



**ZALAEGRSZEG MEGYEI JOGÚ VÁROS
POLGÁRMESTERÉTŐL**

8901 Zalaegerszeg, Kossuth L. u. 17-19. tel: 92/502-100, fax: 92/311-474
E-mail: mayor@zalaegerszeg.hu

napirendi pont

ELŐTERJESZTÉS

**Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Közgyűlése
2017. október 19-i ülésére**

Tárgy: Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Smart City
Konceptiójának és Stratégiájának elfogadása

Előterjesztő: Balaicz Zoltán polgármester 

Készítette: Nagy Tibor stratégiai és pályázati csoportvezető 

Egyeztetve:

Tárgyalta: Műszaki Bizottság
Gazdasági Bizottság

A közgyűlésre meghívást kap: Pukler Gábor, Innoplace Kft.

**Törvényességi, tartalmi és formai
szempontból ellenőrizte:**

Önkormányzati Osztály 

**Költségvetési, pénzügyi-gazdálkodási
szempontból ellenőrizte:**

Közgazdasági Osztály 



Tisztelt Közgyűlés!

Az idei év elején a városvezetés úgy döntött, hogy Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Önkormányzata a fenntartható fejlődés biztosítása, a város gazdasági, társadalmi környezetének vonzóbbá tétele, a helyi lakosok életminőségének javítása, valamint a vállalkozások üzleti környezetének javítása érdekében Smart City (intelligens város) stratégiát dolgoztat ki.

Ehhez a munkához szakértő közreműködésére volt szükség. A szakértői tevékenységet a beszerzési eljárás nyertese, az Innoplace Kft. (8111 Seregélyes, Vörösmarty Mihály utca 1.A cégjegyzékszám: 07-09-019318) végezte el az alábbi részdokumentumoknak megfelelően:

- a) Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Smart City (intelligens város) auditjának, valamint
- b) Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Smart City Konceptiójának és Stratégiájának kidolgozása.

A stratégiában szereplő jövőkép alapján érdemes 15 év távlatában előre tekinteni, felhasználva a jelen, illetve a középtávú tervek megalapozott fejlesztési céljainak eredményeit, terveit. Zalaegerszeg jövőképe hosszú távon erőteljesen függ attól, hogy a városnak sikerül-e azokat a megfelelő stratégiai területeket kiválasztania, amelyek a célok elérését a leghatékonyabban tudják szolgálni. Egy olyan 10-15 éves időszakról beszélünk, amikor a **Mobilitás**, az **Innováció**, a **Kompetencia** és az **Zöld** kifejezések lesznek azok a területek, melyeknek ésszerű kihasználása ugrásszerű fejlődést biztosíthat Zalaegerszegnek. Ezek megfelelő szem előtt tartása 15 év múlva akár teljesen átformálhatja a várost.

A kijelölt stratégiai irányok megvalósítása érdekében szükséges részletes cselekvési terv kidolgozása, költségvetési terv, műszaki tartalom meghatározása, kiválasztott projektekhez kapcsolódó pályázatok előkészítése, a szükséges közbeszerzési kiírások előkészítése, célkitűzések, célrendszerek felállítása.

Az előterjesztés mellékletét képezi az elkészült Smart City Konceptió és Stratégia bővített vezetői összefoglalója, mely alapján kérem az előterjesztés megvitatását!

A Műszaki Bizottság 146/2017. számú határozatával az előterjesztést egyhangúlag – 9 igen szavazattal – támogatta.

A Gazdasági Bizottság 167/2017. számú határozatával az előterjesztést 12 igen, egyhangú szavazattal támogatta.

Kérem a Tisztelt Közgyűlést az alábbi határozati javaslat elfogadására.

Határozati javaslat:

Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Közgyűlése

1. elfogadja Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Smart City Konceptióját és Stratégiáját;
2. felkéri polgármestert, hogy a Smart City Konceptióban és Stratégiában megfogalmazott célok megvalósulása érdekében gondoskodjon a rendelkezésre álló pályázati források hatékony felhasználásáról.

Határidő: 1. pont esetében: azonnal
2. pont esetében: 2020. december 31.

Felelős: Balaicz Zoltán polgármester

Zalaegerszeg, 2017. október 10.


Balaicz Zoltán
polgármester





InnoPlace

ZALAEGERSZEG VÁROS
SMART CITY KONCEPCIÓJA, STRATÉGIÁJA

ÖSSZEFOGLALÓ KIVONAT

(a városvezetés által kiválasztott projektek alapján)

INNOPLACE KFT.

2017

Tartalom

1.	Bevezetés.....	3
2.	A koncepciót és a jövőképet megalapozó, csatlakozó programok, tanulmányok, stratégiák, helyzetfelmérés összefüggéseinek bemutatása.....	3
2.1	Digitális Nemzeti Fejlesztési Program	3
2.2	Lechner Tudásközpont szerepe az Okos Város fejlesztések támogatásában, Okos Város Program – Okos Város Fejlesztési Modell – Tervezési útmutató	4
2.3	Modern Városok Program	5
2.4	Zalaegerszegi tesztpálya, 5G mobiltechnológia	5
2.5	Az Integrált Településfejlesztési Stratégia céljai	6
2.6	Az ITS célrendszer összevetése az Okos Város alrendszerekkel.....	6
3.	Zalaegerszeg város Smart City helyzetelemzése és a szükséges fejlesztési célok alrendszerek szerint	7
4.	Zalaegerszeg város Smart City jövőképe fejlesztési céljai és irányai.....	8
5.	Fejlesztési eredmények és hatások alrendszerek szerint.....	11
6.	Zalaegerszeg Smart City stratégiája.	12
7.	Konkrét projektjavaslatok fejlesztési javaslatok rendszerének, jellemzőinek megfogalmazása, az ehhez szükséges akciótervek, eszközrendszerek, lehetőségek, veszélyek és kockázatok, üzleti tervek, munkatervek, indikátorok meghatározása	13
7.1	„Smart tech cooperation” – a Tesztpálya városi ökoszisztémába helyezése.....	14
7.2	Smart Lab / ZaLab.....	16
7.3	Városapplikáció & városkártya egyben	18
7.4	Helyi tömegközlekedés smart megoldásai (Tesztpálya eredményeinek átültetése közösségi közlekedésbe)	20
7.5	Interaktív Elektromos autók, környezetbarát üzemanyagok népszerűsítése	23
7.6	Interaktív közösségi terek.....	25
8.	Zalaegerszeg város smart city projektjeihez kapcsolódó forrástérkép	27
9.	A megvalósítás további lépései	30
10.	Pénzügyi összefoglaló.....	31

1. Bevezetés

Jelen dokumentum célja, hogy segítse a várost, annak vezetését, hogy megalapozottan tudják végrehajtani a város rövid, közép és hosszú távú fejlesztési stratégiáját az okos várossá válás eszköz-célrendszerének felhasználásával.

Az anyag feladata továbbá, hogy a döntéshozókat, a városvezetésében résztvevőket ismertesse meg az összes fejlesztést megalapozó stratégiák összefüggéseivel és bemutassa ezek kapcsolódását az intelligens város stratégiájával, megerősítse a megalapozott döntéshozatalt.

