik felhasználószá- mlálással és/vagy használati véleményezési felülettel (igen/nem)	kiterjesztés 2021–2027-ben (nem tervezett / tervezett / projekt van erre)	FVS alapján javasolt digitális fejlesztési terület (igen/nem)	FVS helyzet alapján az alap- infrastruktúra – alap- szolgáltatás minősítése alapállapota: digitálisan továbbfejleszthető/ szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése/ alap alkalmatlan
hulladékgazdálkodás	Nem	Nem	Nem	Nem	Projekt van erre	Igen	Alap alkalmatlan
5. okos élethelyzetek (humán szolgáltatások)							
közbiztonság	Igen	Nem	Nem	Nem	Projekt van erre	Igen	Digitális továbbfejleszthető
oktatás (beleértve a bölcsődét)	Igen	Nem	Igen	Nem	Nem tervezett	Nem	Szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
szociális ellátás	Igen	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
egészségügy	Igen	Nem	Nem	Nem	Nem tervezett	Nem	Szükséges az alpinfrastruktúra fejlesztése
kultúra	Nem	Nem	Nem	Nem	Tervezett	Nem	Alap alkalmatlan

1.7 A digitális átállást akadályozó és elősegítő tényezők

A meghatározó belső akadály nem önmagában a technológiai infrastruktúra hiánya, hanem a **koordinációs, üzemeltetési, adatgazdálkodási és finanszírozási feltételek együttes fejletlensége**. Az elősegítő tényezők között ugyanakkor már jelen van a szükséges partnerségi nyitottság, a felsőoktatási és vállalkozói tudásbázis, több működő digitális alrendszer, valamint az FVS projektszatórnája, amelyekre fokozatos, igényvezérelt digitális átállás építhető.

Terület	A digitális átállást elősegítő tényezők	A digitális átállást akadályozó tényezők
BELSŐ – társadalmi	A lakosság egy része nyitott az online ügyintézési és digitális szolgáltatások használatára, különösen az aktív korú és felsőoktatáshoz kapcsolódó csoportok körében. A városban működő felsőoktatási és szakmai szereplők támogatják a digitális szemléletformálást és az innovációs kezdeményezéseket. Az elektronikus kommunikáció és e-mailes kapcsolattartás elfogadottsága az elmúlt években növekedett.	A digitális szolgáltatások ismertsége és használati intenzitása alacsony. Az idősebb korosztály és egyes társadalmi csoportok (pl. alacsonyabb iskolai végzettségűek) digitális kompetenciaszintje korlátozott. Egyes korábbi smart city jellegű fejlesztések társadalmi konfliktust vagy ellenállást generáltak, ami csökkentheti az új digitális megoldások társadalmi elfogadottságát.
	A pandémia időszaka felgyorsította az elektronikus kapcsolattartás terjedését, a lakossági megkeresések jelentős része már e-mailben érkezik. A digitális szolgáltatások iránti igény elsősorban akkor erős, ha azok közvetlenül érzékelhető használati előnyt, gyorsabb ügyintézés vagy jobb tájékoztatást biztosítanak.	A digitális fejlesztések sikere nem biztosítható pusztán technológiai bevezetéssel; a használatot igényfelméréssel, érzékenyítéssel és folyamatos kommunikációval szükséges támogatni. A térinformatikai és más már elérhető digitális szolgáltatások egy része nincs jelen a köztudatban, ezért a tényleges használat elmarad a technikai lehetőségektől.
	Az FVS-ben rögzített esélyegyenlőségi és társadalmi befogadási célok megfelelő keretet adnak az idősek, fogyatékossgal élők és más sérülékeny csoportok célzott digitális felzárkóztatásához.	A felhasználók körében a hibás használatból, megtévesztéstől vagy adathalásztól való félelem gátolhatja a digitális megoldások széles körű alkalmazását.
BELSŐ – szervezeti	Az önkormányzatnál és az intézményekben működnek digitális ügyviteli és szakszoftver-rendszerek (ASP, ÁTDR, térinformatikai rendszer, ügyviteli rendszerek). Megjelent az igény az önkormányzati folyamatok digitalizációjára és az adatvezérelt működés fejlesztésére. Megkezdődött az informatikai	A papíralapú és digitális ügyintézés párhuzamos működése jelentős adminisztratív többletterhet okoz. Hiányzik az integrált adatmenedzsment és az egységes digitális működési modell. Az ennek következtében bekövetkező duplikált adatgyűjtés, nem összekapcsolt adatok (még ha épp digitalizálva is van) egyszerre

	infrastruktúra részleges korszerűsítése.	jelentenek akadályt és egyben többletköltséget is. Nincs dedikált szervezeti kapacitás a digitális rendszerek üzemeltetésére, adatfeldolgozására és stratégiai szintű koordinációjára. Az egyes szervezeti egységek eltérő rendszereket és adatkezelési gyakorlatokat alkalmaznak.
	A közgyűlési és testületi munkában már alkalmaznak digitális dokumentummegosztást és laptopalapú munkavégzést. A város rendelkezik belső és részben lakossági hozzáférésű térinformatikai rendszerrel, amely rendezési, ingatlan-, fakataszteri és választási információk kezelésére is alkalmas.	A lakossági bejelentések, tervdokumentációk és hivatali ügyek több, egymástól elkülönülő csatornán és platformon érkeznek, ami nehezíti az egységes ügykövetést. A digitális rendszerek sok esetben nem váltották ki a korábbi munkafolyamatokat, hanem azok mellett működnek, így a feladatok és adatrögzítések duplikálódhatnak. Nem tisztázott minden esetben, hogy az új rendszerekből származó adatokat ki ellenőrzi, elemzi és fordítja le vezetői döntéstámogatássá.
	Az FVS projektcsatorna-fejlesztési modellje szabályozott keretet kínál a digitális projektötletek gyűjtésére, értékelésére, előkészítésére és társadalmazására.	Az FVS szerint az önkormányzat katalizátorszerepének hiányában a digitalizáció továbbra is elkülönült részelemekben valósulhat meg.
BELSŐ – finanszírozási	Egyes energiahatékonysági és monitoring projektek már elindultak, amelyek technológiai és működési tapasztalatot biztosíthatnak további digitális fejlesztésekhez. A TOP Plusz és egyéb európai uniós források potenciális lehetőséget jelenthetnek smart city és digitális városüzemeltetési projektek megvalósítására.	Az önkormányzat működését jelentősen korlátozza a forráshiány , ezért a fejlesztési prioritások jelenleg az alapinfrastruktúra fenntartására koncentrálnak. A digitális rendszerek kiépítése és fenntartása jelentős beruházási és üzemeltetési költséget igényel. A hosszú távú működtetéshez szükséges humán- és technológiai erőforrások finanszírozása bizonytalan.
	Az FVS projektportfóliójában több digitális tartalmú fejlesztés – épületenergetikai kataszter, AI-alapú kamerafejlesztés, digitális utastájékoztató, okos városüzemeltetés – már nevesített beavatkozásként szerepel. A kisebb költségű, gyorsabban hasznosuló pilotok és a meglévő rendszerek továbbfejlesztése fokozatos, pénzügyileg kezelhető átállási pályát biztosíthat. Az energetikai monitoring és az energiaközösségi fejlesztések később mérhető működési megtakarításokat is megalapozhatnak.	Az FVS szerint a digitális infrastruktúra fejlődése lassú lehet, amennyiben nem áll rendelkezésre elegendő forrás, vagy az infrastruktúra-tulajdonosok fejlesztési stratégiája eltér a város érdekeitől. A hardverbeszerzések mellett jelentős, tartós költséget jelentenek a support-, tárhely-, adatbiztonsági, licenc- és humánerőforrás-ráfordítások. A munkacsoport alapján több technológiai megoldás nagyobb városokban gazdaságos, Nagykanizsa méretében azonban csak célzott hasznossági és

		megtérülési vizsgálat után indokolt a bevezetés. A finanszírozási döntések során jelenleg korlátozottak a digitális beruházások várható megtakarítására és társadalmi hasznára vonatkozó helyi tapasztalatok.
BELSŐ – együttműködési	Az önkormányzat, a kamara, az egyetem és a városi szolgáltató cégek részéről is megjelent az együttműködési szándék a digitális fejlesztések előkészítésében. Korábbi projektek során már létrejöttek együttműködések. Az egyetem kutatási, szenzorikai és mesterséges intelligencia kompetenciákkal tudja támogatni a városi fejlesztéseket.	Jelenleg nincs állandó smart city vagy digitális koordinációs platform. Az együttműködések eseti és projektalapú jellegűek. Az intézmények és partnerek közötti adatkapcsolatok és adatmegosztási mechanizmusok korlátozottak, az interoperabilitás alacsony szintű.
	A Pannon Egyetem működési és pilot tapasztalatokkal rendelkezik a mesterséges intelligencia, az adatfeldolgozás és a belső folyamatok digitalizációja területén, és jelezte együttműködési készségét.	A partnerek szerepei, adatszolgáltatási kötelezettségei, hozzáférési jogosultságai és üzemeltetési felelősségei nem egységesen szabályozottak. A külső szakértők és technológiai partnerek bevonását nehezíti, hogy az önkormányzati működés és adatkezelés speciális szabályait előzetesen meg kell ismerniük. A várostérségi együttműködés az FVS-ben több ágazatban megjelenik, ugyanakkor digitális adat- és szolgáltatási együttműködésként még nem intézményesült.
	A kamara vállalkozói rendezvényekkel, helyi jó gyakorlatok bemutatásával és a vállalkozások digitális felkészítésével járulhat hozzá az átálláshoz.	
	Az FVS működési térképe és projektcsatorna-modellje széles önkormányzati, intézményi, gazdasági és térségi partnerkört azonosít, amelyre a digitális együttműködés építhető. Az önkormányzat nyitott olyan közös platformra, amely reális, fokozatosan végrehajtható célok mentén szervezi a szereplők együttműködését.	
BELSŐ – technológiai/infrastrukturális is	Működik kiterjedt városi térfigyelő kamerarendszer. Rendelkezésre áll önkormányzati térinformatikai rendszer és részleges digitális ügyintézési infrastruktúra. Elindult az önkormányzati épületek energiafogyasztás-monitoringja és az energiaközösségi fejlesztések előkészítése.	Hiányoznak az integrált szenzorhálózatok és az adatvezérelt városüzemeltetési rendszerek. A parkolási infrastruktúra technológiailag elavult. A közterületi Wi-Fi-lefedettség korlátozott. Az adatáramlás nem automatizált, az egyes rendszerek közötti adatkapcsolatok nem interoperábilisak.
	A térfigyelő rendszer a város egyik legjelentősebb, országos összevetésben is számottevő digitális infrastruktúrája. A parkolóautomaták központi szerverhez kapcsolódnak, és mobilfizetési lehetőség is rendelkezésre áll. A városban	A meglévő kamerarendszer elsődlegesen rendészeti célú, ezért városüzemeltetési és stratégiai döntéstámogatási hasznosítása jogilag és technikailag korlátozott. A közvilágítás LED-korszerűsítése megtörtént, de intelligens vezérlés

	működnek okoszebrák, forgalomfüggő jelzőlámpák, közterületi Wi-Fi-hozzáférési pontok és részben digitalizált közgyűlési munkafolyamatok. A térinformatikai rendszer adatai exportálhatók és további nyilvántartásokkal – például fakataszterrel, közmű- vagy vagyongazdálkodási adatokkal – bővíthetők.	és visszacsatoló adatkapcsolat nélkül. A városban nem működik egységes környezeti, közlekedési vagy városüzemeltetési szenzorhálózat; hiányoznak többek között a kiterjedt forgalomszámláló, környezeti monitoring- és intelligens öntözési megoldások. A térinformatikai rendszer fejlesztése és lakossági kommunikációja évek óta korlátozott, így annak döntéstámogató és gazdaságfejlesztési potenciálja részben kihasználatlan. Egyes korábbi okoseszközök üzemeltetési, rongálási és társadalmi problémák miatt nem tudtak tartósan működni.
KÜLSŐ – szabályozási	Az országos digitális közigazgatási rendszerek (ASP, hivatali kapu, ÁTDR) ösztönzik az elektronikus ügyintézés és digitális működés terjedését. Az európai uniós digitális és fenntarthatósági célrendszerek támogatják a smart city jellegű fejlesztéseket.	A mesterséges intelligencia és önkormányzati adatkezelés szabályozási környezete jelenleg bizonytalan. Az adatvédelmi és GDPR-előírások szigorú működési korlátokat jelentenek az adatmegosztás és külső szolgáltatások bevonása során. Az önkormányzati feladatellátási rendszer jövőbeni változásai nehezítik a hosszú távú digitális tervezést.
	Az országos digitális állam- és ügyintézési fejlesztések hosszabb távon egységesebb technológiai és szolgáltatási környezetet alakíthatnak ki az önkormányzatok számára.	A munkacsoport külön kockázatként azonosította, hogy nem egyértelmű, milyen önkormányzati adatok helyezhetők el külső vagy felhőalapú rendszerekben, és hogyan használhatók mesterségesintelligencia-alapú szolgáltatásokban. A helyben üzemeltetett, zárt rendszerek növelhetik az adatbiztonságot, ugyanakkor jelentős technológiai és fenntartási költséget okoznak. A külső partnereknek történő adatátadás és a rendszerek összekapcsolása esetenként egyedi jogi, adatvédelmi és információbiztonsági vizsgálatot igényel.
KÜLSŐ – finanszírozási	Az új európai uniós fejlesztési ciklusokban várhatóan elérhetők lesznek smart city, energiahatékonysági és digitális átállási támogatások. Nemzetközi jó gyakorlatok és pilotprojektek adaptálhatók lehetnek a város számára.	A hazai önkormányzati finanszírozási környezet kiszámíthatatlan. A digitális fejlesztések sok esetben nem élveznek prioritást az alpinfrastrukturális beruházásokkal szemben. A digitális beruházások megtérülése hosszabb időtávon jelentkezik, ami nehezíti a fejlesztések ütemezését.

	Az energiahatékonysági, közlekedési és városüzemeltetési fejlesztések digitális elemei integrált projektek részeként is finanszírozhatók lehetnek, nem kizárólag önálló informatikai beruházásként. Egyetemi, vállalkozói és szolgáltatói partnerségek bevonásával pilot-, kutatási és innovációs források is elérhetővé válhatnak.	A pályázati finanszírozás gyakran a beruházás megvalósítására koncentrál, miközben a hosszú távú support-, tárhely-, licenc-, adatbiztonsági és személyi költségek finanszírozása nem biztosított. A külső források időszakos és programfüggő rendelkezésre állása növeli a szigetszerű, egymással nem kompatibilis rendszerek kialakulásának kockázatát.
KÜLSŐ – együttműködési	Az egyetem, a kamara és más külső szakmai partnerek potenciális innovációs és tudásbázist jelentenek. Elérhető hazai és nemzetközi smart city jó gyakorlatok, amelyek adaptálhatók lennének Nagykanizsa számára.	Nem működik formalizált várostérségi digitális együttműködési hálózat vagy smart city platform. Az önkormányzat adatbiztonsági és működtetési kockázatokat érzékel a külső technológiai partnerek bevonásával kapcsolatban. A technológiai szolgáltatóktól való függőség hosszú távú működési kockázatot jelenthet.
	A Pannon Egyetem, a kamara és a helyi vállalkozások bevonásával létrehozható olyan innovációs ökoszisztéma, amely helyi pilotokat, tudástranszfert és jó gyakorlatok tesztelését támogatja. A vállalkozások digitális megoldásai és működési tapasztalatai demonstrációs példaként és motivációs eszközként is hasznosíthatók.	Az infrastruktúra-tulajdonosok, közszolgáltatók és technológiai partnerek fejlesztési prioritásai eltérhetnek a városi céloktól, ami lassíthatja a rendszerek összekapcsolását. A szolgáltatói zártság és a korlátozott adathozzáférés hosszú távon beszállítói függőséget és magas váltási költséget eredményezhet. A térségi partnerek eltérő digitális felkészültsége és kapacitása megnehezítheti az egységes várostérségi platformok és szolgáltatások kialakítását. Az együttműködés eredményességét korlátozhatja, ha nem kerül kijelölésre önkormányzati koordinátor, valamint nem jön létre közös adatmegosztási és projektirányítási rend.