Zalaegerszeg város Smart City jövőképe, stratégiája nagymértékben épül a város átfogó Smart City auditjára, a lakossági javaslatokra és a piackutatási eredményeire, továbbá a kapcsolódó városfejlesztési integrált területi programokra.

Zalaegerszeg város jövőképe, stratégiája illeszkedik mind a Digitális Jólét Programhoz, mind a Modern Városok programhoz, sőt még a Zalaegerszeg teszpálya 5G Mobiltechnológia projektekhez is.

2. A koncepciót és a jövőképet megalapozó, csatlakozó programok, tanulmányok, stratégiák, helyzetfelmérés összefüggéseinek bemutatása

2.1 Digitális Nemzeti Fejlesztési Program

A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia és a Zöld Könyv határozza meg a hazai informatikai és távközlési szektor fejlesztésének stratégia irányait, a fejlesztés súlypontjait a 2014-2020 időtávra. A stratégia az uniós célkitűzésekkel összehangolt, azokhoz illeszkedik. A kormány a stratégiát a 1069/2014 (II.19.) sz. határozatával fogadta el.

A kormány 1631/2014. (XI.6.) sz. határozatával később elfogadta a Digitális Nemzeti Fejlesztési Programot, amely a stratégia megvalósítás akciótervi kereteit határozza meg. A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia fő célkitűzése a Digitális Magyarország létrehozása.

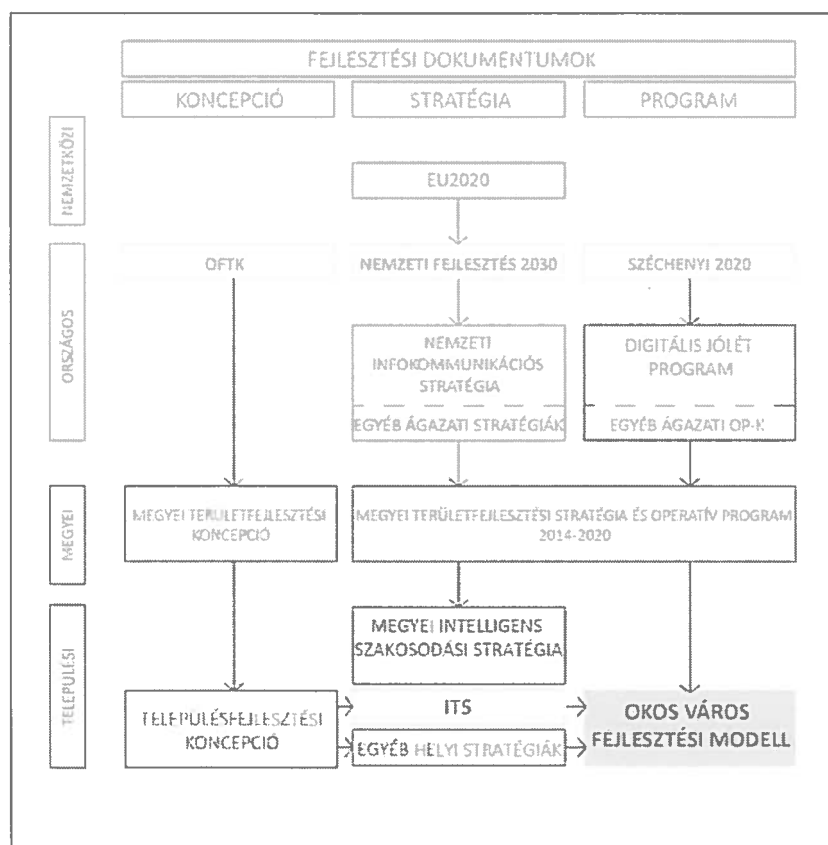
A Digitális Magyarország főbb céljai:

- szupergyors internet elérhetővé tétele;
- a helyi közösségek, valamint a teljes magyar közösség összetartozásának erősítése a digitális technológia révén;
- az állam által nyújtott szolgáltatások fejlődése;

- az ország versenyképességének növelése a digitális szolgáltatások, valamint a digitális készségek terjedésének elősegítése által;
- digitális infokommunikációs alkalmazások, szolgáltatások elterjesztésének támogatásán keresztül az életminőség javítása minden élethelyzetben.

2.2 Lechner Tudásközpont szerepe az Okos Város fejlesztések támogatásában, Okos Város Program – Okos Város Fejlesztési Modell – Tervezési útmutató

A Lechner Tudásközpont több anyagot is kiadott az „okos város” fejlesztések támogatására. Ezek egyikeként megalkotta az Okos Város Programot és a hozzá kapcsolódó Okos Város Fejlesztési modellt. Az alábbi ábra bemutatja az Okos Város Fejlesztési Modell kapcsolatát az említett anyagokkal és a modell külső összefüggéseit:



Az Okos Város Fejlesztési Modell meghatározza a folyamatot, ami szerint elkészíthetők az Okos Város fejlesztését és későbbi működtetést megalapozó dokumentumok, felmérések. A tervezési modell 4 fő munkarészt azonosít be:

- A. Tervezési folyamatot megalapozó munkarészek
- B. Helyzetelemzés
- C. Stratégia
- D. Cselekvési terv

2.3 Modern Városok Program

A Kormány 2015. április 14-én együttműködési megállapodást kötött Zalaegerszeg Megyei Jogú Város önkormányzatával. A megállapodással kapcsolatban született egy 1252/2015.(IV.23.) sz. Kormányhatározat a feladatok végrehajtásáról. A kormányhatározat több fejlesztési feladattal kapcsolatban fogalmaz meg határidőket és felelősöket. Ezek között szerepel Zalaegerszeg gyorsforgalmi úthálózatba történő bekapcsolása:

- a 76. számú út Balatonszentgyörgy-Fenékpuszta-Keszthely elkerülő szakasz és az M7 autópálya közötti szakaszának gyorsforgalmi úttá fejlesztése, illetve megépítése, valamint
- a Vasvár–Zalaegerszeg gyorsforgalmi útszakasz tervezése.

2.4 Zalaegerszegi tesztpálya, 5G mobiltechnológia

A kormány 1292/2016 (VI.13.) határozatával alapján döntött a járműipari tesztpályáról.

Zalaegerszegen létesülő tesztpálya önmagában is komoly lehetőségeket jelent a magyarországi autógyártók számára és a környező országok gyárai számára is, mivel a távolságok miatt a határmenti külföldi cégek számára is gazdaságos lehet a tesztpálya igénybe vétele. A tesztpálya közelsége kiemelt lehetőséget biztosít a helyi kutatók és oktatók számára is.

A zalaegerszegi tesztpályának két specialitása van, amit mindenképp célszerű kiemelni, mert ezek jelenleg egyedivé teszik a tesztpályát. Az egyik specialitás, hogy ez a tesztpálya képes kiszolgálni az önvezető autók tesztjeit is. A tesztpálya olyan kiegészítésekkel épül meg, hogy támogatja az önvezető autó teszteket, akár városi környezetben is. A tesztpálya része lesz ugyanis egy városi, szimulált környezet megépítése is, ahol pl. tesztelni lehet az intelligens kereszteződés megoldásokat is. A másik specialitás az 5G mobil hálózati képesség biztosítása a tesztpálya területén. Az 5G hálózat jelentőségéről a következő fejezet ad részletes indoklást, abból egyet célszerű itt is megemlíteni.

A tesztpálya infrastruktúrájához, és az azon tesztelt önvezető autókhoz szervesen kapcsolódik az 5G technológia. Az 5G technológia egyrészt egy evolúciós továbbfejlesztése a 4G, 3G mobiltechnológiáknak, és ebből következően nagyobb letöltési sebességek

lehetségesek, és újabb mobil szolgáltatások érhetőek el. Másrészt az 5G technológia tartalmaz majd számos olyan forradalmi változást is, amit a változó környezet igényel.

2.5 Az Integrált Településfejlesztési Stratégia céljai

A Kormány 314/2012. (XI.8.) sz. rendeletével meghatározta az Integrált Településfejlesztési Stratégia (továbbiakban: ITS) követelményrendszerét. A megváltozott követelményrendszer alapján megtörtént a 2008-as stratégia felülvizsgálata és aktualizálása.

A ITS középtávra, 2014-2020 közötti időszakra határozza meg Zalaegerszeg MJV főbb fejlesztési irányait és a fejlesztés konkrét lépéseit a jóváhagyott hosszú távú Településfejlesztési Konceptió alapján.

2.6 Az ITS célrendszer összevetése az Okos Város alrendszerekkel

Az ITS célrendszerének vizsgálatával és az Okos Város definíciójának összevetésével meghatározhatók a szinergiák, valamint azok az elképzelések, amelyeknél az Okos Város fejlesztési modell hozzáadott értéket eredményez.

Az Okos Város hat alrendszerének összevetése az ITS célrendszerével és a javasolt beavatkozási területekkel megtörtént. Az összevetést tartalmazó táblázatból jól látszik, hogy a Zalaegerszeg MJV Integrált Településfejlesztési Stratégiájában megfogalmazott középtávú cél és a beavatkozási területek közül számos már összhangban van az Okos Város Fejlesztési Modellben megfogalmazott szempontokkal. Az elkészült anyagokban már nagymértékben érvényesültek az Okos Város célkitűzések.

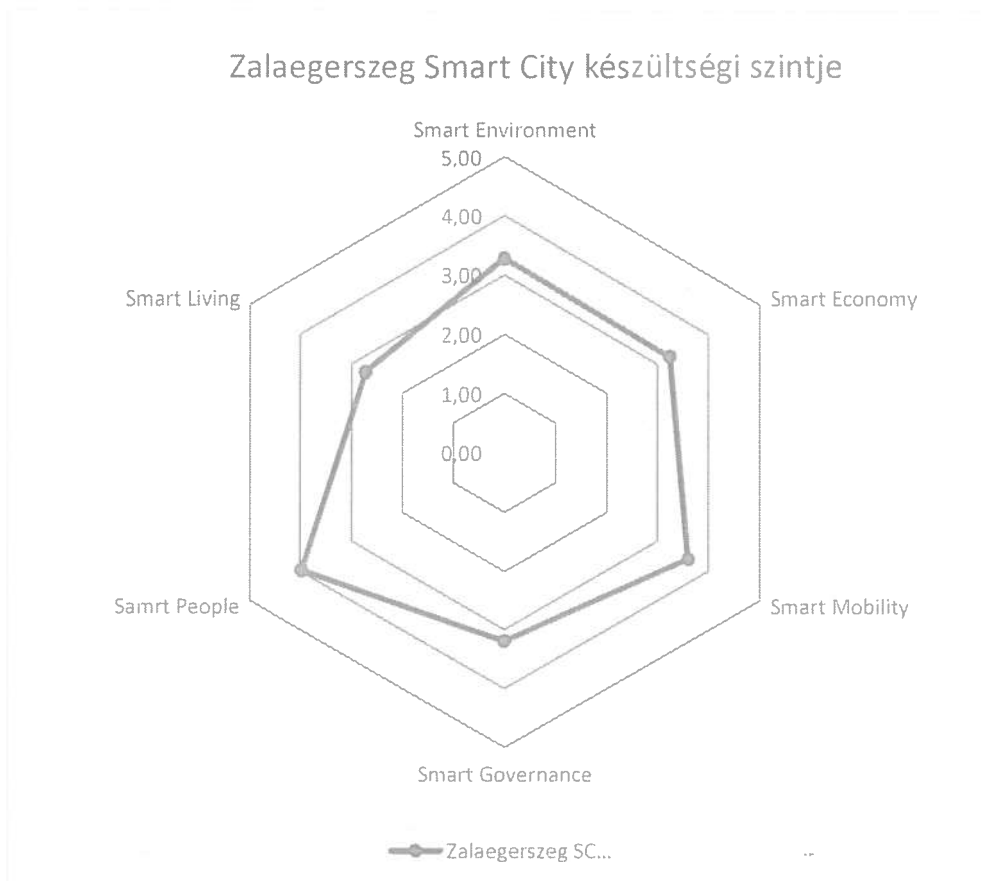
A vizsgálat eredményét az alábbi táblázat tartalmazza:

ITS célrendszerének összevetése az Okos Város alrendszereivel									
ITS intézkedések			Okos Város alrendszerek						
			Okos környezet	Okos Mobilitás	Okos Gazdaság	Okos kormányzás	Okos emberek	Okos életkörülmények	
1. TÁRSADALOM	Intézményi infrastruktúra és szolgáltatás-fejlesztés	Oktatási intézmények fejlesztése							
		Egészségügyi intézményrendszer infrastrukturális és versenypiaci fejlesztése							
		Szociális ellátás és szolgáltatások fejlesztése							
Sport és rekreációs, kulturális célú területek fejlesztése		Kulturális intézményrendszer bővítése, korszerűsítése							
		Sport és rekreációs célú infrastruktúra fejlesztése							
2. GAZDASÁG	Gazdasági környezet fejlesztése	A helyi vállalkozások működési környezetének javítása, működő-tőke befektetés ösztönzés							
		Innovációs és logisztikai képességek fejlesztése							
		Gazdaságfejlesztési politika erősítése							
Idegenforgalmi fejlesztések		Turisztikai szolgáltatások fejlesztése							
		Hatékony városmarketing							
3. ÉPÍTETT ÉS TELÉPÍTETT KÖRNYEZET	Épített környezet védelme, fejlesztése	Városközponti és városrészközponti fejlesztések							
		Barnamezős területek hasznosítása							
		Lakóövezeti fejlesztések							
		Tudatformálás							
	Természeti környezet védelme, fejlesztése		Természetvédelem						
			A városi zöldterületek védelme						
			Környezeti elemek védelme						
Energiahatékonyság fejlesztése		Megújuló energiák demonstratív használata							
		Épületállomány és a közszolgáltatások energiatudatos fejlesztése							
4. KÖZLEKEDÉSI INFRASTRUKTÚRA	Külső közlekedési kapcsolatok	Külső kapcsolatok fejlesztése							
		Belső közlekedési kapcsolatok	Belváros forgalomcsillapítása						
	Városrészek közötti kapcsolatok javítása								
	Városkörnyékre is kiterjedő multimodális közösségi és egyéni közlekedési rendszer								
	A kerékpáros infrastruktúra hálózatos bővítése								
		Erős a kapcsolata							
		Van kapcsolat							
		Nincs kapcsolat							

3. Zalaegerszeg város Smart City helyzetelemzése és a szükséges fejlesztési célok alrendszerek szerint

A Helyzetelemzés elemezte Zalaegerszeg Smart City készültségi szintjét, felhasználva a korábbi fejezetben szereplő programok, koncepciók eredményeit is.