Kockázatként értékelt digitalizációt befolyásoló tényező	A bekövetkezés valószínűsége (1 egyáltalán nem valószínű 5 biztosan bekövetkezik)	A bekövetkezés hatása a városi szintű digitalizációra (1 szinte nincs érzékelhető hatás 5 ellehetetleníti a fejlesztést)	A kockázat kezelésének (csökkentés, megszüntetés) módja
Tartós önkormányzati forráshiány és fejlesztési kapacitáshiány	5	5	A digitális fejlesztések fokozatos, ütemezett megvalósítása. Külső (TOP Plusz, EU, pilot) források bevonása. Alacsony fenntartási költségű, modulárisan bővíthető rendszerek előnyben részesítése.
A papíralapú és digitális ügyintézés tartós párhuzamos működése	5	4	Folyamatfelülvizsgálat és fokozatos digitalizációs áttérés. Az elektronikus ügyintézési folyamatok egységesítése. Belső szabályozási és munkaszervezési reformok.
A digitális rendszerek üzemeltetéséhez szükséges humánkapacitás hiánya	4	5	Dedikált digitális koordinációs és adatmenedzsment szerepkörök kialakítása. Külső szakmai partnerségek és képzési programok indítása.
Az önkormányzati rendszerek és adatforrások alacsony interoperabilitása	4	4	Integrált adatkezelési és adatkapcsolati szabványok kialakítása. Egységes adatmenedzsment-folyamatok bevezetése.
A lakossági digitális szolgáltatások alacsony használati hajlandósága	4	4	Lakossági szemléletformálás és digitális edukáció. Felhasználóbarát, egyszerű digitális szolgáltatások kialakítása. A szolgáltatások kézzelfogható előnyeinek kommunikálása.
Az idősebb és digitálisan kevésbé aktív társadalmi csoportok lemaradása	4	3	Digitális kompetenciafejlesztési programok indítása. Hibrid ügyintézési modellek fenntartása az átmeneti időszakban.
A smart city fejlesztések társadalmi elfogadottságának hiánya	3	4	Pilotprojektek és fokozatos bevezetés alkalmazása. Lakossági bevonás és társadalmi egyeztetés erősítése.
A digitális infrastruktúra technológiai elavulása	4	4	Infrastrukturális korszerűsítési ütemterv készítése. Prioritásalapú eszközmegújítás. Fenntartható üzemeltetési modell kialakítása.
A parkolási és városüzemeltetési rendszerek meghibásodása/előregedése	4	3	Ütemezett eszközcsere és monitoring rendszer kialakítása. Okos üzemeltetési megoldások fokozatos bevezetése.

A digitális fejlesztések fenntartási költségeinek növekedése	4	4	Fenntartható működtetési modell és hosszú távú költségtervezés kialakítása. Energiahatékony és skálázható rendszerek alkalmazása.
Az adatvédelmi és GDPR-korlátok miatti működési bizonytalanság	4	4	Egységes adatkezelési protokollok kialakítása. Jogszabálykövető működés és adatbiztonsági auditok alkalmazása.
A mesterséges intelligencia önkormányzati alkalmazásának szabályozási bizonytalansága	4	3	Pilotjellegű, korlátozott funkcionalitású MI-rendszerek tesztelése. Országos szabályozási környezet folyamatos nyomon követése.
Az önkormányzati feladatellátás országos szintű átalakulása	4	4	Rugalmas, moduláris fejlesztési stratégia kialakítása. Rövid és középtávú digitális célrendszer elkülönítése.
A külső technológiai szolgáltatóktól való túlzott függőség	3	4	Nyílt szabványokra és interoperábilis rendszerekre épülő fejlesztések előnyben részesítése. Többszereplős partneri struktúra kialakítása.
Az együttműködési és koordinációs mechanizmusok hiánya	4	5	Állandó digitális munkacsoport vagy smart city koordinációs platform létrehozása. Rendszeres adat- és tudásmegosztási mechanizmusok kialakítása.
Az adatvezérelt döntéshozatal szervezeti kultúrájának hiánya	3	4	Adatmenedzsment és digitális döntéstámogatási képzések indítása. Kísérleti adatvezérelt projektek megvalósítása.
A digitális projektek túlzott technológiai fókuszú valóds társadalmi igények nélkül	3	4	Igényalapú fejlesztéstervezés alkalmazása. Lakossági és intézményi szükségletfelmérés beépítése a projekttervezésbe.
A városi digitális platform/applikáció alacsony lakossági használata	4	4	Többfunkciós, mindennapi szolgáltatásokat integráló alkalmazás fejlesztése. Közlekedési, ügyintézési és közszolgáltatási funkciók összekapcsolása.
Szenzoros és monitoring rendszerek adatainak feldolgozási hiányosságai	3	4	Központi adatgyűjtési és elemzési kapacitás kialakítása. Egyetemi és szakmai partnerségek bevonása az adatfeldolgozásba.

1.8 Digitális átállás végrehajthatóságának értékelése

Az önkormányzat beavatkozási lehetőségei igen eltérőek az egyes okos városi működési területeken belül. A legkedvezőbb helyzetben az okos környezet és az épületüzemeltetés fejlesztése van, mivel a közterület/zöldfelület-fenntartás, valamint a víz- és szennyvízkezelés egyaránt saját önkormányzati hatáskörben fejleszthető. Ez az a terület, ahol a digitális átállás legnagyobb mértékű önállóság mentén valósítható meg. A közszolgáltatási tevékenységek rendszere összetett Nagykanizsa esetében, ezért

szükséges ezek összehangolása főként a hulladékkezelési- és gazdálkodási tevékenységek esetében. Az okos környezethez tartozó további elemek éppen ezért csak együttműködésben fejleszthetők a város területén működő szolgáltatók közreműködésével. Emellett ha ez megtörténik, akkor közös együttműködésben történhet a digitális átállás menedzsmentje. A közvilágítás az E.ON, a hulladékkezelés a MOHU (rendszerfelelős), a Netta-Pannonia Környezetvédelmi Kft., a Viridis Pannonia Kft. (hulladék gyűjtése, szállítása és hasznosítása) és a Nagykanizsa-Netta-Pannonia Hulladéklerakót Üzemeltető Kft. (hulladék ártalmatlanítása), míg az energetika az MVM Zrt.-vel való együttműködésben fejleszthető. A humán szolgáltatások (okos életkörülmények) terén a szociális ellátás és a kultúra az a két alterület, amely teljes önkormányzati hatáskörbe tartozik, így itt önálló előrelépések érhetők el a digitális megoldások terén.

A mobilitáson belül a parkolás, a kerékpáros közlekedés, valamint a közbringarendszer az önkormányzat saját hatáskörben fejlesztheti. Ezzel szemben a belterületi közúti közlekedéssel kapcsolatos digitális megoldások – az adott útszakasz tulajdonviszonyaitól függően – részben saját hatáskörben, részben a Magyar Közút Nonprofit Kft.-vel együttműködésben fejleszthetők, míg a közlekedésbiztonságot elősegítők a Nagykanizsai Rendőrkapitányság bevonásával. A közösségi közlekedés digitális megoldásai a város területén szolgáltató Volánbusz Zrt.-vel való együttműködésben fejleszthetők.

A gazdaságfejlesztés (okos gazdaság) terén a városnak minden alfunkcióban célszerű partnerek bevonása. A vállalkozás- és befektetőbarát ügyintézés, valamint a befektetővonzás eszközei a Nagykanizsai Kereskedelmi és Iparkamarával együttműködésben fejleszthető. A turisztikai szolgáltatások digitalizációja szintén nem önállóan, hanem a Magyar Turisztikai Ügynökség alá tartozó Tourinform Nagykanizsa irodájával való együttműködés keretein belül valósulhat meg. Hasonló a helyzet az okos kormányzás területén is, ahol a helyi szintű önkormányzati ügyfélszolgáltatások fejlesztése nem kizárólagos önkormányzati hatáskör, hanem a Belügyminisztériummal szoros együttműködésben történhet meg.

Az egészségügyben működtetett digitális megoldások teljes mértékben központosítottak, így az ide tartozó fejlesztések elsősorban az Egészségügyi Minisztérium hatáskörébe tartoznak, a város ráhatása korlátozott. Az oktatáson belül az óvodai intézmények és a bölcsődék azok, ahol saját hatáskörben megvalósíthatók fejlesztések, míg az általános és középfokú oktatás részterületén ezek csak a Tankerület bevonásával és együttműködésével valósíthatóak meg. A közbiztonságot elősegítő digitális megoldások pedig csak a Rendőrséggel kooperáció mentén fejleszthetők.

okos város működési terület	okos város működési terület altéma / alfunkció	saját hatáskörben fejleszthető igen/nem	csak együttműködésben (milyen szervezettel pontosan)	vároستól független szolgáltatás (a városnak nincs ráhatása)	egyéb
1. okos kormányzás					
	önkormányzat ügyfélszolgáltatások		Belügyminisztérium		
2. okos gazdaság					
	vállalkozás és befektetőbarát ügyintézés		Kamara bevonása mellett		
	befektetővonzás eszközei		Kamara bevonása mellett		
	turisztikai szolgáltatások		MTÜ Tourinform Nagykanizsa		
3. okos mobilitás					
	parkolás	igen			
	belterületi közúti közlekedés		Magyar Közút Nonprofit Kft.-vel közösen		
	közlekedésbiztonság		Rendőrség, Magyar Közút Zrt.		
	közösségi közlekedés		Volánbusz Zrt.		
	kerékpáros közlekedés	igen			
	közbringarendszer	igen			
4. okos környezet					
	energetika		MVM Zrt.-vel együttműködve		
	épületüzemeltetés	igen			
	közüvilágítás		E.ON		
	közterület-/zöldfelület fenntartása	igen			
	vízellátás	igen			
	szennyvíz	igen			
	hulladékkezelés		MOHU, Netta-Pannonia Kft		
5. okos életkörülmények (humán szolgáltatások)					
	közbiztonság		Rendőrség		
	oktatás (beleértve a bölcsődéket)		Tankerület		
	szociális ellátás	igen			
	egészségügy		Egészségügyi Minisztérium		
	kultúra	igen			

1.9 Problématérkép

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 digitális átállás technológiai feltételei Nagykanizsa esetében az egyes szempontok szerint összességében változatos képet mutatnak. A szélessávú internet elérhetőségének feltételei kedvezőnek mondhatók. Ugyanakkor ingyenes Wi-Fi szolgáltatás csak a város kevés pontján, erősen lokalizált jelleggel érhető el. A lakosság okoseszközökkel való ellátottsága szintén jónak mondható. Az intézmények IKT-infrastrukturális adottságai azonban már egy fokkal árnyaltabb képet mutatnak, a digitális megoldások alkalmazásának széles körű elterjedését esetükben a forráshiány számottevően korlátozza. A város szenzorhálózata erősen hiányos, a meglévő szenzoros eszközök kimerülnek néhány közlekedésbiztonságot, illetve - optimalizálást elősegítő eszközben, így ez lehet az a működési terület, amelyben jelentős fejlesztési potenciál azonosítható, például az önkormányzati épületek energiafogyasztás-monitoringjának elindításához, valamint az energiaközösségi rendszerek előkészítéséhez kapcsolódóan.		Ingyenes Wi-Fi pontok számának növelése Integrált pályázatfigyelő rendszer kialakítása a városi intézmények számára az IKT fejlesztésekhez kapcsolódó pályázati források hatékonyabb kihasználása érdekében Önkormányzati épületek energiafogyasztási monitoring rendszerének kialakítása
Az önkormányzat adatmenedzsment jellemzői	Az alfejezetben tett megállapítások alapján a digitális megoldások alkalmazása, illetve a digitális alapú működés összességében kezdetleges fázisban vannak. Az Önkormányzat, valamint a városi intézmények és cégek esetében az IKT-eszközök főként csak a		A különböző szolgáltatási területeket összekapcsoló városi adatplatform kialakítása

	mindennapi adminisztrációt segítik, az egyes digitális felületek pedig főként csak statikus, egyirányú tájékoztatásra szolgálnak (pl. honlapok, városi térinformatikai portál). További jellemző folyamat a párhuzamosság, amely a hatékonyságot nem feltétlen segíti. Az adatáramlás az Önkormányzatnál jelenleg papíralapon, valamint digitálisan (e-mailen, hivatali kapun, ASP-rendszeren, ÉTDR-en és különféle szakszoftvereken keresztül) is zajlik. Az adatátjárhatóság korlátozott, az egyes hivatali rendszerek, önkormányzati cégek és külső partnerek adatkezelése között nincs egységes integráció. A Digitális Munkacsoport Ülés résztvevői több alkalommal hangsúlyozták, hogy a jövőben az egyik legfontosabb feladat egy olyan városi adatplatform kialakítása lehetne, amely képes lenne összekapcsolni a különböző szolgáltatási területeket, közszolgáltatásokat és lakossági adatkapcsolatokat.	
IKT felkészültség és szemlélet	Összességében a humán oldal IKT felkészültsége Nagykanizsa esetében mind a felhasználói (lakossági), mind a szolgáltatói (Hivatal, intézmények, vállalkozások) oldalon átlagosnak mondható. Azonban mindkét oldalon belül azonosíthatóak digitális átállás tekintetében sérülékeny szegmensek. A társadalmi csoportok közül különösen az idősebb (65 év feletti) korosztályok növekvő aránya, amely kihívásokat támaszthat a digitális megoldások adaptálása szempontjából. A Polgármesteri Hivatal mindennapi tevékenységeiben az alapvető irodai és ügyviteli programok használata általános, azonban a fejlettebb digitális megoldások alkalmazása még nem széles körű. Emellett viszont azonosíthatóak olyan (főként egyéni) vállalkozások, amelyek mindennapi	Széles körű digitális felzárkóztatási és kompetenciafejlesztő programok, illetve ügyfélközpontú szolgáltatások kialakítása a digitális átálláshoz való alkalmazkodás szempontjából leginkább sérülékeny társadalmi csoportoknak és vállalkozásoknak, a folyamathoz kapcsolódó előnyökhöz való egyenlő esélyű hozzáférés elősegítése érdekében Lakossági szemléletformálást elősegítő és digitális edukációs programok, illetve a társadalmi egyeztetés erősítése Digitális megoldások alkalmazását segítő egységes ösztönzési rendszer kialakítása az Önkormányzat, a Kamara és az Egyetem együttműködésében

	működésük és ügyintézésük tekintetében rendkívül korlátozottan adaptálják a digitális megoldásokat. A Digitális Munkacsoport Ülés résztvevői hangsúlyozták, hogy a digitális átállás társadalmi elfogadottsága kulcskérdés. A lakosság és a felhasználók csak akkor fognak új digitális rendszereket használni, ha azok valódi előnyt, gyorsabb ügyintézés vagy kézzelfogható szolgáltatási javulást biztosítanak számukra. Széleskörű IT továbbképzések biztosítására, ösztönzők alkalmazására, illetve digitális és okos város edukációs akciók, programok szervezésére és lebonyolítására az általános forráshiány miatt csak rendkívül korlátozott mértékben van lehetőség.	
Partnerség koordinációs keretei és tartalma	A digitális átállással kapcsolatos koordinációs és partnerségi együttműködések keretei összességében kezdetleges fázisban vannak Nagykanizsa esetében. Projektjellegű együttműködések vannak (pl. az Önkormányzat és az Egyetem között), azonban ezek eddig nem szerveződtek egy több városi szereplőt átfogó és lakosságot is bevonó, állandó és szervezett keretek között működő digitális együttműködési platformba. Ebből a szempontból egy reális jövőkép lehet egy fokozatosan kiépülő városi digitális együttműködési platform, amely összekapcsolja a közszolgáltatásokat, a lakossági kommunikációt, az adatgyűjtést és a döntéstámogatást.	Városi digitális együttműködési platform kialakítása a jelentős városi szereplők (pl. Önkormányzat, Városfejlesztő, via Kanizsa, Egyetem, Kamara stb.) és a lakosság bevonásával
II. A DIGITÁLIS ÁTÁLLÁS TEMATIKUS FEJLESZTÉSI TERÜLETEI		
kormányzás digitalizációja	A városi kormányzási rendszer részben digitalizált. Az ASP-rendszer, az ÉTDR, a hivatali kapu és egyéb szakszoftverek használata már jelen van a működésben, ugyanakkor a papíralapú ügyintézés	Integrált városi digitális platform kialakítása a hatékonyabb ügyintézés és kommunikáció érdekében

	továbbra is meghatározó. A döntéshozatali folyamatok részben elektronikus platformokon zajlanak, de a digitális működés még nem teljes körű. A legfontosabb fejlesztési irány egy integrált városi digitális platform kialakítása lehetne, amely egységes ügyintézési és kommunikációs felületet biztosítana.	
gazdaság digitalizációja	A gazdasági szereplők digitális felkészültsége vegyes. A nagyobb vállalkozásoknál megjelennek adatvezérelt működési rendszerek és digitális monitoring megoldások, ugyanakkor a kisebb vállalkozások jelentős része még alacsony digitális érettségi szinten működik. A kamara digitális kompetenciafejlesztési programokat, workshopokat és vállalkozói edukációs kezdeményezéseket tervez, különösen az elektronikus ügyintézés és digitális vállalkozásfejlesztés területén.	Széles körű digitális edukációs programok, vállalkozásfejlesztési képzések és gyakorlatorientált IKT-képzések indítása a helyi gazdasági szereplők számára (akár pl. a Kamara együttműködésével)
mobilitás digitalizációja	A mobilitási rendszerek digitalizációja korlátozott. A parkolási rendszer részben digitalizált, de technológiailag elavult. Intelligens közlekedésirányítás, valós idejű forgalmi monitoring vagy integrált közösségi közlekedési információs rendszer jelenleg nem működik. A jövőbeni fejlesztések között felmerült a forgalomszámlálás, közlekedési adatok integrálása, intelligens közvilágítás és mobilalkalmazás-alapú közlekedési információszolgáltatás lehetősége.	Integrált közösségi közlekedési információs rendszer kialakítása
környezet digitalizációja	A környezeti monitoring jelenleg csak korlátozottan jelenik meg a városi működésben. A résztvevők ugyanakkor kiemelt jövőbeni lehetőségként tekintettek a szenzorhálózatok kiépítésére, amelyek levegőtisztasági, meteorológiai, pollenkoncentrációs vagy talajnedvességi adatokat gyűjthetnének.	Önkormányzati energiafogyasztási monitoring rendszer kialakítása Integrált környezeti szenzorrendszer kialakításnak előkészítése

	Előremutató fejlesztési elemként jelent meg az energiafogyasztási monitoring és az energiaközösségi rendszerek előkészítése.	
életminőség digitalizációja	A digitális átállás egyik legfontosabb céljaként a lakossági életminőség javítása jelent meg. A résztvevők szerint egy városi digitális applikáció képes lehetne egyszerűsíteni az ügyintézés, javítani a lakossági tájékoztatást, támogatni a közlekedést és növelni a közszolgáltatások elérhetőségét. A beszélgetés alapján a jövőbeni fejlesztések akkor lehetnek sikeresek, ha azok kézzelfogható előnyt biztosítanak a városlakók számára, és nem pusztán technológiai fejlesztésként jelennek meg.	Városi digitális applikáció kialakításának előkészítése

2 A digitális átállást szolgáló célok és indikátorok

2.1 A digitális átállás feltételrendszerére vonatkozó célok és kapcsolódó indikátorok

Nagykanizsa digitális átállásának célrendszere a helyzetelemzésben rögzített alapállapotból indul ki. A városban több részterületen már működnek digitális rendszerek és szolgáltatások, ugyanakkor ezek jelenleg nem alkotnak egységes, integrált városi digitális ökoszisztémát. A fejlesztési logika ezért nem egyszeri technológiai beruházásokra, hanem az adatvezérelt, ügyfélközpontú és partnerségi alapú városműködés fokozatos felépítésére irányul.