Az elemzés összefoglalja a 6 alrendszerben eddig elért eredményeket és végül meghatározza Zalaegerszeg digitális készültségi szintjét. az egyes alrendszerek szerint, melyet az alábbi ábra mutat.

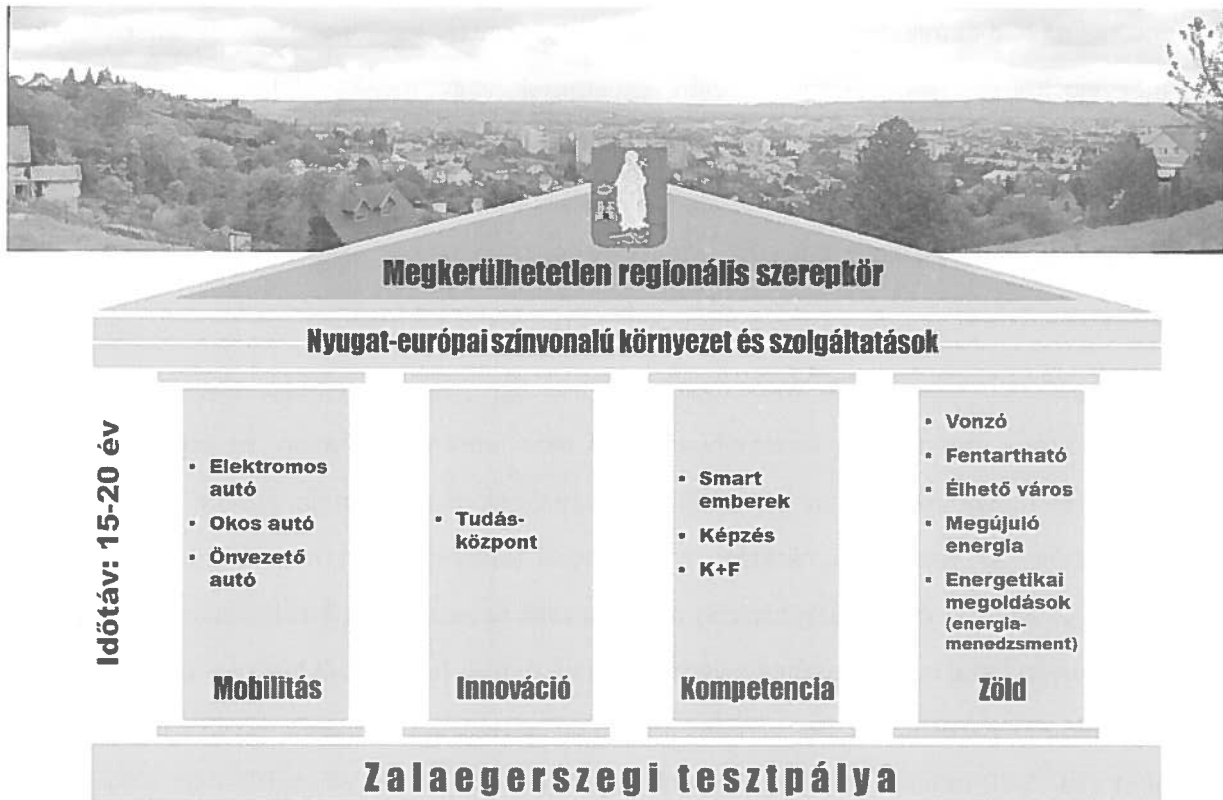


4. Zalaegerszeg város Smart City jövőképe fejlesztési céljai és irányai

A jövőkép 15 év távlatában tekint előre, felhasználva a jelen, illetve a középtávú tervek megalapozott fejlesztési céljainak eredményeit, terveit.

Zalaegerszeg jövőképe hosszú távon erőteljesen függ attól, hogy a városnak sikerül-e azokat a megfelelő stratégiai területeket kiválasztania, amelyekre a célok elérése érdekében leginkább koncentrálnia kell. Egy olyan 10-15 éves időszakról beszélünk, amikor a Mobilitás, az Innováció, a Kompetencia és az Zöld kifejezések lesznek azok a területek, melyeknek ésszerű kihasználása ugrásszerű fejlődést biztosíthat Zalaegerszegnek.

Ezek megfelelő szem előtt tartása 15 év múlva akár teljesen átformálhatja a várost.



A **Mobilitást** – a többi három kulcsszóhoz hasonlóan – egy olyan stratégiai fontosságú lehetőségként kell értelmezni, mely utat nyit egy teljes paradigmaváltás felé. Ez az elektromos autók mellett az okosautók, majd az önvezető autók világot fogja jelenteni, miközben Zalaegerszeg modern úthálózattal és akár egy közelben lévő repülőtérrel (Sármellék) lesz összekötve az egész világgal. 15 év múlva már olyan megszokottá és hétköznapiá válhat egy önvezető autók által benépesített Zalaegerszeg, mint ma a mobiltelefonhasználat. Ez természetesen nem csak önvezető autókat fog jelenteni, hanem a hozzájuk kapcsolódó teljes infrastruktúrát, mely magában foglalja majd a mobilhálózatoktól kezdve az összes egyéb kapcsolódó infrastruktúrát. Ezek fogják lehetővé tenni, hogy egy jármű mindenféle közvetlen emberi beavatkozás nélkül eljusson A-ból B pontba. Legalább ilyen fontos lesz a közösségi közlekedéshez kapcsolódó több okos megoldás, melyek lehetővé teszik, hogy a sofőr nélkül közlekedő járművek rugalmasan közlekedjenek a városban, és a járatok iránya és sűrűsége teljes mértékben a használók előre összerendezett igényeitől fog függeni.

Az **Innováció** elengedhetetlen a sikeres Zalaegerszeg jövőjéhez, amelyet folyamatosan szinten kell tartani. Ez azonban nem fog magától megtörténni. Ehhez szükséges annak megértése, hogy a jövőben milyen mozgatórugója intézményi háttere lesz az innovációnak. Tizenöt év

múlva egy dinamikusan fejlődő Zalaegerszegen már az innovációs tevékenységeket megvalósító intézmények nem külön egyetemek vagy nagyvállalatok kutatóközpontjai lesznek. Ehelyett a már ma is létező Lab-ek, inkubátorházak és tudásközpontok világa fog kiteljesedni. Az innovációs tevékenység sokkal inkább projektekhez és nem szervezetekhez fog kötődni. A munkavállalók jelentős része a tudás iparban fog dolgozni, ami elsősorban az oktatást a K+F, az IT vagy a tömegmédia valamilyen területét fogja jelenteni.

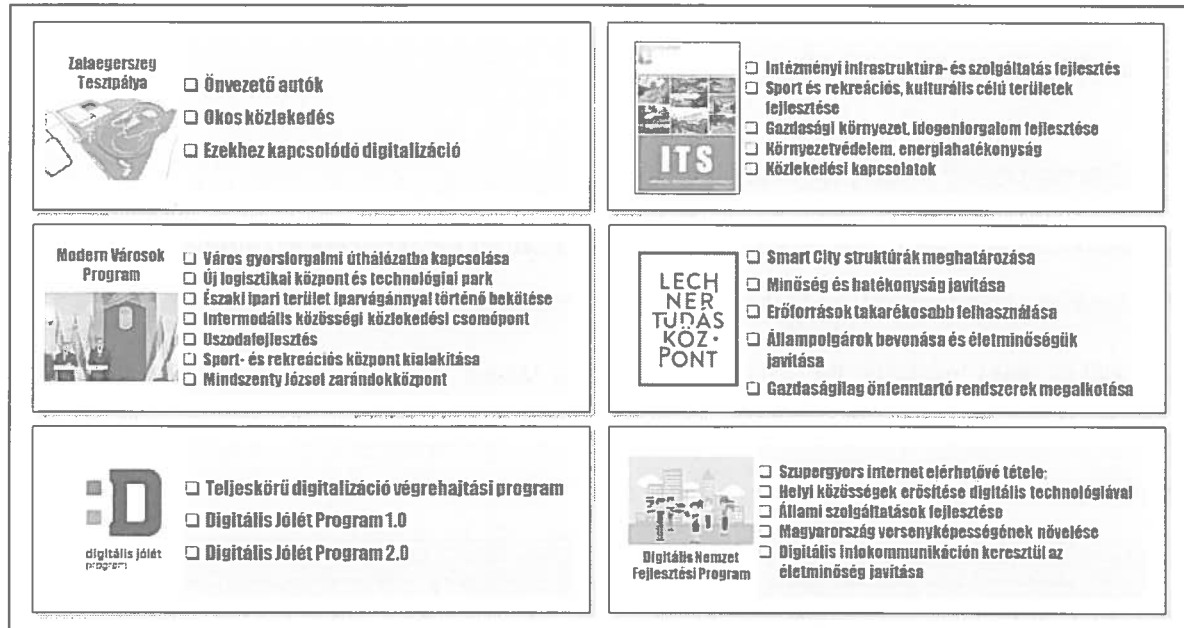
A **Kompetencia** a harmadik fontos fogalom, amire egy megújult Zalaegerszeg nagy figyelmet fog fordítani, amennyiben eredményes város akar lenni hosszútávon. Ez azt jelenti, hogy tizenöt év múlva már nem az lesz a kérdés, hogy kinek mi a szakmája, hanem hogy ki miben kompetens. Az iskolák és oktatási intézmények természetesen nem fognak eltűnni, de valósággá válik az élethosszig tanulás ma még csak kevesek által értett jelszava. Tizenöt év múlva olyan fiatal lakosai lesznek a városnak, akik tudják, hogy a szakmai pályafutásuk biztos, hogy nem egy szakmához fog kötődni. Tisztában lesznek azzal, hogy a 40-45 éves karrierjük alatt akár 5-10 teljesen különböző szakmai kompetenciát is el kell sajátítaniuk ahhoz, hogy érvényesülni tudjanak. Ezek az új kompetenciák informatikai ismereteket, különböző alkalmazások használatát fogják jelenteni. Legalább ilyen fontos lesz azonban az úgynevezett „soft skill-ek” elsajátítása is. Ezek elsősorban az érzelmi intelligenciához kapcsolódó kommunikációs és interperszonális képességeket jelentnek. Ezen kompetenciák összessége fogja a jövőben biztosítani, hogy a zalaegerszegi lakosok teljes és sikeres életet élhessenek úgy a munkahelyen, mint a magánéletben.

A **Zöld** kifejezés a negyedik kulcs momentum egy sikeres Zalaegerszeghez. Ez elsősorban egy olyan városi környezetet jelent, mely egyben élhető és fenntartható is. Erre szüksége lesz egy sikeres városnak, mert a környezetszennyezés korunk egyik legnagyobb kihívása. Ez is – a fentiekhez hasonlóan – egy teljes paradigmaváltást jelent. 10-15 év múlva már a legtöbb jármű megújuló meghajtással fog működni és az energia jelentős része megújuló forrásokból fog származni.

Amennyiben Zalaegerszeg egy valós sikertörténet akar lenni, ez az a négy kitörési pont, melyek segítségével 15 év múlva olyan sikeressé válhat, mellyel megalapozhat akár egy valós regionális sikertörténetet, melynek hatásai a határ menti régióban is érezhetőek lesznek.

5. Fejlesztési eredmények és hatások alrendszerek szerint

Konceptiót, jövőképet megalapozó programok bemutatása:



Digitalizáció

Cél: élıhetőség, mobilitás, innováció, környezettudatosság



Zalaegerszeg Smart City jövőkép felvázolt fejlesztési céljai és irányai olyan reális tervek, amelyek egy jól összehangolt lépésről lépésre-egymásra épülő stratégia mentén megfelelő erőforrások biztosításával akár 10 év távlatában is elérhetők.

Smart City stratégiája ezt a folyamatot segíti.

6. Zalaegerszeg Smart City stratégiája

A Smart City helyzetfeltáráson alapuló, valamint a Smart City koncepció célrendszerére épülő középtávra szóló konkrét lépéseket tartalmazó stratégiai célok és beavatkozások.