A célrendszer két egymásra épülő szintet különít el. Az első szint a digitális átállás horizontális feltételrendszerét kezeli, a technológiai és eszközfeltételeket, az adatmenedzsmentet, a digitális írástudást és befogadóképességet, valamint a partnerségi-koordinációs hátteret. A második szint a városfejlesztés működési területeihez illeszkedő tematikus digitalizációs célokat határozza meg az okos kormányzás, okos gazdaság, okos mobilitás, okos környezet és okos életminőség területén.

Jövőkép:

„Nagykanizsa olyan ügyfélközpontú, fokozatosan adatvezéreltté váló digitális középvárossá válik 2034-re, ahol a városi infrastruktúra, a közszolgáltatások és a városüzemeltetés adatai egységesebb döntéstámogató rendszerbe rendeződnek, a lakosság és a helyi vállalkozások számára pedig egyszerűbb, átláthatóbb és befogadóbb digitális szolgáltatások érhetők el.”

A jövőkép közvetlenül a helyzetfeltárás és a problématerkép fő megállapításaira épül. A városban már több működő digitális fejlesztés, adatforrás és technológiai megoldás érhető el, ezek azonban jelenleg még széttagoltan, eltérő rendszerekben és korlátozott adatkapcsolatokkal működnek. A vízió ezért nem önmagában új informatikai megoldások bevezetését, hanem az ügyfélközpontú, integrált és adatvezérelt városi működés kialakítását helyezi előtérbe. Relevanciáját az adja, hogy a városi közszolgáltatások minősége, hatékonysága és elérhetősége csak akkor javítható érdemben, ha a digitális eszközök, adatok, szervezeti felelősségek és partnerségi kapcsolatok egységes működési modellbe rendeződnek. A befogadó digitális város megközelítés biztosítja, hogy a fejlesztések pozitív hatásai ne csak az intézményi és szolgáltatói oldalon jelenjenek meg, hanem a lakosság, a vállalkozások és a digitálisan sérülékeny célcsoportok számára is ténylegesen használható szolgáltatásokat eredményezzenek.

A digitális biztonság és a digitális lábnyom kérdéseiben egyszerre jelenik meg a túlzott digitális kitettség és a digitális kirekesztődés kockázata: míg a kirekesztett, alacsony digitális kompetenciával rendelkező csoportok az információkhoz való hozzáférés és a védelem hiánya miatt sérülékenyek, addig az intenzív internethasználók a túlzott megosztás, a nyomon követhetőség és a tudattalan adatkezelés következtében kerülhetnek hasonlóan kockázatos helyzetbe. Ebből következően a digitális biztonság nem szűkíthető le egy-egy jól körülhatárolt társadalmi csoportra, hanem gyakorlatilag mindenkit érintő, univerzális kihívásként értelmezhető. A fejlesztési válaszoknak ezért egyszerre kell építeniük az egyéni felelősség erősítésére – a tudatos digitális jelenlét, adatkezelés és önvédelem támogatására –, valamint a városi és intézményi kapacitások bővítésére, amelyek képesek rendszerszinten segíteni a biztonságos digitális környezet kialakítását. Kiemelten fontos egy, a digitalizációs átállás elején álló település, mint Nagykanizsa esetében az adatbiztonsági kérdéseket széles körű társadalmi tájékoztatással összekötni, mely az adatbiztonság egyik alapvető komponensével, az adatbiztonság definíciójával, alapvető megértésével foglalkozik.

2.2 Célrendszer bemutatása

A horizontális célrendszer a digitális átállás négy, egymással összekapcsolódó alapfeltételére épül. A technológiai feltételek körében Nagykanizsa esetében a szenzoros adatgyűjtés városi szintű hasznosítása jelenti a fejlesztési fókuszot. Az önkormányzati adatmenedzsment területén az elsődleges

feladat az eltérő szervezeteknél, ágazati rendszerekben és párhuzamos adatáramlási csatornákon keletkező adatok egységesebb kezelése, amely az adatvezérelt döntés-előkészítés, a monitoring és az átlátható szolgáltatásszervezés előfeltétele. A digitális felkészültség és szemléletformálás a lakossági, intézményi és vállalkozói használati képességek megerősítését szolgálja, különös tekintettel az idősebb, alacsonyabb digitális kompetenciával rendelkező és ügyintézési támogatást igénylő csoportokra. A partnerségi és koordinációs keretek fejlesztése pedig azt biztosítja, hogy a digitális átállás ne szigetszerű fejlesztések halmaza legyen, hanem intézményesített felelősségi rendszerben és rendszeres városi együttműködések mentén haladó folyamat.

A célok prioritizálása során elsődleges szempont, hogy a digitális átállás működtetéséhez szükséges szervezeti és adatgazdálkodási alapok megerősödjenek. Ennek megfelelően a végrehajtás szempontjából kiemelt prioritást kap a digitális átállás-menedzsment kijelölése és az egységes adatmenedzsment alapjainak megteremtése. Ezekre épülhetnek rá a technológiai, szenzoros és közterületi digitális infrastruktúra-fejlesztések, valamint a lakossági és intézményi kompetenciafejlesztési programok. A célok számozása ugyanakkor a módszertani logikát követi, így a technológiai feltételek, az adatmenedzsment, a digitális felkészültség, valamint a partnerség és koordináció egymásra épülő horizontális célterületként jelenik meg.

A Digitális Átállás Akcióterv célrendszere az FVS célrendszeréhez illeszkedő, azt digitális végrehajtási logikával kiegészítő célstruktúra. Kiindulópontját az FVS Digitális város dimenziójában és digitális átállás menetrendjében rögzített irányok adják: a közszolgáltatások digitális átalakításának infrastrukturális megalapozása, az intelligens városi megoldások bevezetése, valamint a lakosság, vállalkozások és intézmények digitális felkészítése. A DiA ezekhez a fejlesztési irányokhoz rendel horizontális célokat, indikátorokat és beavatkozási logikát, valamint a projektportfólió digitális elemei között teremti meg a stratégiai kohéziót.

H1. A városi működés digitális eszközfeltételeinek javítása

Célcsoport: Nagykanizsa MJV Önkormányzata és gazdasági társaságai; távközlési, informatikai és innovációs partnerek, lakosság.

Nagykanizsa technológiai alapfeltételei ellentmondásos képet mutatnak. A szélessávú internet-hozzáférés városi szinten kedvező adottságot jelent, ugyanakkor a közterületi digitális hozzáférési pontok száma relatíve alacsony, nem működik a városban integrált szenzorhálózat, a meglévő szenzoros megoldások elsősorban közlekedésbiztonsági és forgalomoptimalizálási funkciókra korlátozódnak.

Az átfogó cél ezért nem általános eszközbeszerzési logikát követ, hanem a városi működés szempontjából kritikus mérési pontok és digitális végpontok bővítésére koncentrál. A technológiai fejlesztéseknek elsődlegesen az energiagazdálkodás, a közlekedésbiztonság, a közmű- és vízgazdálkodás, a hulladékkezelés, valamint a zöldfelületi és közterületi fenntartás területén kell megjelenniük.

H1.1. Célzott városi szenzoros és monitoring kapacitások bővítése

A rész cél a városi működés mérhetőségének javítására irányul. Elsődleges fókusz az azoknak az adattípusoknak a gyűjtése, amelyek közvetlenül támogatják a fenntartható városüzemeltetést, a közlekedésbiztonságot, az energiahatékonyságot, a közműszolgáltatások üzembiztonságát és a klímarezilienciát. A cél nem önálló, egymástól független szenzortelepítések megvalósítása, hanem olyan adatgyűjtési pontok kialakítása, amelyek később városi adatmenedzsment-rendszerbe kapcsolhatók.

H1.2. Az önkormányzati és közszolgáltatási digitális infrastruktúra megújítása, fejlesztése

A rész cél a Polgármesteri Hivatal, az önkormányzati intézmények és a városi közszolgáltatók működéséhez szükséges IKT-infrastruktúra háttérét biztosítja. Ide tartoznak a hivatali eszközmodernizáció, valamint az önkormányzati digitális hálózati háttér fejlesztése. A fejlesztéseknek közvetlenül kell támogatniuk a papíralapú működés csökkentését, valamint az ügyintézési hatékonyság növelését.

H2. Az önkormányzati adatvagyon strukturálása és döntéstámogató hasznosítása

Célcsoport: Nagykanizsa MJV Önkormányzata és gazdasági társaságai; távközlési, informatikai és innovációs partnerek, lakosság és helyi vállalkozások.

Nagykanizsán jelentős mennyiségű adat keletkezik az önkormányzati működés, az elektronikus ügyintézés, a térinformatikai rendszer és a városi cégek feladatellátása során. A jelenlegi adatmenedzsment ugyanakkor töredezett. Az adatok különböző rendszerekben, részben papíralapon, részben e-mailen, ASP-n, ÉTDR-en és egyéb szakszoftvereken keresztül áramlanak. A térinformatikai portál fontos alapot jelent, de jelenlegi szerepe inkább statikus adatmegjelenítés, mintsem aktív döntéstámogató platform.

A helyzetfeltárás alapján megállapítható, hogy Nagykanizsán a teljes körű városi adatplatform kialakítása csak hosszú távú célként fogalmazódhat meg, ennek megalapozása érdekében a közép- és rövidtávú átfogó cél az adatvagyon fokozatos rendszerezése, az adatgazda felelősségjogok tisztázására és a város működése során keletkező adatok döntéshozókészítő- és támogató hasznosítására irányul.

H2.1. Városi adatvagyon-kataszter és adatgazda működési rend kialakítása

A rész cél a meglévő önkormányzati, intézményi és városi céges adatok feltárását, rendszerezését és adatgazda felelősséghez rendelését jelenti. Ennek keretében meg kell határozni, hogy mely adatok szolgálják a városüzemeltetést, a stratégiai monitoringot, az ügyintézés, a lakossági tájékoztatást és a fejlesztéspolitikai döntéshozókészítést. Ez teremti meg az alapját annak, hogy az adatok ne elszigetelt nyilvántartásokban, hanem fokozatosan egységesülő városi adatlogikában hasznosuljanak. A működési rend kialakítása egyszerre egy szervezeti és egyben egy ügyrendi kérdés. Világos célokkal, szerepkörrel, jogosítványokkal rendelkező egység megteremtése szükséges, mely lehetővé teszi a városi adatgazdálkodás integrációját úgy, hogy az figyelembe vegye az adatbiztonsági és hatékonysági kérdéseket is.

H2.2. A térinformatikai és üzemeltetési adatok döntéstámogató hasznosításának erősítése

A rész cél a meglévő térinformatikai rendszer és a később létrejövő monitoringadatok gyakorlati felhasználását célozza. A fejlesztési irány lényege, hogy a városi működés során keletkező adatok ne csak nyilvántartási célokat szolgáljanak, hanem karbantartási-üzemeltetési, beruházási, klímaadaptációs és egyéb közszolgáltatási döntések előkészítésében is megjelenjenek. Hosszabb távon ehhez kapcsolódhat az open-data szemléletű, fokozatosan bővíthető városi adatközlés.

H3. A társadalom digitális kompetenciájának és befogadóképességének erősítése

Célcsoport: Nagykanizsa MJV Önkormányzata és gazdasági társaságainak munkavállalói, digitalizáció szempontjából hátrányos, halmozottan hátrányos helyzetű lakosság.

A digitális átállás társadalmi feltételei Nagykanizsán nem egységesek. A lakosság jelentős része rendelkezik digitális eszközökkel, ugyanakkor a szolgáltatások tényleges használata a digitalizáció szempontjából hátrányos, halmozottan hátrányos helyzetű lakosság körében korlátozottabb. A városi működési területek értékelése szerint a jövőbeni digitális fejlesztések akkor lehetnek sikeresek, ha kézzelfogható előnyt biztosítanak a lakosok számára, és nem csupán technológiai újításként jelennek meg.

Az átfogó cél ezért Nagykanizsa esetében a használati képességek és a szolgáltatáshoz való hozzáférés javítását állítja középpontba. Nem elegendő digitális szolgáltatásokat létrehozni; azok használatát támogatni kell lakossági, intézményi és vállalkozói oldalon is.

H3.1. Lakossági digitális szolgáltatáshasználat bővítése a sérülékeny célcsoportok bevonásával

A rész cél az elektronikus ügyintézés, a városi tájékoztatás, a közösségi közlekedési információk, a hibabejelentés és más digitális lakossági szolgáltatások használatának erősítésére irányul. Kiemelt célcsoportot jelentenek az idősek, a digitális szolgáltatásokat ritkán használó lakosok, valamint azok a társadalmi csoportok, amelyek ugyan rendelkeznek okoseszközzel, de azt nem közszolgáltatási vagy ügyintézési célokra használják.

H3.2. Intézményi és vállalkozói digitális alkalmazkodóképesség javítása

A rész cél a hivatali, intézményi és vállalkozói digitális kompetenciafejlesztését szolgálja. Ez a digitális rendszereket működtető és használó szervezetek belső kapacitását erősíti, mert a városi szintű digitális szolgáltatások csak megfelelő felhasználói, üzemeltetési és adatkezelési tudással tudnak beépülni a napi működésbe.

H4. Intézményesített partnerség és digitális átállás-menedzsment létrehozása

Célcsoport: Nagykanizsa MJV Önkormányzata, Nagykanizsai Városfejlesztő Kft., Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt., egyéb önkormányzati gazdasági társaságok, Pannon Egyetem, Nagykanizsai Kereskedelmi és Iparkamara, helyi IKT vállalkozások, civil szervezetek, lakosság.

A digitális átállás jelenlegi koordinációs keretei Nagykanizsán kezdeti állapotban vannak. Léteznek ugyan projektjellegű együttműködések, például az önkormányzat és a Pannon Egyetem között, de ezek nem álltak össze állandó, több szereplőt és a lakosság visszacsatolását is magában foglaló digitális együttműködési platformmá. Emiatt átfogó cél a digitális fejlesztések széttagoztságának mérséklése, az önkormányzati katalizátorszerep megerősítése, valamint a város digitális átállását támogató szakmai, intézményi és partnerségi koordináció kialakítása.

H4.1. Digitális átállási felelősségi rend és koordinációs funkció kijelölése

A rész cél összekapcsolódik a H2 rész céllal, mely az adatvagyon strukturálására és annak felhasználhatóságára vonatkozik, azt egészíti ki. A rész cél a városi digitális átállás operatív és stratégiai koordinációjának rögzítésére irányul. Ennek keretében meg kell határozni a Polgármesteri Hivatalon, az önkormányzati cégeken és intézményeken belüli felelősségi pontokat, az adatgazda szerepeket, a monitoringfeladatokat és a döntéselőkészítési kapcsolódásokat. A cél a meglévő önkormányzati működésben egy egyértelmű digitális átállási feladat- és felelősségi rend kialakítása.

H4.2. Állandó városi digitális partnerségi és visszacsatolási mechanizmus működtetése

A rész cél az önkormányzat és gazdasági társaságai, a Pannon Egyetem, a Nagykanizsai Kereskedelmi és Iparkamara, a helyi IKT vállalkozások, valamint a civil szervezetek és a lakosság közötti rendszeres egyeztetés intézményesítését szolgálja. A partnerségi mechanizmus feladata a fejlesztési igények gyűjtése, a projektek közötti kapcsolódások erősítése, a digitális szolgáltatások használatának nyomon követése és a lakossági visszajelzések beépítése.

2.3 Horizontális célokhoz kapcsolódó indikátorok

A DiA megvalósításának előkészítése során az indikátorokhoz kapcsolódóan több, egymást részben lefedő, de jelenleg még különülten működő adat- és kompetenciaterület azonosítható. A városi adatvagyon bázisát elsősorban a térinformatikai rendszerben elérhető információk adják. Stratégiai bővítési irányként jelenik meg az vízgazdálkodáshoz, zöldfelületekhez, hulladékgazdálkodáshoz és épületüzemeltetéshez kapcsolható, rendszerszintű adatok gyűjtése, monitorozása és integrálása.

Az adatinfrastruktúra jelenleg párhuzamos működésű, rendelkezésre áll publikus és belső használatra is alkalmas térinformatikai felület, továbbá működnek állami e-ügyintézési rendszerek és önkormányzati szakrendszerek, ezek azonban nem kapcsolódnak össze egységes városi adatmenedzsment- vagy open data platformban. A hivatali adatáramlás több csatornán – papíralapon, e-mailen, hivatali kapun, ASP-n, ÉTDR-en és szakszoftvereken keresztül – zajlik, ezért az adatok döntéstámogató és monitoringcélú hasznosítása korlátozott.

A humán kapacitások és digitális kompetenciák fejlesztése szintén fragmentáltan jelenik meg. A lakossági eszközellátottság kedvező, ugyanakkor a digitális szolgáltatáshasználat az idősebb, alacsonyabb digitális jártasságú és ügyintézési támogatást igénylő csoportok körében korlátozottabb. Intézményi és vállalkozói oldalon az alapvető digitális működés jelen van, de a fejlettebb adatkezelési és ügyfélkapcsolati megoldások alkalmazása nem általános. A jövőbeni fejlesztési célok között ezért kiemelt szerepet kap a célcsoportos lakossági, intézményi és kisvállalkozói kompetenciafejlesztés, valamint a digitális átállás menedzsmentjével megbízott szervezeti szerepkör kijelölése, amely az adatgazda, partnerségi és indikátoralapú nyomonkövetési feladatokat is összehangolja.

megnevezés	indikátor típus	mértékegység	bázisérték 2025	célérték 2030
I.) a digitális átállás technológiai feltételei				
I.1.) Szenzorokkal gyűjthető adattípusok száma (pl. forgalom, csapadékmennyiség, CO ₂)		db		
I.2.) Köztéri Wi-Fi szolgáltatással lefedett terület hozzávetőleges nagysága		ha		
I.3.) A város belterületének hány %-n érhető el közterületi Wi-Fi szolgáltatás		%		
II.) önkormányzati adatmenedzsment				
II.1.) önkormányzati nyílt adatplatform megléte (open-data)		igen/nem		
II.2.) integrált önkormányzati vagy cégeinél működő integrált adatplatformok száma		db		
II.3.) Városi adatplatformok használata		% háztartás		
II.4.) a workflow-alapú működés által támogatott ügýtípusok száma az önkormányzatnál		db		
II.5.) vállalat–Önkormányzat (B2G) adatmegosztás		db dataset		

megnevezés	indikátor típus	mértékegység	bázisérték 2025	célérték 2030
III.) digitális felkészültség és szemléletformálás				
III.1.) Az egyes lakossági célcsoportok digitális ismereteinek bővítést támogató önkormányzati események száma	output	db/év	0	2
III.2.) A digitális készségek fejlesztését célzó képzéseken résztvevő 60+ és hátrányos helyzetű lakosok száma / év		fő/év		
III.3.) Digitális eszközöket és internetet egyáltalán nem használó lakosság aránya a felnőtt lakosságon belül (mérés éve)		%		
IV.) partnerség és koordináció				
IV.1.) A digitális átállás folyamatába bevont partnerek száma évente		db		
IV.2.) A digitális átállás fenntartását támogató partnerségi események (munkacsoport, workshop stb.) száma évente		db/év		
IV.3.) a városi digitális átállás menedzsmentjével megbízott szervezet megléte		igen/nem		
IV.4.) a városi digitális átállás menedzsmentjével megbízott személy megléte	output	igen/nem	nem	igen

2.4 Digitalizációs célok és kapcsolódó indikátorok a városfejlesztésben

A horizontális feltételek nem önálló ágazati fejlesztési területek, hanem az öt okos városi működési terület — közigazgatás, gazdaság, mobilitás, környezet és életminőség — közös működési alapját jelentik. Ennek megfelelően a digitális eszköz- és szenzorfejlesztés, az egységes adatmenedzsment, a digitális felkészültség erősítése, valamint a partnerségi-koordinációs keretek intézményesítése valamennyi működési területen érvényesülő, egymást erősítő feltételként jelenik meg. Az „okos emberek” megközelítés ebben a rendszerben nem külön működési területként, hanem a digitális írástudás, használati biztonság és szemléletformálás horizontális feltételeként kapcsolódik a teljes digitális átállási célrendszerhez.

Nagykanizsa digitális átállásának kiinduló helyzete alapján az öt okos városi működési terület eltérő fejlettségi szinten áll, ezért a célrendszerben egyszerre jelenik meg az alapozás, a meglévő részmegoldások továbbépítése és az integrációs szemlélet kialakítása. A kormányzás területén az elektronikus ügyintézés, az ASP-rendszer, a hivatali kapu és a szakszoftverek működő alapot jelentenek, ugyanakkor a papíralapú és digitális folyamatok párhuzamossága, valamint a töredezett adatkezelés miatt a továbblépés fő iránya az ügyfélközpontú, adatkapcsolatokra épülő önkormányzati működés megalapozása. A mobilitás területén már működnek továbbfejleszthető elemek — okoszebrák, forgalomfüggő jelzőlámpák, mobilfizetéssel támogatott parkolás —, de ezek még nem alkotnak integrált városi mobilitási rendszert, ezért a cél a közlekedésbiztonsági, parkolási és utastájékoztatási megoldások adatvezérelt bővítése. A gazdaság esetében a digitalizáció főként közvetett módon, kamarai, vállalkozói, egyetemi és önkormányzati kapcsolatokon keresztül jelenik meg; a nagyobb szereplők fejlettebb rendszerei mellett a kkv-k digitális érettsége vegyes, így az alapozás a vállalkozói alkalmazkodóképesség és a digitális gazdasági partnerségek erősítésére irányul. A környezet területén vegyes a kiinduló állapot: az energiafogyasztási és az épületüzemeltetés monitoring irányában már megjelentek előremutató kapcsolódások, de a zöldfelület-, víz- és hulladékgazdálkodási alrendszerekben még az adatgyűjtési alapok megerősítése szükséges. Az életkörülmények területén a közbiztonsági kamerarendszer és egyes lakossági szolgáltatási irányok digitálisan továbbfejleszthető alapot adnak, ugyanakkor a humán, kulturális és közösségi szolgáltatások digitalizációja eltérő érettségű, e területen a cél a felhasználóbarát, befogadó és kézzelfogható lakossági előnyt nyújtó digitális szolgáltatások bővítése.

Városi működési terület	Nagykanizsai helyzet	Cél logikája
Okos kormányzás	működnek e-ügyintézési és hivatali szakrendszerek, de a papíralapú és digitális folyamatok párhuzamosak; nincs egységes városi adatmenedzsment.	alapozás + integráció
Okos gazdaság	a digitalizáció főként közvetett módon, kamarai, vállalkozói és önkormányzati kapcsolatokon keresztül jelenik meg; a kkv-k digitális érettsége vegyes.	alapozás
Okos mobilitás	vannak működő elemek, például okoszebrák, forgalomfüggő jelzőlámpák, mobilfizetési parkolás, de ezek nem integrált rendszerben működnek.	továblépés / építkezés
Okos környezet	erős projektkapcsolat: energia, épületüzemeltetés, okosmérés és fenntarthatóság	továblépés / rendszerszintű bővítés
Okos életminőség	lakóépület-felújítás, lakossági energiatudatosság	alapozás

Okos város dimenzió	Kapcsolódó programterület	Alprogram / beavatkozás	Horizontális elv (H1–H4) integrációja
1. Okos kormányzás / közigazgatás Átfogó cél: Ügyfélközpontú, átláthatóbb és fokozatosan adatvezérelt önkormányzati működés. 1.1. Hivatali és közszolgáltatási digitális működés stabilizálása 1.2. Városi adatvagyon döntéstámogató hasznosítása	1. Digitális áttérés technológiai feltételei Hivatali eszközmodernizáció, belső digitális hálózati háttér és közszolgáltatási végpontok fejlesztése. 2. Önkormányzat adatmenedzsment Töredezett hivatali, intézményi és városi céges adatok rendszerezése, döntéstámogató hasznosítása. 4. Partnerségi és koordinációs keretek intézményesítése Felelősségi és adatgazda rend kialakítása a szigetszerű fejlesztések mérséklésére.	Hivatali és önkormányzati digitális működés korszerűsítése KanizsaApp ügyfélkapcsolati, tájékoztatói és hibabejelentési funkciói Térinformatikai, ügyviteli és városüzemeltetési adatok rendszerezése DiA-koordináció és monitoring	H1.2. Az önkormányzati és közszolgáltatási digitális infrastruktúra megújítása, fejlesztése H2.1. Városi adatvagyon-kataszter és adatgazda működési rend kialakítása H2.2. A térinformatikai és üzemeltetési adatok döntéstámogató hasznosításának erősítése H4.1. Digitális áttérési felelősségi rend és koordinációs funkció kijelölése
2. Okos gazdaság Átfogó cél: A helyi gazdaság digitális alkalmazkodóképességének és innovációs kapcsolatrendszerének erősítése. 2.1. Vállalkozói és befektetői digitális szolgáltatási háttér fejlesztése 2.2. Innovációs és kompetenciaalapú partnerségek erősítése	2. Önkormányzat adatmenedzsment Városi fejlesztési, térinformatikai, közmű- és szolgáltatási adatok rendezettebb gazdasági hasznosítása. 3. IT felkészültség és szemléletformálás Kkv-k és intézmények gyakorlati digitális alkalmazkodóképességének javítása. 4. Partnerségi és koordinációs keretek intézményesítése Egyetem-kamara-önkormányzat-vállalkozás együttműködés intézményesítése.	Vállalkozói és befektetésösztönzési digitális információs háttér Kkv-k digitális szolgáltatáshasználatának és adatkezelési képességének támogatása Egyetem-kamara-önkormányzat innovációs tudásmegosztása KanizsaApp gazdasági, turisztikai és szolgáltatói funkciói	H2.1. Városi adatvagyon-kataszter és adatgazda működési rend kialakítása H3.2. Intézményi és vállalkozói digitális alkalmazkodóképesség javítása H4.2. Állandó városi digitális partnerségi és visszacsatolási mechanizmus működtetése

3. Okos mobilitás Átfogó cél: Biztonságosabb, kiszámíthatóbb és adatkapcsolatokra építő városi mobilitási rendszer fejlesztése. 3.1. Közlekedésbiztonsági és forgalmi digitális mérési pontok bővítése 3.2. Közösségi közlekedési és parkolási digitális szolgáltatások fejlesztése	1. Digitális átállás technológiai feltételei Okoszebrák, forgalomfüggő jelzőlámpák és részben digitalizált parkolási rendszer ráfejlesztése. 2. Önkormányzat adatmenedzsment Parkolási, forgalmi, utastájékoztató és közlekedésbiztonsági adatok összekapcsolhatósága. 4. Partnerségi és koordinációs keretek intézményesítése Városi, szolgáltatói és állami közlekedési szereplők együttműködése.	Okos gyalogátkelőhelyek és közlekedésbiztonsági digitális megoldások Parkolási rendszer korszerűsítése és mobilfizetési adatok hasznosítása Utas-tájékoztató, utasszámlálás és digitális megállóhelyi infrastruktúra Mobilitási adatok térinformatikai megjelenítése	H1.1. Célzott városi szenzoros és monitoring kapacitások bővítése H2.2. A térinformatikai és üzemeltetési adatok döntéstámogató hasznosításának erősítése H4.2. Állandó városi digitális partnerségi és visszacsatolási mechanizmus működtetése
4. Okos környezet Átfogó cél: Digitálisan támogatott környezeti, energetikai és városüzemeltetési monitoringrendszer megalapozása. 4.1. Környezeti és városüzemeltetési adatok célzott gyűjtése 4.2. Energia-, víz-, zöld- és hulladékgazdálkodási monitoring fejlesztése	1. Digitális átállás technológiai feltételei Hiányos szenzorállomány célzott bővítése energia-, víz-, hulladék-, zöldfelületi és közterületi területeken. 2. Önkormányzat adatmenedzsment Üzemeltetési adatok használata karbantartási, kapacitásgazdálkodási és beavatkozási döntésekhez. 4. Partnerségi és koordinációs keretek intézményesítése Közmű-, városüzemeltetési és környezeti adatgazdák együttműködése.	Intelligens létesítményüzemeltetés és energiafogyasztás-monitoring Okos vízminőség- és szivárgásfigyelés Okos hulladékgazdálkodási és városüzemeltetési rendszerek LiDAR fakataszter, zöldvagyont nyilvántartás és közterület-fenntartási adatok	H1.1. Célzott városi szenzoros és monitoring kapacitások bővítése H2.1. Városi adatvagyont-kataszter és adatgazda működési rend kialakítása H2.2. A térinformatikai és üzemeltetési adatok döntéstámogató hasznosításának erősítése H4.2. Állandó városi digitális partnerségi és visszacsatolási mechanizmus működtetése
5. Okos életminőség / életkörülmények Átfogó cél: Befogadó, könnyen elérhető és életminőséget javító digitális városi szolgáltatási környezet kialakítása. 5.1. Lakossági digitális szolgáltatáshasználat és hozzáférés erősítése 5.2. Életminőségi szolgáltatások visszajelzés- és adataalapú fejlesztése	1. Digitális átállás technológiai feltételei Lakossági ügyfélkapcsolati, tájékoztatói és közszolgáltatási digitális végpontok fejlesztése. 2. Önkormányzat adatmenedzsment Lakossági visszajelzések, köztemetői, közbiztonsági és közösségi szolgáltatási adatok hasznosítása. 3. IT felkészültség és szemléletformálás Digitálisan sérülékeny csoportok használati képességének erősítése. 4. Partnerségi és koordinációs keretek intézményesítése Intézményi és civil visszacsatolás a szolgáltatásfejlesztéshez.	KanizsaApp lakossági tájékoztatói, hibabejelentési és ügyintézési funkciói Köztemetői nyilvántartások és lakossági szolgáltatások digitalizációja Közbiztonsági, közösségi és kulturális szolgáltatások digitális elérése Célcsoportos digitális készségfejlesztés és intézményi támogatás	H1.2. Az önkormányzati és közszolgáltatási digitális infrastruktúra megújítása, fejlesztése H2.2. A térinformatikai és üzemeltetési adatok döntéstámogató hasznosításának erősítése H3.1. Lakossági digitális szolgáltatáshasználat bővítése a sérülékeny célcsoportok bevonásával H4.2. Állandó városi digitális partnerségi és visszacsatolási mechanizmus működtetése

megnevezés	indikátor típus	mértékegység	bázisérték 2025	célérték 2030
OKOS KORMÁNYZÁS				
Digitális felületen elérhető igazgatási szolgáltatások száma (db) (Pl.: Településképi eljárás, Közterület foglalási engedély, Hibabejelentő mobil app (kátyú, állati tetem, illegális szemét, hibás közvilágítás stb.))	output	db		
Online elérhető városi szolgáltatások aránya		%		
Az önkormányzati információival digitálisan elért lakosok száma		fő / év		

megnevezés	indikátor típus	mértékegység	bázisérték 2025	célérték 2030
OKOS GAZDASÁG				
IKT vállalkozások száma		db		
Létezik-e városi (várostérségi) befektetésösztönző portál		igen/nem		
Vállalat–Önkormányzat (B2G) adatmegosztás		db dataset		
OKOS MOBILITÁS				
Közlekedési okoskártya-rendszer megléte		igen/nem		
Közlekedési okoskártya-rendszer használó száma adott évben		fő		
Automatizált (adatvezérelt) jelzőlámpákkal működő közlekedési kereszteződések száma		db		
Multimodális közlekedéstervező applikáció elérhetősége a városban / várostérségben		igen/nem		
Intelligens (real-time) utastájékoztató rendszerbe tartozó tájékoztató táblák száma a városban / várostérségben		db	0	5
OKOS KÖRNYEZET				
Épületenergiagazdálkodási rendszerrel (BEMS) felszerelt önkormányzati épületek aránya (%)		% önkormányzati épületek		
Az okos vízmérők telepítésének következtében csökkentett vízfogyasztású háztartások és épületek aránya (%)		% háztartások és / vagy épületek		
Az okos energiamérők telepítésének következtében csökkentett energiafogyasztású háztartások és épületek aránya		% háztartások és / vagy épületek		
Online elérhető városi zöld szolgáltatások aránya		db		
Energiatanúsítvánnyal rendelkező középületek száma		db		
Intelligens közműmérőket alkalmazó középületek száma		db		
OKOS ÉLETMINŐSÉG				
Okos gyalogátkelőhelyek száma (biztonság) a város belterületén		db	6	10
Intelligens vizesblokkok száma (kényelem)		db		
Telepített okospadok (solar-powered, töltési pont, Wi-Fi szórás) száma		db		
Esetfelismerő kamerákkal lefedett településrész		%		
Esetfelismerő kamerák száma a város beleterületén		db		
Interneten elérhető közszolgáltatások száma (pl. ebédrendelés)		db		
Internetes igénybejelentés alapján működő humán szolgáltatások		db		