Az alábbi ábra mutatja be Zalaegerszeg Okos Város Jövőképe és a hozzá kapcsolódó célrendszer (átfogó célok, stratégia célok) kapcsolatát, a „célpiramist” a táblázat tartalmazza az Átfogó célokat:

Zalaegerszeg fenntartható megújítása, élhetőbbé tétele és vonzerejének növelése jegyében, a mobilitás fejlesztési lehetőségeire építve, a helyi innováció erősítése városi labor létrehozásával, start-up cégek támogatásával, egyetemi kutatók, oktatók bevonásával, továbbá a mobilitás fejlesztési eredményeinek korai felhasználásával, működési adatok gyűjtésével, elemzésével a helyi (belvárosi) közlekedés helyzetének javítása, az energiahatékonyság növelése, az önkormányzat működési hatékonyságának és kiszolgálási szintjének emelése, és az okos város követelményeire épülő városi applikációval a közösség hatékony tájékoztatása, mobilitásának ösztönzése és interaktivitásának növelése			
Átfogó cél	Stratégiai cél	Beavatkozási terület	
Gazdasági környezet fejlesztése, helyi innovációs képességek növekvő hasznosítása a magasabb hozzáadott értéket előállító befektetői-, vállalkozói tevékenységek részarányának növelése érdekében	Smart tech cooperation - a Tesztpálya a városi ökoszisztémába illesztése	A technológia együttműködést biztosító co-working irodák kialakítása	
		Munkavégzés támogatása apatmanházak elérhetőségével	
		Tesztpályához kapcsolódó kiállítás, installáció kialakítása	
		Strukturált együttműködési keretrendszer kialakítása	
	Helyi innovációt támogató ZaLab létesítése	Hardver és szoftver fejlesztőre ndszerek telepítése	
		Hardver és szoftver fejlesztést támogató oktatások	
		Interdiszciplináris nyílt napok szervezése	
	Logisztikai központ létesítése	Északi ipari park iparvágánnyal történő bekötése	
		Zalaegerszeg – Zalaszentiván közös vasúti project	
Zalaegerszeg természeti adottságaira és gazdasági lehetőségeire építve a városi környezet élhetőbbé tétele és a város vonzerejének növelése	Eseményalapú turizmus fejlesztése	Közös adatbázis létrehozása a városi események, vendéglátóhelyek és szálláshelyek számára	
		Okos alkalmazás a turisztikai események, programok elérésére	
	Okos, interaktív alkalmazásokkal a város közösségi tereinek dimanzálása - Interaktív terek	A továbbfejlesztett városi applikációval a lakosság, a vendégek hatékonyabb tájékoztatása, a közösség bevonásának és interaktivitásának növelése	Mobil applikáció kifejlesztése a városkártya, városi applikáció egyben
		Okos, interaktív alkalmazásokkal a város közösségi tereinek dimanzálása - Interaktív terek	Gébtörténet környéki interaktív alkalmazások
			Magyar Olaj- és Gázipari múzeum interaktív alkalmazások
			Alsóerdei sport- és rekreációs központ interaktív alkalmazások
Mindszenty József előtt tisztelgő zárandók központ interaktív alkalmazások			
Okos eszközökkel és alkalmazásokkal az épített és természeti környezet kiválóságának biztosítása	Elektromos- és megújuló energiát használó gépjárművek részarányának növelése	Elektromos autók, környezetbarát üzemanyagok népszerűsítése.	
		CNG földgázt használó járművek használatának népszerűsítése	
	Energiahatékonyság növelése	Önkormányzati intézmények egységes energiamedndzment rendszerének fejlesztése és bevezetése Megújuló energiahasznosítás bővítése	

<i>Átfogó cél</i>	<i>Stratégiai cél</i>	<i>Beavatkozási terület</i>
<i>Külső és belső közlekedési kapcsolatok fejlesztése - Okos közlekedési megoldások alkalmazása</i>	<i>76.sz. főút M7 út gyorsforgalmi úttá fejlesztése okos közlekedési megoldások alkalmazásával</i>	Önvezető autók kontrollált közúti tesztjét lehetővé tevő szenzorok és IKT alkalmazások fejlesztése és telepítése Önvezető autók valós közúti tesztjét lehetővé tevő szenzorok és IKT alkalmazások fejlesztése és telepítése
	<i>Belső közlekedési kapcsolatok javítása – Okos közlekedési megoldások alkalmazása</i>	Elektromos hajtású buszok beszerzése
		Tömegközlekedést használók arányának növelése utastájékoztató rendszer alkalmazásával
		e-Ticketing fejlesztése és alkalmazása
		e-Ticket adatainak gyűjtése, elemzése és felhasználása optimalizálásra.
<i>Korszerű infokommunikációs eszközöket és szolgáltatásokat alkalmazó közszolgáltatások arányának növelése</i>	<i>e ügyintézési szint (CLBPS) emelése</i>	Központi fejlesztések eredményeinek alkalmazása
		Vállalkozók számára a teljeskörű önkormányzati e-ügyintézés biztosítása
	<i>Digitális írástudás szintjének növelése</i>	Senior Akadémia e-ügyintézés előadások
		Iskolák számára e-ügyintézés nyílt napok, oktatások
		Élményalapú oktatási anyagok a városi alkalmazásban

7. Konkrét projektjavaslatok fejlesztési javaslatok rendszerének, jellemzőinek megfogalmazása, az ehhez szükséges akciótervek, eszközrendszerek, lehetőségek, veszélyek és kockázatok, üzleti tervek, munkatervek, indikátorok meghatározása

Zalaegerszeg rövid középtávú Smart City fejlesztései között 6 olyan fejlesztési cél szerepel, amelyet a városvezetés a smart city audit alapján több projekt közül kiválasztott, és ezen projekt javaslatok kerülnek ezen dokumentumban kidolgozásra.

A szolgáltatások definíciója, technológiai paramétereinek fejlesztési irányinak bemutatásán túl az anyag tartalmaz SWOT elemzést, üzleti tervet, kulcsmutatók bemutatását.

A konkrét projektjavaslatok tetelesen az alábbiak:

- Smart Tech cooperation – a tesztpálya ökoszisztémába helyezése
- Smart Lab/ Zala Lab
- város applikáció és városkártya egyben
- helyi tömegközlekedés smart megoldásai (tesztpálya eredményeinek átültetése közösségi közlekedésbe)
- Interaktív elektromos autók, környezetbarát üzemanyagok népszerűsítése
- Interaktív közösségi terek

7.1 „Smart tech cooperation” – a Tesztpálya városi ökoszisztémába helyezése

A járműipari tesztpálya helyi gazdaságra gyakorolt pozitív hatásainak erősítése érdekében javasolt, egy komplex Smart megoldásokkal támogatott fejlesztési irány. Ez a szolgáltatás lenne a „Smart tech cooperation” – a Tesztpálya városi ökoszisztémába helyezése. A tesztpálya városi ökoszisztémába helyezésével és egyéb kapcsolódó okosmegoldásokkal – mint amilyen egy co-working iroda létrehozása vagy egy okos-autó technológiát bemutató kiállítás kialakítása – elősegíthető, hogy az épülő tesztpályát és az ott folyó fejlesztéseket a lakosság minél nagyobb része magáénak érezze, azt a város egyik fontos intézményének tekintse.

A „Smart tech cooperation” – a Tesztpálya városi ökoszisztémába helyezése projekt a Smart Economy, Smart Mobility és a Smart Environment fejlesztési irányhoz kapcsolható.