3 Akcióterv: a város digitális átállását szolgáló intézkedések és akciók

3.1 Intézkedések és akciók a digitális átállás feltételrendszerének fejlesztésére

Az alfejezetben bemutatott akciók, projektek Nagykanizsa digitális átállásának 2034-ig tartó, operatív projektkeretét adják. Ezen fejlesztések teremtik meg azokat a technológiai, adatmenedzsment-, szervezeti, humán és partnerségi feltételeket, amelyekre a város hosszú távú, ügyfélközpontú, integrált és adatvezérelt működése építhető. A jövőben érdemes lehet kihasználni az intézkedések és az akciók tervezésénél és megvalósításánál az Egyetemi Központ (EK) bevonását is, különös figyelemmel a LiDAR fakataszter módszertani kialakításában, a fiatalok és az idősek és szépkorúak digitális készségének fejlesztésében, ahol az EK oktatást, képzést tud biztosítani. A városi applikáció (KanizsaApp) fejlesztésében, a DiA munkacsoportban való szakmai közreműködésében. Az EK a város számára egy olyan tudásbázis és előny, amit mindenképpen érdemes lenne jobban kiaknázni a jövőben. Az Önkormányzat a projektek prioritizálást követően kijelölte azt a tíz darab akciót¹, amely az **FVS Üzleti Modell digitális portfólióját képezi**, ezáltal az Akcióterv nem elszigetelt projektlistaként értelmezhető, mivel a következő programozási ciklus fejlesztéseinek üzleti-finanszírozási megalapozását is biztosítja

beavatkozások (kód)		projektek és akciók (kód)	direkt kapcsolódás más projektekhez (kódszám)	időzítés: 2021–2027 vagy elnyúló
1. digitális átállás technológia	1.1 Okos közlekedésbiztonsági és mobilitási rendszerek	1.1.1. Új gyalogosátkelőhelyek és várakozóhelyek kialakítása, gyalogosfelismerő rendszerű, LED-világítással ellátott okos zebrák (Digitális portfólió)	1.1.2., 1.2.2., 3.1.1., 4.1.1.	elnyúló
		1.1.2. Helyi közösségi közlekedési infrastruktúra fejlesztése, különösen a megállóhelyekre, a digitális utastájékoztató és járatú utasszámláló rendszerek kiépítésére. (Digitális portfólió)	1.1.1., 1.2.2., 3.1.1., 4.1.1.	elnyúló
	1.2 Okos városüzemeltetési és közműmonitoring rendszerek	1.2.1. Okos vízminőség- és szivárgásfigyelő (Digitális portfólió)	1.2.2., 2.1.1., 3.1.1., 4.1.1.	elnyúló
		1.2.2. Okos megoldások alkalmazása a hulladékgazdálkodásban és városüzemeltetésben (Digitális portfólió)	1.1.1., 1.1.2., 1.2.1., 2.1.1., 3.1.1., 4.1.1.	elnyúló
2. önkormányzat adatmenedzsment	2.1 Önkormányzati épület- és energiaadatok menedzsmentje	2.1.1. Intelligens létesítményüzemeltetési rendszer kialakítása az önkormányzati tulajdonban lévő épületállomány körében (Digitális portfólió)	1.2.1., 1.2.2., 2.2.2., 3.1.1., 4.1.1.	2021–2027, elnyúló
	2.2 Városi nyilvántartások digitalizációja	2.2.1. Nagykanizsa Köztisztviselői működési folyamatainak digitalizációja (Digitális portfólió)	2.2.2., 3.1.1., 4.1.1.	elnyúló
		2.2.2. LiDAR fakataszter a település területére (Digitális portfólió)	1.2.2., 2.1.1., 2.2.1., 3.1.1., 4.1.1.	elnyúló
3. IT felkészültség és szemléletformálás	3.1 Hivatali IT-eszközmodernizáció és digitális munkakörnyezet	3.1.1. Nagykanizsa MJV Hivatal és szervezeti egységeinek eszközmodernizációja (Digitális portfólió)	1.1.1., 1.1.2., 1.2.1., 1.2.2., 2.1.1., 2.2.1., 2.2.2., 4.1.1.	elnyúló
	3.2. Digitális készségfejlesztés különböző célcsoportok számára	3.2.1. Fiatalok digitális készségének fejlesztése	1.1.2., 1.2.2., 2.2.2., 3.1.1., 3.2.2., 4.1.1., 4.2.1.	elnyúló
		3.2.2. Idősek és szépkorúak digitális készségfejlesztése	1.1.2., 2.2.1., 3.1.1., 3.2.1., 4.1.1., 4.2.1.	elnyúló
	4.1 KanizsaApp és ügyfélkapcsolati platform	4.1.1. Városi applikáció (KanizsaApp) (Digitális portfólió)	1.1.1., 1.1.2., 1.2.1., 1.2.2., 2.1.1., 2.2.1., 2.2.2., 3.1.1.	elnyúló
4. partnerség, koordináció	4.2. Digitális átállás menedzsmentszervezet kialakítása	4.2.1. DiA koordinátor és munkacsoport	1.1.1., 1.1.2., 1.2.1., 1.2.2., 2.1.1., 2.2.1., 2.2.2., 3.1.1., 3.2.1., 3.2.2., 4.1.1.	elnyúló

¹ Az alábbi táblázatban zárójelben jeleztük az Üzleti Modell digitális portfóliójának projektjeit.

3.1.1 Okos közlekedésbiztonsági és mobilitási rendszerek

Az 1.1-es beavatkozás a városi mobilitási alrendszer közvetlen használói oldalán avatkozik be, mivel a gyalogosátkelőhelyek okosításával és a megállóhelyi, illetve járműoldali digitális utastájékoztató bevezetésével egyszerre javítja a közlekedésbiztonságot és a közösségi közlekedés szolgáltatási minőségét. A fejlesztések nem önálló eszközbeszerzésként, hanem egymást erősítő városi mobilitási adatpontokként értelmezhetők, amelyek a baleseti kockázatok csökkentése mellett megalapozzák az utasforgalmi és közterületi használati adatok későbbi döntéstámogató hasznosítását.

Kódszám	1.1.1.
Akció megnevezése	Új gyalogosátkelőhelyek és várakozóhelyek kialakítása, gyalogosfelismerő rendszerű, LED-világítással ellátott okos zebrák
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	1.1 Okos közlekedésbiztonsági és mobilitási rendszerek
Akció célcsoportja	1. Helyi lakosság 2. Nagykanizsa MJV Önkormányzata 3. Közterület-üzemeltetés szereplői (Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt., Magyar Közút Nonprofit Zrt.)
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Nem releváns.
Akció célja	Az akció célja a gyalogosközlekedés biztonságának javítása, a közúti konfliktuspontok mérséklése és a városi közlekedésbiztonsági infrastruktúra digitális eszközökkel történő fejlesztése.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Új gyalogosátkelőhelyek kialakítása a Petőfi-Dózs, a Munkás-Kazanlak krt., a Bajcsy-Zsilinszky úti és a Csengery úti helyszíneken, továbbá új várakozóhelyek kijelölése több városi ponton. A gyalogosfelismerő rendszerű, LED-világítással támogatott okos zebrák a közlekedésbiztonsági jelzések automatikus erősítését és a városi közlekedési adatok későbbi hasznosíthatóságát támogatják.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	300 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Városfejlesztési Osztály - Vagyongazdálkodási és Városüzemeltetési Csoport; Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása

Kódszám	1.1.2.
Akció megnevezése	Helyi közösségi közlekedési infrastruktúra fejlesztése, különösen a megállóhelyekre, a digitális utastájékoztató és járatú utasszámláló rendszerek kiépítésére.
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	1.1 Okos közlekedésbiztonsági és mobilitási rendszerek
Akció célcsoportja	1. Helyi közösségi közlekedést használó lakosság; 2. MÁV Személyszállítási Zrt.; 3. Nagykanizsa MJV Önkormányzata;
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Nem releváns; pilot jellegű bevezetés esetén javasolt 10-15 fős szakmai tesztlői és üzemeltetői egyeztetés.
Akció célja	Az akció célja a helyi közösségi közlekedés kiszámíthatóságának, utasoldali információellátásának és adatvezérelt tervezhetőségének javítása.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	A fejlesztés korszerűbb és akadálymentesebb megállóhelyi környezet kialakítását, digitális, valós idejű utastájékoztató eszközök telepítését, valamint járműoldali utasszámláló rendszer bevezetését foglalja magában. A rendszer a menetrendi eltérések, utasforgalmi adatok és kapacitásigények nyomon követésével támogatja a járattervezés finomhangolását.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	400 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Városfejlesztési Osztály - Vagyongazdálkodási és Városüzemeltetési Csoport; Volánbusz Zrt.; Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása

3.1.2 Okos városüzemeltetési és közműmonitoring rendszerek

Az 1.2-es beavatkozás a városüzemeltetés és közműszolgáltatás operatív, szenzoros alapú fejlesztését fogja össze. A vízminőség- és szivárgásfigyelő rendszer a víziközmű-hálózat üzembiztonságát, míg az okos hulladékgyűjtési és forgalomirányítási elemek a köztisztasági és közlekedési folyamatok hatékonyságát erősítik. A beavatkozás indokoltságát az adja, hogy a városi működés több kritikus területén jelenleg csak korlátozottan áll rendelkezésre valós idejű adat, miközben a gyors reagálás, a karbantartási feladatok prioritizálása és a szolgáltatási minőség javítása adatvezérelt működést igényel.

Kódszám	1.2.1.
Akció megnevezése	Okos vízminőség- és szivárgásfigyelő
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	1.2 Okos városüzemeltetési és közműmonitoring rendszerek
Akció célcsoportja	1. Dél-zalai Víz- és Csatornamű Zrt.; 2. Nagykanizsa MJV Önkormányzata és intézményei; 3. Helyi lakosság. 4. Helyi gazdasági szervezetek
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Nem releváns.
Akció célja	Az akció célja a városi ivóvízhálózat üzembiztonságának növelése, a hálózati veszteségek mérséklése és a rendkívüli események korábbi felismerése.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Szenzorok telepítése a városi ivóvízhálózat kritikus pontjain, amelyek jelzik a nyomáscsökkenést, a szivárgást, a csőtörési kockázatot és a vízminőség változását. A mérési adatok közműüzemeltetői monitoringfelületen keresztül támogatják a gyors beavatkozást, az útburkolati alámosások megelőzését és a hálózati rekonstrukciók tervezését.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	100 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Városfejlesztési Osztály; Dél-zalai Víz- és Csatornamű Zrt.; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása.

Kódszám	1.2.2.
Akció megnevezése	Okos megoldások alkalmazása a hulladékgazdálkodásban és városüzemeltetésben
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	1.2 Okos városüzemeltetési és közműmonitoring rendszerek
Akció célcsoportja	1. Városüzemeltetési és hulladékgazdálkodási szolgáltatók; 2. Helyi lakosság; 3. Nagykanizsa MJV Önkormányzata.
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Kisléptékű pilot 1-2 gyűjtési vagy forgalmi körzetben; 10-15 fős szakmai értékelő egyeztetés az üzemeltetők és a hivatali szereplők bevonásával.
Akció célja	Az akció célja a köztisztasági, hulladékgazdálkodási és forgalomirányítási feladatok adatvezérelt, rugalmasabb és költséghatékonyabb szervezése.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Telítettségérzékelővel ellátott köztéri hulladékgyűjtők telepítése, valós idejű ürítési adatok gyűjtése, a gyűjtési útvonalak optimalizálása, valamint radaros és kamerás forgalomérzékeléssel támogatott jelzőlámpa-korszerűsítés. A rendszer központi monitoringfelülethez kapcsolódhat, ahol az eszközállapot, az ürítési igény és a forgalmi adatok együttesen követhetők.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	430 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Városfejlesztési Osztály - Vagyongazdálkodási és Városüzemeltetési Csoport; Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.; MOHU / Netta-Pannonia Kft.; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása.

3.1.3 Önkormányzati épület- és energiaadatok menedzsmentje

A 2.1-es beavatkozás az önkormányzati tulajdonú épületállomány energia- és üzemeltetési adatainak rendszerbe szervezésére épül. A közel 30 darab épületre tervezett energiamedzsment-rendszer a villamosenergia-, gáz- és vízfogyasztás, valamint a napelemes és hőtermelő rendszerek működésének mérésével olyan adatbázist hoz létre, amely a fenntartható üzemeltetés, a hibák korai felismerése és a későbbi energiahatékonysági beruházások megalapozása szempontjából stratégiai jelentőségű. A beavatkozás a digitális és zöld átállás metszéspontján helyezkedik el, ezért közvetlenül támogatja a költségcsökkentési és klímavédelmi célokat is.

Kódszám	2.1.1.
Akció megnevezése	Intelligens létesítményüzemeltetési rendszer kialakítása az önkormányzati tulajdonban lévő épületállomány körében
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	2.1 Önkormányzati épület- és energiaadatok menedzsmentje
Akció célcsoportja	1. Nagykanizsa MJV Önkormányzata és intézményei
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Nem releváns.
Akció célja	Az akció célja az önkormányzati épületállomány energiafelhasználásának mérhetővé tétele, az üzemeltetés optimalizálása és az energiahatékonysági beavatkozások adatoldali megalapozása.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Lokális energiamedzsment-rendszer bevezetése a fejlesztéssel érintett önkormányzati épületekben villamosenergia-, gáz- és helyenként vízfogyasztási adatok mérésével. A rendszer rögzíti a betápellátó villamos paramétereket, a gáz- és vízóraállásokat, a napelemes és hőtermelő rendszerek adatait, valamint hőmérsékleti értékeket. A projekt része a mérő-, érzékelő- és adattovábbító eszközök telepítése, a szoftver bevezetése, a KEP (Központi Energiamedzsment Platform) adatkapcsolat kiépítése, a tesztelés, az üzembe helyezés és a kapcsolódó szemléletformáló tananyag.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	1 000 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Gazdálkodási Osztály; Városfejlesztési Osztály - Vagyongazdálkodási és Városüzemeltetési Csoport; érintett intézményüzemeltetők; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása (DIMOP Plusz)

3.1.4 Városi nyilvántartások digitalizációja

A 2.2-es beavatkozás a jelenleg részben papíralapú, részben elszigetelten kezelt városi nyilvántartások korszerűsítését tartalmazza. A köztemetői workflow rendszer a lakossági ügyintézés és az üzemeltetési adminisztráció digitalizálását, a LiDAR-alapú fakataszter pedig a zöldvagyron térbeli, állapot- és beavatkozásalapú nyilvántartását szolgálja. A két projekt közös logikája, hogy a nyilvántartások nem statikus adattárként, hanem operatív döntéstámogató és ügyfélkapcsolati rendszerként működjenek, és fokozatosan bekapcsolják a lakossági visszajelzéseket is.

Kódszám	2.2.1.
Akció megnevezése	Nagykanizsa Köztemető működési folyamatainak digitalizációja
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	2.2 Városi nyilvántartások digitalizációja
Akció célcsoportja	1. Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.; 2. Lakossági ügyfelek
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	10-15 fő célzott felhasználói képzés a temetői adminisztráció és az üzemeltetés érintett munkatársai számára.
Akció célja	Az akció célja a temetői adminisztráció átláthatóságának, ügyféloldali kiszolgálásának és belső nyilvántartási pontosságának javítása.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Ügyviteli és workflow szoftver bevezetése a sírhely-nyilvántartás, temetésszervezés, belső feladatkezelés és kapcsolódó ügyfélfolyamatok digitalizálására. A fejlesztés az adminisztrációs párhuzamosságok csökkentését, a kereshetőséget, az adatok naprakészségét és az energiafogyasztást mérséklő kapcsolódó infrastrukturális beavatkozások követhetőségét támogatja.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	25 000 000 Ft
Akció felelőse	Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt., NMJV Polgármesteri Hivatal Hatósági Osztály - Közigazgatási Csoport; Városfejlesztési Osztály; Nagykanizsa Vagyongazdálkodási és Szolgáltató Zrt.; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása.

Kódszám	2.2.2.
Akció megnevezése	LiDAR fakataszter a település területére
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	2.2 Városi nyilvántartások digitalizációja
Akció célcsoportja	1. Nagykanizsa MJV Önkormányzata; 2. Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.; 3. Helyi lakosság
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	A bevezetés során 10-20 fős szakmai és üzemeltetői tesztelés, majd lakossági visszajelzési modul fokozatos megnyitása javasolt.
Akció célja	Az akció célja a városi faállomány naprakész, térben értelmezhető és közösségi visszajelzésekre is építő nyilvántartásának kialakítása.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	LiDAR- és terepi adatfelmérésre épülő fakataszter-szoftver fejlesztése és bevezetése. A rendszer kezeli a felmérést, a faállomány állapotát, a szükséges beavatkozások előírását, az ültetéseket, fenntartási feladatokat és öntözési igényeket. A lakossági és vállalkozói modul a faállomány állapotáról, pótlásáról és gondozásáról érkező jelzéseket is be tudja csatornázni.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	100 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Városfejlesztési Osztály - Főépítési Csoport, valamint Vagyongazdálkodási és Városüzemeltetési Csoport; Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.; Pannon Egyetem Nagykanizsa Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ (módszertani közreműködés); Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása.

3.1.5 Hivatali IT-eszközmodernizáció és digitális munkakörnyezet

A 3.1-es beavatkozás a digitális átállás működtethetőségének hivatali alapfeltételét teremti meg. A Polgármesteri Hivatal és szervezeti egységeinek eszközmodernizációja a jelenlegi párhuzamos, papíralapú és digitális folyamatok fokozatos egyszerűsítését, a belső adatkezelési képesség javítását és az ügyféloldali digitális szolgáltatások stabilabb kiszolgáltatását támogatja. A beavatkozás akkor eredményes, ha az eszközbeszerzéshez felhasználói felkészítés és egységes belső működési rend is kapcsolódik, összhangban a Hivatal Szervezeti és Működési Szabályzata szerinti szervezeti tagozódásával.

Kódszám	3.1.1.
Akció megnevezése	Nagykanizsa MJV Hivatal és szervezeti egységeinek eszközmodernizációja
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	3.1 Hivatali IT-eszközmodernizáció és digitális munkakörnyezet
Akció célcsoportja	1. NMJV Polgármesteri Hivatal szervezeti egységei; 2. Helyi IKT vállalkozások
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	A beszerzést követően a hivatali felhasználók célzott eszköz- és rendszerhasználati felkészítése javasolt.
Akció célja	Az akció célja a hivatali munkavégzés technológiai feltételeinek korszerűsítése, a papíralapú és párhuzamos adminisztráció csökkentése, valamint az e-közigazgatási szolgáltatások stabilabb működési hátterének megteremtése.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	A Polgármesteri Hivatal és szervezeti egységei informatikai és irodatechnikai eszközállományának megújítása. A beruházás gyorsabb ügyintézés, biztonságosabb belső munkafolyamatokat, korszerűbb adatkezelést és a digitális szolgáltatások használatához szükséges munkaállomási, hálózati és irodatechnikai alapok megerősítését szolgálja.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	300 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Jegyzői Kabinet és Polgármesteri Kabinet; érintett hivatali osztályok (Gazdálkodási Osztály, Hatósági Osztály, Humán Osztály, Városfejlesztési Osztály); Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. (projektmenedzsment támogatás).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása.

3.1.6 Digitális készségfejlesztés különböző célcsoportok számára

A 3.2.-es beavatkozás a digitális átállás társadalmi befogadását erősíti, elsősorban a fiatalok és az idősek célzott digitális készségfejlesztésén keresztül. Tartalma a digitális eszközhasználat, az online ügyintézés, az adatbiztonsági tudatosság, a munkaerőpiaci szempontból hasznos digitális kompetenciák és a digitális szolgáltatások magabiztosabb használatának fejlesztésére irányul. Indoklását az adja, hogy a városi digitális szolgáltatások csak akkor eredményeznek valós hozzáférési és hatékonysági javulást, ha a lakosság képesek azokat biztonságosan, önállóan és rendszeresen igénybe venni. A beavatkozás ezért a digitális infrastruktúra- és szolgáltatásfejlesztéseket kiegészítő, szemléletformáló és inkluzív elemet jelent Nagykanizsa digitális átállásában.

Kódszám	3.2.1.
Akció megnevezése	Fiatalok digitális készségének fejlesztése
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	3.2. Digitális készségfejlesztés különböző célcsoportok számára
Akció célcsoportja	1.Lakosság (azon belül a 15-25 év közötti célcsoport)
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Évente kb. 50–100 fiatal bevonása több turnusban megvalósuló, kiscsoportos (10–20 fős) workshopok és tréningek formájában. A program hosszabb távon elérheti az 250+ főt is városi szinten, ismétlődő és moduláris képzési struktúrában.
Akció célja	Az akció célja a 15–25 éves korosztály digitális kompetenciáinak fejlesztése, különös tekintettel a munkaerőpiaci szempontból releváns készségekre (adatkezelés, digitális eszközhasználat, AI-alapú eszközök, online együttműködés, digitális biztonság). A program hozzájárul a fiatalok foglalkoztathatóságának növeléséhez, a digitális egyenlőtlenségek csökkentéséhez, valamint a helyi gazdaság digitális átmenetének támogatásához.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	A program több modulból álló, gyakorlatorientált képzési rendszerként valósul meg: • Alapvető digitális készségek fejlesztése (irodai szoftverek, online kommunikáció, felhőalapú eszközök) • Középhaladó digitális kompetenciák (adatkezelés, vizualizáció, alap programozási és logikai gondolkodás) • AI-eszközök tudatos használata (generatív AI, promptolás alapjai, kritikus használat) • Digitális biztonság és adatvédelem (online identitás, kiberbiztonsági alapismeretek) • Projektalapú tanulás (valós városi vagy közösségi problémák digitális megoldása) • Karrierorientációs modul (digitális munkakörök, pályaorientáció, startup szemlélet) A képzések iskolákkal, ifjúsági szervezetekkel és helyi innovációs partnerekkel együttműködésben valósulnak meg. A program zárásaként a résztvevők portfóliót vagy mini-projektet készítenek, amely igazolja a megszerzett kompetenciákat.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	10 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal – Ifjúsági, Oktatási és Informatikai területek Közreműködők: helyi középiskolák, felsőoktatási intézmények (pl. PE), digitális képzési szolgáltatók, civil és ifjúsági szervezetek
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása, valamint hazai ifjúságfejlesztési és EU-s digitális kompetenciafejlesztési programok (pl. Erasmus+, ESZA+)

Kódszám	3.2.2.
Akcio megnevezése	Idősek és szépkorúak digitális készségfejlesztése
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	3.2. Digitális készségfejlesztés különböző célcsoportok számára
Akcio célcsoportja	1.Lakosság (65 év feletti, mint célcsoport)
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	Évente kb. 50–100 fő bevonása, több, 8–12 fős kiscsoportos, személyes és hibrid (offline + online) képzési formában. A program hosszabb távon 5000+ fő elérésére alkalmas városi szinten, ismétlődő belépési modulokkal.
Akcio célja	Az akció célja a 65 év feletti lakosság digitális kompetenciáinak fejlesztése annak érdekében, hogy képesek legyenek biztonságosan és magabiztosan használni az alapvető digitális szolgáltatásokat (e-ügyintézés, egészségügyi rendszerek, banki alkalmazások, kommunikációs platformok). A program csökkenti a digitális kirekesztettséget, elősegíti az önálló ügyintézés és javítja az életminőséget.
Akcio tartalmi elemei (részletesen)	A program gyakorlatorientált, lassított tempójú, támogató tanulási környezetben valósul meg, kiemelt figyelemmel az életkori sajátosságokra: • Alapvető eszközhasználat (okostelefon, tablet, számítógép kezelése) • Internet- és kommunikációs alapismeretek (e-mail, videóhívás, üzenetküldő alkalmazások) • Digitális ügyintézés (ügyfélkapu, egészségügyi időpontfoglalás, e-receptek) • Online biztonság (csalások felismerése, adatvédelem, jelszókezelés) • Mindennapi digitális szolgáltatások használata (bankolás, közlekedési és városi applikációk) • Gyakorlati mentorálás és „digitális segítő” rendszer (fiatal önkéntesek bevonásával) A képzések közösségi terekben, könyvtárakban, művelődési házakban és idősek klubjaiban valósulnak meg, kiegészítve mobil oktatási egységekkel és házhoz menő segítségnyújtással a nehezebben elérhető csoportok számára.
Becsült költség (Bruttó, Ft)	7 500 000 Ft
Akcio felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal – Szociális, Informatikai és Közművelődési területek Közreműködők: helyi szociális intézmények, civil szervezetek, könyvtárak, oktatási intézmények, digitális képzési szolgáltatók
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása, valamint szociális felzárkóztatási és digitális inklúziót támogató hazai és EU-s programok (pl. ESZA+, Digitális Jólét Program kapcsolódó elemei)

3.1.7 KanizsaApp és ügyfélkapcsolati platform

A 4.1-es beavatkozás a digitális átállás lakossági és partnerségi kapcsolódási pontját teremti meg. A KanizsaApp a helyi hírek, menetrendek, elektronikus ügyintézési hozzáférések, kulturális programok és hibabejelentések egy felületre szervezésével nem csupán kommunikációs csatorna, hanem a városi szolgáltatók, intézmények és felhasználók közötti visszacsatolási mechanizmus alapja is. A beavatkozás a koordinációs hiányokra reagál: olyan közös digitális front-endet alakít ki, amelyre a későbbi szenzoros, közmű- és városüzemeltetési információk fokozatosan ráépíthetők.

Kódszám	4.1.1.
Akció megnevezése	Városi applikáció (KanizsaApp)
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	4.1 KanizsaApp és ügyfélkapcsolati platform
Akció célcsoportja	1. Lakosság és felhasználók; 2. Hivatali ügyfelek; 3. Kulturális és közszolgáltatási szereplők; 4. Nagykanizsa MJV Önkormányzata.
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	A bevezetést 30-50 fős felhasználói tesztcsoport, valamint intézményi és szolgáltatói tartalomszolgáltatói egyeztetés támogathatja.
Akció célja	Az akció célja egy egységes, ügyfélközpontú városi digitális felület kialakítása, amely összekapcsolja a lakossági tájékoztatást, hibabejelentést, menetrendi információkat, kulturális tartalmakat és az elektronikus ügyintézési hozzáférést.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	A városi applikáció továbbfejlesztése, amely egyetlen felületen jeleníti meg a helyi híreket, menetrendeket, elektronikus ügyintézési modulokat, kulturális programokat és a hibabejelentő funkciót. A platform a digitális átállás partnerségi rétegeként működik, visszajelzéseket gyűjt, erősíti az intézmények és közszolgáltatók lakossági kapcsolatát, és fokozatosan becsatornázhatja az okosvárosi rendszerekből származó szolgáltatási információkat.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	20 000 000 Ft
Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Polgármesteri Kabinet; Jegyzői Kabinet; Városfejlesztési Osztály; Kanizsa Médiaház Nonprofit Kft.; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft.; közszolgáltatói partnerek (MÁV Személyszállítási Zrt., Délnyugati Víz- és Csatornamű Zrt., Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.), Pannon Egyetem Nagykanizsa Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ (módszertani közreműködés).
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása.

3.1.8 Digitális átállás menedzsmentszervezet kialakítása

A 4.2.-es beavatkozás a digitális átállás intézményesített koordinációs hátterének kialakítását tartalmazza. Központi eleme a DiA-koordinátori szerepkör és a Digitális Átállás Munkacsoport létrehozása, amely összefogja a hivatali, városüzemeltetési, informatikai, közszolgáltatói és partnerségi szereplők digitális fejlesztési feladatait. Indokoltságát a jelenlegi, részben projektalapú és széttagolt digitális működés adja. A városi adatvagyon, az okosvárosi megoldások és a fejlesztési portfólió hatékony hasznosításához egységes döntés-előkészítési, monitoring- és felelősségi rendszer szükséges. A beavatkozás a digitális átállás végrehajtását nem önálló technológiai projektként, hanem folyamatos városi menedzsmentfeladatként kezeli.

Kódszám	4.2.1.
Akció megnevezése	Digitális átállás menedzsmentszervezet (DiA) – koordinátor és munkacsoport létrehozása és működtetése
Kapcsolódó beavatkozás megnevezése	4.1. Digitális átállás menedzsmentszervezet kialakítása
Akció célcsoportja	1. NMJV Polgármesteri Hivatal érintett szakfőosztályai és informatikai egységei 2. Városüzemeltetési és közszolgáltató szervezetek 3. Digitális fejlesztésekben érintett projektgazdák és külső szakértők, 4. Lakosság és szolgáltatáshasználók, mint közvetett kedvezményezettek
Érintettek/résztvevők tervezett száma (esemény, képzés stb. esetében)	A DiA koordinációs struktúrában folyamatos működés mellett állandó munkacsoport (hivatal, városüzemeltetés, IT, közszolgáltatók képviselői), valamint projektszinten bővülő szakértői kör alkalmankénti bevonással.
Akció célja	Az akció célja egy egységes, intézményesített digitális átállás-menedzsment struktúra (DiA koordinátor + munkacsoport) létrehozása, amely biztosítja a városi digitális fejlesztések stratégiai összehangolását, koordinációját. A szervezet a döntés-előkészítés, végrehajtás-nyomonkövetés és tudásmegosztás központi platformjaként működik.
Akció tartalmi elemei (részletesen)	Az akció keretében létrejön a Digitális Átállás (DiA) koordinátori/referensi szerepkör és az azt támogató Digitális Átállás Munkacsoport. A DiA koordinátor nem önálló szervezeti egységként, hanem a Polgármesteri Hivatal meglévő működésébe illesztett kijelölt feladatkörként biztosítja a digitális átállás operatív összefogását, a projektportfólió nyomon követését, valamint a vezetői döntés-előkészítéshez szükséges információk rendszerezését. A munkacsoport feladatai: • a városi digitális projektportfólió összehangolása, előrehaladásának nyomon követése és ütemezési kapcsolódásainak kezelése • projektközi kapcsolódások és függőségek kezelése az informatika, városüzemeltetés, közművek, közlekedés és energetika területén • közös működési rendek, adatkezelési protokollok és interoperabilitási szempontok egyeztetése • a pilot jellegű digitális fejlesztések tapasztalatainak értékelése, továbbfejlesztési és kiterjesztési javaslatok megfogalmazása • lakossági, intézményi, közszolgáltatói és városi céges visszacsatolások becsatornázása a digitális fejlesztések tervezésébe és monitoringjába A működési keret emellett biztosítja a rendszeres szakmai egyeztetéseket, az éves, illetve aktív projektidőszakban féléves előrehaladási értékeléseket, valamint a projektek közötti tanulási és tudástranszfer mechanizmusokat. A stratégiai és költségvetési döntések továbbra is a polgármesteri, jegyzői, bizottsági és közgyűlési döntési rendben születnek meg; a DiA-koordinátor és a Munkacsoport ezek szakmai előkészítését, indikátoralapú nyomon követését és a különálló fejlesztések rendszerszintű összekapcsolását támogatja.
Becsült költségek (Bruttó, Ft)	Éves működési és szervezeti költség: külön költségvetési soron tervezendő (személyi jellegű ráfordítások, szakértői díjak, működési és koordinációs költségek).

Akció felelőse	NMJV Polgármesteri Hivatal Közreműködők: városüzemeltetési és közműszolgáltató partnerek, külső smart city és IT szakértők, Pannon Egyetem Nagykanizsa Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ.
Finanszírozás forrása	Partnerségi Megállapodás forrása, saját forrás

3.1.9 Akciók egymáshoz való viszonya

A projektek között tartalmi ellentmondás nem azonosítható, a direkt kapcsolódások elsősorban a szenzoros adatgyűjtés, az önkormányzati adatvagyon hasznosítása, a hivatali eszköz- és folyamatmodernizáció, valamint a KanizsaApp ügyfélkapcsolati funkciója mentén jönnek létre. A közlekedési, városüzemeltetési és közműmonitoring fejlesztések a valós idejű adatok körét bővítik, az energiamenedzsment, a köztemetői workflow és a fakataszter a strukturált nyilvántartási alapokat erősíti, míg a hivatali eszközmodernizáció és a KanizsaApp ezek működtethetőségét és társadalmi hasznosulását támogatja. A projektsomag ezért alkalmas arra, hogy Nagykanizsa digitális átállása a jelenlegi szigetszerű megoldásokból fokozatosan integrált, adatvezérelt városi működési modell felé mozduljon el.

3.2 Digitalizációs elemek a konkrét városfejlesztési célú beavatkozásokban

Az alfejezet a konkrét városfejlesztési célú beavatkozások azon digitális elemeit foglalja össze, amelyek Nagykanizsa **Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer (ZÁF)** projektportfóliójában elsősorban zöldülő, mobilitási, energetikai és városüzemeltetési fejlesztésként jelennek meg, ugyanakkor megvalósításuk során digitális adatgyűjtési, monitoring-, döntéstámogatási vagy automatizálási komponensekkel egészíthetők ki. A bemutatott projektekben a digitalizáció nem önálló technológiai cél, hanem a fenntarthatóbb üzemeltetés, a mérhető energia- és erőforrás-gazdálkodás, a közlekedési és parkolási igények jobb kezelése, valamint az okos városi működés fokozatos megalapozásának eszköze.

	beavatkozások (kód)	projektek és akciók (kód és megnevezés (rövid cím))	digitalizáltság kategóriája	időzítés: 2021–2027 vagy elnyúló
1.) digitális átállás a kormányzásb an	1.1 Energia- ökoszisztémák digitális támogatása	1.1.1. Energiaközösség ek fejlesztése	3.szint: Integrált adatkezelés, optimalizáció és prediktív elemzés működik. Ez lehetővé teszi az objektumok, rendszerelemek, majd akár teljes működési rendszerek automatizált, emberi beavatkozást nem vagy csak minimálisan igénylő működtetését.	elnyúló
2.) digitális átállás gazdaságban	2.1 Energia- ökoszisztémák digitális támogatása	2.1.1. Energiaközösség ek fejlesztése	3.szint: Integrált adatkezelés, optimalizáció és prediktív elemzés működik. Ez lehetővé teszi az objektumok, rendszerelemek, majd akár teljes működési rendszerek automatizált, emberi beavatkozást nem vagy csak minimálisan igénylő működtetését.	elnyúló

	beavatkozások (kód)	projektek és akciók (kód és megnevezés (rövid cím))	digitalizáltság kategóriája	időzítés: 2021–2027 vagy elnyúló
3.) digitális átállás mobilitás területén	3.1. Digitális parkolásmenedzsm ent	3.1.1. Éghajlatvédelmi szempontokat érvényesítő parkolásszabály ozási rendszer kialakítása	3.szint: Integrált adatkezelés, optimalizáció és prediktív elemzés működik. Ez lehetővé teszi az objektumok, rendszerelemek, majd akár teljes működési rendszerek automatizált, emberi beavatkozást nem vagy csak minimálisan igénylő működtetését.	elnyúló
4.) digitális átállás környezeti alrendszerekb en	4.1 Intelligens épület- és energiamenedzsme nt	4.1.1. Intézmények energetikai fejlesztése	2-3. szint: A projekt digitális adatgyűjtést alkalmaz. Az adatok megfelelő feldolgozása és adatmenedzsmentje támogatja a működés optimalizálását, azonban a döntést továbbra is ember hozza meg az adatok, riportok alapján.	elnyúló
		4.1.2. Hulladéklerakó telep fejlesztése	3.szint: Integrált adatkezelés, optimalizáció és prediktív elemzés működik. Ez lehetővé teszi az objektumok, rendszerelemek, majd akár teljes működési rendszerek automatizált, emberi beavatkozást nem vagy csak minimálisan igénylő működtetését.	elnyúló
5.) digitális átállás mint eszköz az élethelym yen javításában (pl. közszolgáltató sok)	5.1. Okos közvilágítás pilot projekt	4.1.1. Közvilágítás kiépítése és beüzemelése az egyelőre kivilágítatlan, lakott utcákban	3.szint: Integrált adatkezelés, optimalizáció és prediktív elemzés működik. Ez lehetővé teszi az objektumok, rendszerelemek, majd akár teljes működési rendszerek automatizált, emberi beavatkozást nem vagy csak minimálisan igénylő működtetését.	elnyúló

3.2.1 Energia-ökoszisztémák digitális támogatása

Az 1.1 és 2.1-es beavatkozás a helyi energiatermelés, -tárolás és -megosztás mérhetőbb, tervezhetőbb és együttműködés-alapú működését támogatja. Nagykanizsa esetében az energiaközösségi fejlesztés a lakossági, kisvállalkozói és önkormányzati szereplők közös megújulóenergia-termelésére épül, amelynek eredményes működéséhez elengedhetetlen az okosmérős adatgyűjtés, a termelési és fogyasztási adatok összehangolása, valamint a hálózati visszacsatolások rendszeres értékelése. A digitalizáció ezért itt nem önálló projektként, hanem az energiaközösségi működés átláthatóságát, elszámolhatóságát és hosszabb távú skálázhatóságát biztosító támogató elemeként jelenik meg.