A Smart tech co-operation főbb elemei:

- Egy co-working iroda létrehozása a tesztpálya közelében, ahol tesztpályához kapcsolódó kutatások, tesztelések miatt rövidebb ideig Zalaegerszegen tartózkodó kutatók, szakemberek tudnak dolgozni.
- Egy apartmanház építése a tesztpálya és a co-working iroda közelében, ahol az ideérkező, rövidebb ideig a városban tartózkodó szakembereket, tudósokat el lehet szállásolni
- Tesztpályához kapcsolódó jövőbemutató látogatóközpont, melynek része lesz egy kiállítás, installáció kialakítása, makettekkel, interaktív edukációs anyagokkal
- Azon kutatás-fejlesztési irányok bemutatása, melyekre az önvezető autók fejlesztésében jelenleg a legnagyobb elvárással tekintetnek, melyek a jelenlegi tudásunk szerint a legnagyobb eséllyel fognak beépülni az okos és önvezető autók technológiájába, működésébe (pl. 76-os út „felokosítása”).
- Tesztpályához kapcsolódó együttműködési keretrendszer megteremtése, mely biztosítja, hogy a helyben érdekelt stakeholderek – azaz a tesztpálya felépülése által érintett felek – közötti kommunikáció és koordináció zökkenőmentesen és mindegyik fél számára előnyösen folyjon

Szolgáltatás előnyei, lehetőségei vs veszélyek, kockázatok (SWOT)

ERŐSSÉGEK, LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK, KOCKÁZATOK
A tesztpálya és a stakeholderek közötti megfelelő együttműködés esetén a tesztpálya nagyon sok lehetőséget teremthet a város és stakeholderek számára	Amennyiben nem sikerül a tesztpályát a helyi lakosság körében megfelelő módon népszerűsíteni, úgy a tesztpálya egy zárványként fog működni, és nem lesz organikus része a város életének
A tesztpályához kapcsolódó kiállítás sikere felkeltheti a zalaegerszegi fiatalok érdeklődését, ami középtávon szakmai utánpótlást is jelenthet a tesztpályának a képzett munkaerő tekintetében	Amennyiben a tesztpálya és a stakeholderek közötti együttműködés nem megfelelő, úgy nem lehetséges a tesztpályához kapcsolódó potenciális előnyök kihasználása
Egy jól működő co-working iroda és apartmanház növelheti a tesztpálya népszerűségét az ideérkezők körében, ami növelheti a tesztpályát használó iparági szereplők számát	Amennyiben a co-working iroda illetve az apartmanház nem a megfelelő helyszínen épül fel, az jelentősen ronthatja a kihasználtságukat

Szolgáltatás bevezetésének munkaterve

„Smart tech cooperation” a Tesztpálya városi ökoszisztémába helyezése													
Feladat	Közreműködők	Hónapok száma											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tervezési fázis													
Ingyen kiválasztása az apartmanházhoz a co-working irodához és a kiállításhoz	Megrendelő, szállító												
Ingyen a szükséges engedélyek beszerzése	Megrendelő, szállító												
Kiállításhoz szükséges interaktív edukációs anyaghoz felmérések egyeztetései	Megrendelő, szállító												
Co-working iroda építészeti felújítása	Megrendelő, szállító												
Apartmentház építészeti munkái	Megrendelő, szállító												
Gépészeti munkák, közművek felújítása, bevezetése	Megrendelő, szállító												
Apartmentház berendezése	Megrendelő, szállító												
Kiállításhoz szükséges ingatlan berendezése (makketek, egyéb eszközök beszerzése)	Megrendelő, szállító												
Co-working iroda berendezése (kellékek és informatikai eszközök megvásárlása)	Megrendelő, szállító												
Apartmentház és Co-working iroda megnyitása	Megrendelő, szállító												
Kiállítás megnyitása	Megrendelő, szállító												

A szolgáltatás megvalósításának időigénye és pénzügyi hatása:

- A szolgáltatások megvalósítása 9 hónapot vesz igénybe
- A várható bevétele évi 19 M Ft (első három év átlaga)
- A teljes beruházás költsége 304 M Ft
- Az üzemeltetés költsége évi 15 M Ft (első három év átlaga)

7.2 Smart Lab / ZaLab

Az Smart Lab-ek olyan innovációs tevékenységeket segítő irodák, közösségi terek esetleg inkubátorházak, melyek fiatal feltalálók, kutatók vagy vállalkozók számára nyújtanak segítséget, hogy az ötleteiket-terveiket kivitelezzék, megvalósítsák. Ezek a helyek rendszerint fel vannak szerelve speciális eszközökkel, a legújabb technológiákkal annak érdekében, hogy ezek is segítsék az ott működők terveinek, elképzeléseinek végleges formába öntését.

Sok esetben ezek a „laboratóriumok” start-up vállalkozásoknak nyújtanak megfelelő háttérrel, hogy kifejlesszék az általuk megtervezett termék prototípusát. Gyakran a prototípus elkészítése után a termék piacra kerülésében is segítséget tud nyújtani a Smart Lab-ek körül jelen lévő szakértői gárda.

A Smart Lab, mint termék/szolgáltatás koncepció a Smart Mobility, Smart Economy és a Smart People fejlesztési irányhoz kapcsolódik.

A Smart City Lab egy olyan ipari, szolgáltató-, és kereskedelmi létesítmény, amely elsősorban start-up jellegű kis- és középvállalkozások számára biztosítja a korszerű termékek előállításához szükséges nélkülözhetetlen fizikai feltételeket és az esetleges szakmai támogatást is.

A Smart Lab rendszer akár önkormányzati/vállalkozói ösztöndíjjal is kiegészülhet, szervesen kapcsolódhat a duális képzés programhoz és a zalaegerszegi tudományos és technológiai park projekthez. A Smart Lab elsődleges célcsoportjai az egyetemisták, fiatal vállalkozók esetleg középiskolások lehetnének.

A potenciális használatok tekintetében a lab elsősorban négy területet preferálna.

- applikációk fejlesztése
- járműipari fejlesztések
- egészségügy
- kerékpárok, kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos smart ötletek

Szolgáltatás előnyei, lehetőségei vs veszélyek, kockázatok (SWOT)

ERŐSSÉGEK, LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK, KOCKÁZATOK
Jelenleg nagyszámú innovatív ötlet, terv van amelyekkel kezdő vállalkozók próbálnak piacra lépni	Magyarországon és általában az EU-ban hiányzik a piaci alapú kockázati-tőke befektetéseket támogató finanszírozói környezet
Egyre több EU illetve hazai forrás jelenik meg, mely támogatja a start-up-okat	A prototípusoknak csak egy kis része válik sikeressé a piacon
Egyre több start-up jut el a prototípus kifejlesztéséig illetve a piaci sikerig a növekvő klaszteresedési folyamat következtében	Az ambiciózus, képzett és vállalkozó kedvű fiatalok kivándorlásával egyre kevesebb potenciális fiatal lesz, aki start-upot indíthatna