Kódszám	1.1.1., 2.1.1.
projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	1.1.1.,2.1.1. Energiaközösségek fejlesztése
digitális fejlesztési elem megnevezése	Digitális fejlesztési elemek: • okosmérős termelés- és fogyasztásmérés a lakossági, kisvállalkozói és önkormányzati résztvevők körében; • energiaközösségi adatmodell a megtermelt, tárolt és megosztott energia nyomon követésére; • fogyasztási és termelési dashboard az elszámolás, a monitoring és a döntés-előkészítés támogatására; • későbbi smart grid kapcsolódások előkészítése a hálózati rugalmasság és a megújulóenergia-hasznosítás javítása érdekében.
kapcsolódó beavatkozás megnevezése	2.1 Energia-ökoszisztémák digitális támogatása
digitalizáció célja a projektben belül	A helyi megújulóenergia-termelés, -fogyasztás, -tárolás és -megosztás adatvezérelt nyomon követése, hogy az energiaközösségi működés átlátható, összehasonlítható és hosszabb távon bővíthető legyen.
elvárt hatás	Átláthatóbb energiaáramlás, jobb megújulóenergia-hasznosítás, mérhetőbb közösségi energiamegtakarítás és megalapozottabb hálózati, illetve beruházási döntések.
projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	1 500 000 000 Ft
ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	150 000 000 Ft

3.2.2 Digitális parkolás- és forgalommenedzsment

A 3.1-es beavatkozás a városi mobilitási és parkolási rendszer klímaadaptációs, forgalomszervezési és használati szempontjainak összehangolását célozza. A parkolásszabályozási fejlesztés fizikai elemei - árnyékolás, vízmegtartás, zöldfelületi és burkolati átalakítások - akkor tudnak tartósan hatékonyan működni, ha a kihasználtsági, környezeti és fenntartási adatok visszacsatolása is biztosított. A digitális komponensek ezért a parkolási igények, a hőterhelés és a csapadékvíz-kezelési hatások mérését, valamint a későbbi forgalmi döntések előkészítését támogatják.

Kódszám	3.1.1.
projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	3.1.1. Éghajlatvédelmi szempontokat érvényesítő parkolásszabályozási rendszer kialakítása
digitális fejlesztési elem megnevezése	Digitális fejlesztési elemek: • parkolóhely-kihasználtsági és forgalmi adatok gyűjtése a beavatkozási helyszíneken; • klímaadaptációs monitoring a hősziget-hatás, árnyékolás és csapadékvíz-megtartás eredményeinek követésére; • GIS-alapú parkolási és zöldfelületi adatnyilvántartás a beavatkozások helyszíni nyomon követésére; • döntéstámogató riportok a parkolásszabályozás, fenntartás és további beavatkozási pontok kijelöléséhez.
kapcsolódó beavatkozás megnevezése	3.1 Digitális parkolás- és forgalommenedzsment
digitalizáció célja a projekten belül	A parkolási rendszer klímaadaptációs és használati hatásainak mérhetővé tétele, hogy a parkolásszabályozás és a közterület-fejlesztés adatvezérelt módon kapcsolódjon össze.
elvárt hatás	Jobban tervezhető parkolási kapacitások, csökkenő hőterhelés, hatékonyabb csapadékvíz-kezelés és megalapozottabb közlekedési, közterület-fenntartási döntések.
projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	500 000 000 Ft
ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	100 000 000 Ft

3.2.3 Intelligens épület- és energiamenedzsment

A 4.1-es beavatkozás az önkormányzati intézményi és városüzemeltetési energiahasználat hatékonyabb, mérhetőbb és biztonságosabb működtetését szolgálja. Az intézményi energetikai fejlesztések és a hulladéklerakó telephelyi fejlesztései eltérő funkciójú beruházások, de digitális szempontból közös bennük, hogy az energiafelhasználás, a megújulóenergia-termelés és az üzemeltetési kockázatok adatainak rendszeres gyűjtésére és értékelésére épülhetnek. A beavatkozás ezért az energiahatékonysági beruházások hatásmérését, az üzemeltetési költségek követését, valamint a telephelyi biztonsági és környezeti kockázatok korai felismerését erősíti.

Kódszám	4.1.1.
projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	4.1.1. Intézmények energetikai fejlesztése
digitális fejlesztési elem megnevezése	Digitális fejlesztési elemek: • intézményi energiafogyasztási monitoring a villamosenergia-, hő- és napelemes termelési adatok követésére; • épületüzemeltetési adatok egységes gyűjtése a felújított intézményeknél; • megtakarítási dashboard az energetikai korszerűsítések hatásának követésére; • adatkapcsolat előkészítése a városi energiamenedzsment-rendszerhez.
kapcsolódó beavatkozás megnevezése	4.1 Intelligens épület- és energiamenedzsment
digitalizáció célja a projekten belül	Az önkormányzati fenntartású középületek energiafelhasználásának és megújulóenergia-termelésének mérhetővé tétele, hogy a beruházások hatása igazolható és a működtetés optimalizálható legyen.
elvárt hatás	Csökkenő intézményi energiafogyasztás, átláthatóbb üzemeltetési költségek, mérhető megtakarítások és jobb alap a további energetikai beavatkozások prioritizálásához.
projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	1 600 000 000 Ft
ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	160 000 000 Ft

Kódszám	4.1.2.
projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	4.1.2. Hulladéklerakó telep fejlesztése
digitális fejlesztési elem megnevezése	Digitális fejlesztési elemek: • napelemes rendszer termelési adatainak mérése és nyomon követése a Nagykanizsa-Bagola regionális hulladéklerakó területén; • hőkamerás és mesterséges intelligenciával támogatott tűzjelző kamerarendszer fejlesztése; • automatikus riasztási és eseménydokumentációs funkciók az öngyulladás és tűzesetek korai felismerésére; • telephelyi biztonsági és energetikai adatok összekapcsolása üzemeltetési riportokban.
kapcsolódó beavatkozás megnevezése	4.1 Intelligens épület- és energiamenedzsment
digitalizáció célja a projekten belül	A hulladéklerakó energiaellátásának és üzembiztonságának digitális támogatása, különösen a megújulóenergia-termelés követése és a tűzkockázatok korai, automatizált észlelése révén.
elvárt hatás	Nagyobb telephelyi üzembiztonság, gyorsabb tűz- és kockázatészlelés, mérhetőbb napelemes energiatermelés és csökkenő üzemeltetési, illetve kárelhárítási kockázat.
projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	600 000 000 Ft
ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	180 000 000 Ft

3.2.4 Okos közvilágítás pilot projekt

Az 5.1-es beavatkozás a közvilágítási ellátottság javításán keresztül az életkörülmények, a közbiztonság és a városi szolgáltatási minőség erősítését támogatja. A projekt alapvetően új közvilágítási infrastruktúra kiépítésére irányul, azonban a DiA szempontjából indokolt, hogy a modern LED-lámpatestek és hálózati elemek a későbbi okos közvilágítási működés irányába nyitott műszaki kialakítással valósuljanak meg. A digitalizáció ebben a beavatkozásban első lépésben elsősorban az üzemeltetési visszajelzések gyűjtését és a meghibásodások gyorsabb kezelését segítheti.

Kódszám	5.1.1.
projekt kódja és címe (TVP-ben nem szereplő)	5.1.1. Közvilágítás kiépítése és beüzemelése az egyelőre kivilágítatlan, lakott utcákban
digitális fejlesztési elem megnevezése	Digitális fejlesztési elemek: • üzemeltetési és hibabejelentési adatok digitális gyűjtése a fenntartási feladatok gyorsabb szervezéséhez; • okos vezérlési és távfelügyeleti kapcsolódási pontok előkészítése a későbbi bővíthetőség érdekében; • energiafogyasztási adatok időszakos mérése a LED-es korszerűsítés hatásának követésére.
kapcsolódó beavatkozás megnevezése	5.1 Okos közvilágítás pilot projekt
digitalizáció célja a projekten belül	Az új közvilágítási infrastruktúra digitális nyilvántartási és üzemeltetési alapjainak kialakítása, hogy a későbbi okos közvilágítási funkciók fokozatosan bevezethetők legyenek.
elvárt hatás	Biztonságosabb és komfortosabb lakókörnyezet, gyorsabb hibaelhárítás, átláthatóbb eszközállomány és a közvilágítási energiafogyasztás mérhetőbb alakulása.
projekt becsült költsége (Bruttó, Ft)	800 000 000 Ft
ebből a projekt digitális elemének költsége (Bruttó, Ft)	80 000 000 Ft

3.2.5 Akciók egymáshoz való viszonya

A konkrét városfejlesztési célú beavatkozások egymáshoz való viszonya alapvetően komplementer. Az energiaközösség kialakítása, a közvilágítás fejlesztése, az intézményi energetikai korszerűsítés, valamint a hulladéklerakó telepi napelemes beruházás közös digitális metszete az energia- és fogyasztási adatok okos eszközökkel való mérése és értékelése. A parkolásszabályozási projekt a mobilitási és klímaadaptációs adatok becsatornázásával járul hozzá a városüzemeltetés digitalizáltságához. A projektek között érdemi tartalmi ellentmondás nem azonosítható, a szinergiák elsősorban a mérhető üzemeltetési eredményekben és a későbbi városi adatplatformhoz való kapcsolódás lehetőségében jelennek meg. A fejlesztések akkor tudnak a digitális átállás szempontjából valódi hozzáadott értéket teremteni, ha a projektgazdák már az előkészítés során egységes adatstruktúrákat, mérési pontokat és riportolási logikát alkalmaznak, amelyeket a DiA-koordináció később közös városi működési rendbe tud szervezni.

4 A digitális átállási akcióterv menedzsmentje

4.1 Menedzsment háttér – felelősségi körök, végrehajtás koordináció

A helyzetelemzés alapján a város digitális működése jelenleg alapozó szakaszban van, már működnek részterületi digitális rendszerek, azonban ezek nem alkotnak egységes adatvezérelt városirányítási rendszert. **A menedzsment feladata ezért a digitális fejlesztések közös működési logikába rendezése, az adatmenedzsment alapjainak kialakítása, valamint a digitális projektek előkészítési és végrehajtási koordinációjának biztosítása.**

A digitális átállás rendszerszintű feladat, mely az érintett szereplők széles körű egyeztetésére épül. A digitális átállásban minimális elvárás az önkormányzati rendszer adatorientált reformjának megindítása szervezeti átalakulással vagy szervezeti újítás bevezetésével. Annak érdekében, hogy a beavatkozási irányok, egyedi projektek rendszerbe szerveződve járulhassanak hozzá az okos várossá válás eléréséhez, az okos társadalom megvalósításához, számos megalapozó, előkészítő tevékenység szükséges:

- A városi szereplők igényeinek pontos megismerése
- Digitális felzárkóztató programok, a digitális esélyegyenlőség biztosítása
- Önkormányzati digitális adatvagyon létrehozása
- Önkormányzati partnerségi együttműködések kialakítása a jelenlegi szereplőkkel
- Folyamatos monitoring a szolgáltatások elérhetőségéről

Jelenleg a digitalizáció kérdésében Nagykanizsa Megyei Jogú Város Közgyűlése hozza a döntéseket, a Gazdasági és Városfejlesztési Bizottság, az Oktatás, Sport és Ifjúsági Bizottság, a Kultúra, Civil Szervezetek, Városmarketing Bizottság, a Szociális, Egészségügyi, Környezeti és Fenntarthatósági Bizottság döntéselőkészítő szerepe mellett. A végrehajtásért a Polgármesteri Hivatal felel, mivel a digitális átállás egy interdiszciplináris terület, ezért ezen belül is több egység, illetve iroda együttes munkájára van szükség. A hivatalon belül a Városfejlesztési és Üzemeltetési Igazgatóság a szakmai irányító, a szakmai munka vezetője a Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály, amelynek munkáját segíti a Főépítési Iroda.

A digitális átállást elősegítő menedzsmentfeladatok ellátását ezért jelentős szervezeti átalakítást nem igénylő, költséghatékony megoldással szükséges megindítani. Mivel a koordináció ezen a szakterületen elsődleges fontosságú, az irodák közötti együttműködés optimalizálására a Kabinet keretében, annak koordinációjával digitális munkacsoport működtetése szükséges.

A végrehajtási koordináció horizontális, integrált munkacsoporti együttműködésre épül, amely a Digitális Átállás Munkacsoport néven a hivatali szervezeti egységek, a városfejlesztési és városüzemeltetési szereplők, valamint a releváns intézményi és szolgáltatói partnerek együttműködési fórumaként működik. A munkacsoport a Polgármesteri Hivatal meglévő szervezeti keretei között működik, a feladatokat elsősorban belső kapacitások átrendezésével, projektszakaszokhoz igazított külső szakértői bevonással látja el.

Bevonandó érintetti kör (tetszőlegesen bővíthető):

- Jegyzői kabinet
- Város- és Gazdaságfejlesztési Bizottság
- Városfejlesztési Osztály
- Nagykanizsai Városfejlesztő Kft.
- Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.

- Pannon Egyetem – Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ
- Nagykanizsai Kereskedelmi és Iparkamara
- Volánbusz Zrt.
- MÁV Zrt.
- NKM Nemzeti Közművek Zrt.
- 2Connect Távközlési Infrastruktúra és Hálózati Szolgáltatások Kft.
- Gelka-Hírtech Kft.
- ZNET Telekom Zrt.
- Magyar Telekom Nyrt.
- One Magyarország Zrt.
- Yettel Magyarország Kft.

A hivatali működésbe illeszkedő digitális átállás menedzsmentje a **DiA-koordinátor** és a Digitális Átállás Munkacsoport együttműködésére épül. A DiA-koordinátor nem új szervezeti egységként, hanem kijelölt hivatali koordinátori/referensi szerepkörként működik. Előkészíti az egyeztetéseket, összegyűjti és rendszerezi a szakterületi információkat, nyomon követi a feladatok teljesülését, egységesíti az adat- és projektkövetési logikát, valamint a vezetői döntést igénylő kérdéseket becsatornázza a polgármesteri és jegyzői irányítás felé. **A Digitális Átállás Munkacsoport ezzel szemben nem alárendelt végrehajtó egység, hanem horizontális szakmai fórum, amelyben a releváns hivatali osztályok, önkormányzati társaságok és intézmények, közszolgáltatók és szükség szerint külső partnerek képviselői biztosítják a szakterületi tudást.** A koordinátor a munkacsoport működését szervezi és összefogja, a munkacsoport pedig a digitális átállás tartalmi, szakmai és intézményi kapcsolódásait biztosítja, így a menedzsment nem párhuzamos hivatali struktúráként, hanem a meglévő szervezetbe illesztett, költséghatékony koordinációs mechanizmusként működik.

A városi adatplatform és az adatmenedzsment a városirányítás egészét támogató horizontális működési funkció. Koordinációja a munkacsoporthoz kapcsolódik, miközben az adatok kezelése továbbra is azoknál a hivatali osztályoknál, önkormányzati társaságoknál és közszolgáltatóknál marad, ahol az adatok keletkeznek. **A DiA-koordinátor az egységes adatkatalógus, adatfrissítési rend, adatminőségi elvárások és riportálási logika kialakítását hangolja össze.** A technikai működtetés a hivatali informatikai és üzemeltetési feladatellátás, az adatvédelmi és jogszerűségi megfelelés a Jegyzői Kabinet és a Jogi Csoport közreműködése által biztosított, az adatok városfejlesztési hasznosítása pedig a Városfejlesztési Osztály és a Nagykanizsai Városfejlesztő Kft. projektmenedzsment feladataihoz kapcsolódik.

Az adatmenedzsment és a városfejlesztési digitalizáció egymást kiegészítő feladatkörként működik.

Az adatmenedzsment az egységes szabályokat, adatstruktúrákat, hozzáférési rendet, valamint a döntéstámogató riportok alapját biztosítja, míg a városfejlesztési digitalizáció az egyes projektek digitális tartalmának, mérési pontjainak, üzemeltetési követelményeinek és indikátorainak beépítéséért felel. A két feladatkör nem külön-külön, egymás mellett működik, hanem ugyanazon munkacsoporton belül, világos feladatmegosztással egészíti ki egymást.

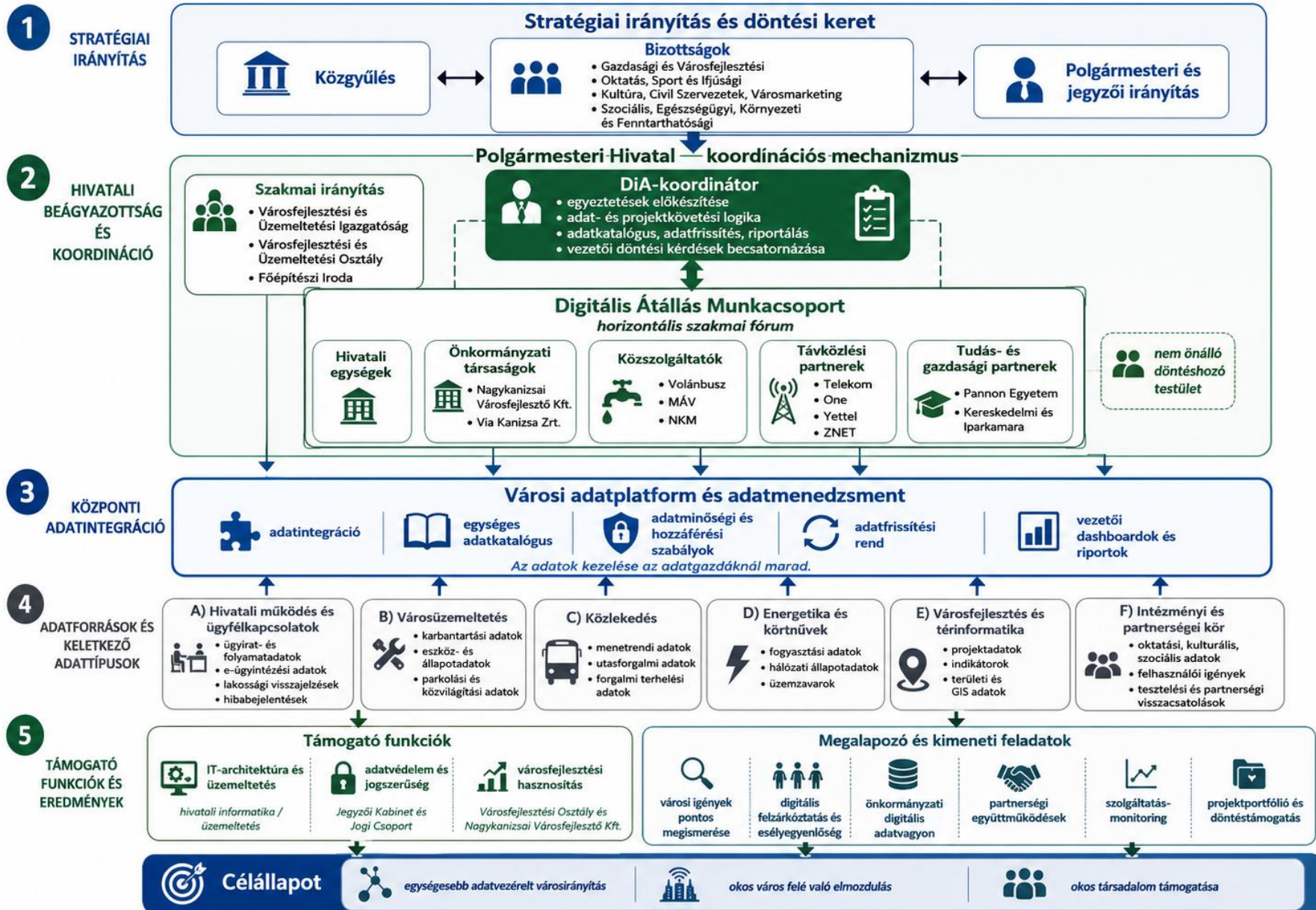
A működési rend rugalmasan igazodik a projektciklusokhoz. A munkacsoport legalább évente tart rendes ülést, aktív előkészítési vagy megvalósítási szakaszban pedig félévente, illetve szükség szerinti operatív egyeztetéseket folytat. Az ülések állandó napirendje a digitális projektportfólió előrehaladása, az adatgazda feladatok státusza, az üzemeltetési kockázatok, valamint a lakossági és intézményi visszacsatolások értékelése. A digitális átálláshoz kapcsolódó munkacsoport megnevezése nem hagyományos értelemben vett munkacsoporti működést takar. A csoport elsődleges célja nem döntéshozatali feladatok ellátása, hanem egy strukturált szakmai egyeztetési fórum biztosítása. A

munkacsoport nem minősül önálló döntéshozó, végrehajtó testületnek, stratégiai és költségvetési döntések továbbra is a polgármesteri, jegyzői, bizottsági és közgyűlési döntési rendben születnek meg.

A menedzsment működésében az alábbi felelősségi körök elkülönítése indokolt:

Felelősségi terület	Javasolt elsődleges felelős / közreműködők	Kiemelt feladat
Stratégiai irányítás és digitális portfólió kezelése	Polgármesteri Kabinet; DiA-koordinátor; Városfejlesztési Osztály	A DiA céljainak, projektportfóliójának, ütemezésének és döntés-előkészítési anyagainak összehangolása az FVS-sel, a TVP-vel és az Üzleti Modellel.
Városi adatplatform és adatmenedzsment	DiA-koordinátor; szakterületi adatgazdák; hivatali informatikai és üzemeltetési feladatellátás; Jegyzői Kabinet/Jogi Csoport	Adatkatalógus, adatgazda rend, adatminőség, adatfrissítési és hozzáférési szabályok, adatvédelmi megfelelés és vezetői riportálási logika kialakítása.
Informatikai architektúra és üzemeltetés	Hivatali informatikai/üzemeltetési feladatot ellátó munkatársak; Üzemeltetési Munkacsoport; érintett beszállítók	Hálózati, szerver-, szoftver-, integrációs, kiberbiztonsági és üzemeltetési feltételek biztosítása; az interoperabilitási elvek érvényesítése.
Városfejlesztési és városüzemeltetési szakmai koordináció	Városfejlesztési Osztály; Főépítész Csoport; Via Kanizsa Városüzemeltető Nonprofit Zrt.; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft.; egyéb fejlesztéssel érintett közszolgáltatók	A közlekedési, energetikai, közvilágítási, parkolási, városüzemeltetési és térinformatikai projektek digitális tartalmának, mérési pontjainak és üzemeltetési követelményeinek összehangolása.
Hivatali működés és ügyfélkapcsolatok digitalizációja	Jegyzői Kabinet; Hatósági Osztály; Humán Osztály; Polgármesteri Kabinet; KanizsaApp fejlesztői	Papíralapú és digitális folyamatok párhuzamosságának csökkentése, ügyféloldali visszacsatolások kezelése, elektronikus tájékoztatási és hibabejelentési funkciók integrálása.
Finanszírozás, beszerzés és fenntartható üzemeltetés	Gazdálkodási Osztály; projektfelelősök; Nagykanizsai Városfejlesztő Kft.; külső szakértők szükség szerint	A digitális elemek beruházási és működési költségeinek becslése
Partnerség, kompetenciafejlesztés és tesztelés	Polgármesteri Kabinet; DiA-koordinátor; Pannon Egyetem Nagykanizsa Körforgásos Gazdaság Egyetemi Központ; intézményi, gazdasági és civil partnerek	Célzott szakmai egyeztetések, felhasználói tesztcsoportok, digitális készségfejlesztési programok és lakossági visszacsatolási csatornák szervezése.
Monitoring, kontrolling és kockázatkezelés	DiA-koordinátor; projektgazdák; Gazdálkodási Osztály; Belső Ellenőrzési Munkacsoport szükség szerint	A DiA indikátorainak nyomon követése

Nagykanizsa digitális átállása – adatintegrációs és koordinációs modell



4.2 A digitális átállás projektek és akciók ütemezése

	Projekt neve	Megvalósítás időtartama (hónap)	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	1.1.1. Új gyalogosátkelőhelyek és várakozóhelyek kialakítása, gyalogosfelismerő rendszerű, LED-világítással ellátott okos zebrák (Digitális portfólió)	12															
	1.1.2. Helyi közösségi közlekedési infrastruktúra fejlesztése, különösen a megállóhelyekre, a digitális utastájékoztató és járatok utasszámláló rendszerek kiépítésére. (Digitális portfólió)	24															
	1.2.1. Okos vízminőség- és szivárgásfigyelő (Digitális portfólió)	24															
	1.2.2. Okos megoldások alkalmazása a hulladékgazdálkodásban és városüzemeltetésben (Digitális portfólió)	24															
H2	2.1.1. Intelligens létesítményüzemeltetési rendszer kialakítása az önkormányzati tulajdonban lévő épületállomány körében (Digitális portfólió)	18															
	2.2.1. Nagykanizsa Köztemető működési folyamatainak digitalizációja (Digitális portfólió)	12															
	2.2.2. LiDAR fakataszter a település területére (Digitális portfólió)	24															

	Projekt neve	Megvalósítás időtartama (hónap)	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							
H3	3.1.1. Nagykánizsa MJV Hivatal és szervezeti egységeinek eszközmodernizációja (Digitális portfólió)	12															
	3.2.1. Fiatalok digitális készségeinek fejlesztése	folyamatos															
	3.2.2. Idősek és székényűk digitális készségfejlesztése	folyamatos															
H4	4.1.1. Városi applikáció (KánizsaApp) (Digitális portfólió)	folyamatos															
	4.2.1. DiA koordinátor és munkacsoport	folyamatos															
városi működési terület	projektek az egyes városi működési területek digitalizációja érdekében																
MT2	1.1.1.,2.1.1. Energiaközösségek fejlesztése	36															
MT3	3.1.1. Éghajlatvédelmi szempontokat érvényesítő parkolásszabályozási rendszer kialakítása	24															
MT4	4.1.1. Intézmények energetikai fejlesztése	24															
	4.1.2. Hulladéklerakó telep fejlesztése	12															
MT5	5.1.1. Közvilágítás kiépítése és beüzemelése az egyelőre kivilágítatlan, lakott utcákban	12															

H – Horizontális digitalizációs projektek: A horizontális projektek időbeni logikája alapján először azokat az alapfeltételeket szükséges megerősíteni, amelyek nélkül a későbbi városi digitális fejlesztések csak szigetszerűen működnének. Ezekre épülhetnek rá azok a fejlesztések, amelyek már nem pusztán technikai alapot teremtenek, hanem a városi adatok nyilvántartását, összekapcsolását és gyakorlati felhasználását is támogatják. Az ütemezés szempontjából a humánkapacitás- és készségfejlesztési elemek nem záró lépésként, hanem párhuzamos feltételként értelmezhetők. Ezek biztosítják, hogy az új rendszerek bevezetése ne csak informatikai, hanem szervezeti és felhasználói oldalon is kezelhető legyen.

MT – Városi működési területi projektek: A városi működési területekhez kapcsolódó projektek a horizontális alapokra épülő, tematikus alkalmazási réteget jelentik. Időben azok a fejlesztések kerülnek előre, amelyek mérési, nyilvántartási és döntés-előkészítési alapot adnak a későbbi beavatkozásoknak. Ezt követhetik azok a projektek, amelyek már konkrét működési problémák kezelésére irányulnak, például a városi terhelések csökkentésére, az erőforrás-felhasználás követhetőbbé tételére vagy az üzemeltetési folyamatok pontosabb tervezésére.

4.3 Az akciók finanszírozása

Digitális átállás akcióterv	saját /önkormányzati forrás	piaci / vállalkozói forrás	vissza nem térítendő támogatás	részben visszatérítendő	vissza-térítendő támogatás
H1					
1.1.1. Új gyalogosátkelőhelyek és várakozóhelyek kialakítása, gyalogosfelismerő rendszerű, LED-világítással ellátott okos zebrák (Digitális portfólió)	X		X		
1.1.2. Helyi közösségi közlekedési infrastruktúra fejlesztése, különösen a megállóhelyekre, a digitális utastájékoztató és járatútszámláló rendszerek kiépítésére. (Digitális portfólió)	X		X		
1.2.1. Okos vízminőség- és szivárgásfigyelő (Digitális portfólió)	X	X	X	X	
1.2.2. Okos megoldások alkalmazása a hulladékgazdálkodásban és városüzemeltetésben (Digitális portfólió)		X	X	X	X
H2					
2.1.1. Intelligens létesítményüzemeltetési rendszer kialakítása az önkormányzati tulajdonban lévő épületállomány körében (Digitális portfólió)	X		X	X	X
2.2.1. Nagykanizsa Köztemető működési folyamatainak digitalizációja (Digitális portfólió)	X		X		
2.2.2. LiDAR fakataszter a település területére (Digitális portfólió)	X		X		
H3					
3.1.1. Nagykanizsa MJV Hivatal és szervezeti egységeinek eszközmodernizációja (Digitális portfólió)	X		X		
3.2.1. Fiatalok digitális készségének fejlesztése	X	X	X		
3.2.2. Idősek és szépkorúak digitális készségfejlesztése	X	X	X		
H4					
4.1.1. Városi applikáció (KanizsaApp) (Digitális portfólió)	X	X	X		
4.2.1. DiA koordinátor és munkacsoport	X				
MT1/2					
2.1.1. Energiaközösségek fejlesztése	X	X	X	X	X
MT3					
3.1.1. Éghajlatvédelmi szempontokat érvényesítő parkolásszabályozási rendszer kialakítása	X		X	X	
MT4					
4.1.1. Intézmények energetikai fejlesztése	X		X	X	
4.1.2. Hulladéklerakó telep fejlesztése				X	
TK5					
4.1.1. Közvilágítás kiépítése és beüzemelése az egyelőre kivilágítatlan, lakott utcákban	X		X		

Költségkalkulációs tábla (alapfejlesztések)

Költségkalkulációs tábla a horizontális fejlesztések (alapfejlesztések) vonatkozásában. A tábla egy egyszerű elemzést egy átlagos önkormányzati adatintegrációs és elemző központ + front office felület éves üzemeltetési költségének kalkulációját mutatja be.

	Költségtétel	nettó+áfa költség (Ft)
1	alaptérkép pl. légifelvétel	0 Ft
2	adatgyűjtés	5 000 000 Ft (eseti)
3	adattárolás	2 000 000 Ft (eseti)
4	hardver	6 000 000 Ft
5	szoftver (ha nem nyílt forrás kódú)	10 000 000 Ft
6	adatkezelő személyzet	15 000 000 Ft (1 fő/év)
7	elemzők (esetleg külső szakcég üzemeltetésre vagy saját informatikus kinevelése alkalmazása)	15 000 000 Ft (1 fő/év)
8	felhő tárhely díja	3 000.000 Ft/év
	Összesen egyszeri költség:	26 000 000
	Összesen éves költség:	30 000 000 (egyéb üzemeltetési ktg nélkül)

	Az Akcióterv közép- és hosszú távra tervezett projektjei	Bevétel termelési potenciál	Bevételi jogcím	Megtakarítási potenciál	Megtakarítás eredete	Projekt megtérülési kategória (az útmutató 19. táblázata alapján)
	városi és várostérségi FVS alapú digitális fejlesztések					
MT2	2.1.1. Energiaközösségek fejlesztése	direkt módon	a megtermelt energia értékesítése	magas	Az intelligens energiarendszerek képesek a termelés-fogyasztás optimalizálására, gridben pedig a kereslet-kínálat kiegyenlítésére.	Megtérülő szolgáltatások létrehozását célzó projektek
MT3	3.1.1. Éghajlatvédelmi szempontokat érvényesítő parkolásszabályozási rendszer kialakítása	direkt módon	a parkolási díjból származó bevétel	magas	A városi közlekedés hatékonyabbá tétele üzemanyag megtakarítást és ezáltal többletbevételt jelenthet a város számára, mely visszaforgatható a szolgáltatás fejlesztésbe, mely multiplikatív hatással további bevételeket generálhat.	Megtérülő szolgáltatások létrehozását célzó projektek
MT4	4.1.1. Intézmények energetikai fejlesztése	indirekt módon	-	magas	A megtakarítás azonos energiaigény mellett, hatékonyabb energiafelhasználást feltételezve végső soron megtakarításhoz és az energiaigény csökkenéséhez vezet. Mindez megtakarítást jelent a támogatottak számára.	Megtérülő szolgáltatások létrehozását célzó projektek

	Az Akcióterv közép- és hosszú távra tervezett projektjei	Bevétel termelési potenciál	Bevételi jogcím	Megtakarítási potenciál	Megtakarítás eredete	Projekt megtérülési kategória (az útmutató 19. táblázata alapján)
	4.1.2. Hulladéklerakó telep fejlesztése	direkt módon	a megtermelt energia értékesítése	magas	A megtakarítás azonos energiaigény mellett, hatékonyabb energiafelhasználást feltételezve végső soron megtakarításhoz és az energiaigény csökkenéséhez vezet. Mindez megtakarítást jelent a támogatottak számára.	Megtérülő szolgáltatások létrehozását célzó projektek
MT5	5.1.1. Közvilágítás kiépítése és beüzemelése az egyelőre kivilágítatlan, lakott utcákban	nincs	-	magas	A megtakarítás azonos energiaigény mellett, hatékonyabb energiafelhasználást feltételezve végső soron megtakarításhoz és az energiaigény csökkenéséhez vezet. Mindez megtakarítást jelent a támogatottak számára.	Kényelmi szolgáltatások létrehozást célzó projektek

5 Mellékletek (Célrendszer komplex ábrája)