Szolgáltatás bevezetésének munkaterve

Smart Lab / ZaLab		Hónapok száma											
Feladat	Közreműködők	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tervezési fázis													
Ingatlan kiválasztása	Megrendelő, szállító	■											
Szükséges engedélyek beszerzése	Megrendelő, szállító	■											
Megvalósítás													
Ingatlan építészeti felújítása	Megrendelő, szállító			■	■	■							
Gépészeti munkák, közművek felújítása, bevezetése	Megrendelő, szállító				■	■	■						
Kellékek és informatikai eszközök megvásárlása	Megrendelő, szállító				■	■	■						
Irodák és a közösségi tér berendezése	Megrendelő, szállító					■	■	■					
Szakemberekkel - mind üzleti mind műszaki - történő kapcsolatfelvétel	Megrendelő, szállító, egyéb stakeholderek					■	■	■					
Speciális eszközök beszerzése	Megrendelő, szállító, SmartLab ügyfelek					■	■						
Bevezetés													
Iroda elindítása, ügyfelek toborzása az egyes szolgáltatásokhoz	Megrendelő, szállító, SmartLab ügyfelek						■	■					

A szolgáltatás megvalósításának időigénye és pénzügyi hatása:

- A szolgáltatások megvalósítása 7 hónapot vesz igénybe
- A várható bevétele évi 17 M Ft (első három év átlaga)
- A teljes beruházás költsége 135 M Ft
- Az üzemeltetés költsége évi 18 M Ft (első három év átlaga)

7.3 Városapplikáció & városkártya egyben

A mai világban megfelelő online felület nélkül nem lehetséges egy város közösségének az egyben tartása sem, és a modern technológiákat kihasználó, egy adott városhoz kötődő online felület, illetve applikációk nélkül további fejlődésre sincs lehetőség. Jelenleg a világ lakosainak több mint 50%-a lakik városokban. Egyes becslések szerint ez a szám néhány évtized múlva el fogja érni a 70%-ot. A mai városlakók jelentős részének már van okos telefonja vagy tabletje, amin el lehet érni különböző, az emberek életét megkönnyítő alkalmazásokat, applikációkat.

Városalkalmazás az adott településen élők számára egy olyan felhasználói felületet biztosít, ahol a lakosság számára rendkívül hasznos információk érhetőek el. Egy mobil alapú városalkalmazás olyan módon integrálja a városhoz kapcsolódó szolgáltatások, programok és események teljes spektrumát, amelyre egyetlen más szolgáltatás sem alkalmas. Egy ilyen alkalmazás segítségével a felhasználók úgy érezhetik, hogy minden információt megtudhatnak a városban zajló, számukra fontos eseményekkel kapcsolatban.

Zalaegerszegen is várható, hogy egyre többen – és nem csak a fiatalok – fognak használni olyan a mindennapi életet megkönnyítő alkalmazásokat, amik konkrétan ehhez a városhoz kötődnek.

A Városapplikációs és városkártya projekt több smart city fejlesztési irányhoz is kapcsolható (Smart Economy, Smart People, Smart Mobility, Smart Living komplex fejlesztési irányok).

A jelenlegi termékkonstrukció egy kizárólag alapfunkciókkal felszerelt mobil-applikáció, mely a rendszer indulásához legfontosabbnak ítélt modulok elkészítését foglalja magában. Az egyéb funkciók kivitelezéséhez pontos specifikációra és egy teljesen – technikai és technológiai szempontból is – részletekbe menő igényfelmérésre lesz majd szükség. Amennyiben ez megvalósul, akkor lehet majd a funkciók listáját igény szerint bővíteni.

A bővített funkciójú applikációról általánosan elmondható, az nem egy egyszerű városi applikáció, hanem egy komplex, a város életének felelős tervezését is elősegítő rendszerkonceptió megvalósítására teszünk javaslatot, amely a városvezetést és a lakosokat segítheti az alábbiak alapján:

- Hosszú távú, értékes kapcsolat kialakítása a városlakók és városvezetés között.
- Komplexitásra épüljön: egy applikáció fedje le lehetőleg a teljes szolgáltatói spektrumot (legyen egy platform, amely a városi szolgáltatókkal kapcsolatos adatáramlást, ügyintézést megkönnyíti a lakosság számára).
- Felhasználóbarát legyen: biztosítsa a városlakókat érintő, elektronikus úton egyszerűen átadható információkat és szolgáltatásokat, melynél az egyéni igények állnak a középpontban, és a szolgáltatók „kiszolgálják” őt.
- Gyorsan, megbízhatóan működjön, használata egyszerű és mérhető, kezelőfelülete személyre szabható legyen.
- Az egyik leghatékonyabb csatornaként célirányos üzeneteket, tájékoztatókat lehessen eljuttatni a városlakókhoz.

A városapplikáció, mint termék kizárólag szoftverfejlesztésre vonatkozik, a hardverhez kapcsolódó költségek nem szerepelnek a jelen anyagban levő pénzügyi kimutatásban.

Szolgáltatás előnyei, lehetőségei vs veszélyek, kockázatok (SWOT)

ERŐSSÉGEK, LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK, KOCKÁZATOK
Zalaegerszegi lakosság pontosabb, képet kaphat a helyi programokról, azok időpontjáról illetve a hozzájuk kapcsolódó fontosabb információkról	Egy a lakosság minden igényét kielégítő, és az abban található funkciókat a felmerülő igényeknek megfelelően továbbbővítő város applikáció sem oldja meg a városvezetés és a lakosok minden problémáját, legfeljebb csökkenti azokat, a városapplikáción túl egyéb fontos smart city megoldásokra is szükség van
Kedvezményes belépés egyes helyi sportrendezvényekre és egyéb kulturális eseményekre	Amennyiben az igényfelméréskor a városvezetés nem pontosan határozza meg, hogy milyen funkciókkal bírjon a városapplikáció, úgy a lakosság nem fogja tudni azt hasznosítani a maga számára
A Zalaegerszegi önkormányzat pontosabb visszajelzést kaphat a polgároktól az igényeiket, elvárásaikat illetően, és a polgárok is pontosabban, naprakészebben tájékozódhatnak a városvezetés terveivel illetve elképzeléseivel kapcsolatban	

Szolgáltatás bevezetésének munkaterve

Városapplikáció & városkártya egyben													
Feladat	Közreműködők	Hónapok száma											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tervezési fázis													
Megévő városkártya rendszer felmérése													
Mobil kliens megtervezése													
Szerver oldali szolgáltatások megtervezése													
Kapcsolódó szolgáltatásokkal történő egyeztetések													
Jogi és szolgáltatói feltételrendszerek egyeztetés													
Megvalósítás													
Központi szerverhez a fejlesztések elkészítése													
Mobil alkalmazás elkészítése Android és IOS platformon													
Fejlesztői tesztelés													
Bevezetés													
Pilot projekt elcsúszása és bevezetése													

A szolgáltatás megvalósításának időigénye és pénzügyi hatása:

- A szolgáltatás megvalósítása 9 hónapot vesz igénybe
- A várható bevétele: a pilotfázis nem számol bevétellel
- A teljes beruházás költsége 37 M Ft
- Az üzemeltetés költsége évi 3 M Ft (első három év átlaga)

7.4 Helyi tömegközlekedés smart megoldásai (Tesztpálya eredményeinek átültetése közösségi közlekedésbe)

A „Smart City” koncepciók egyik legfontosabb eleme a városi közlekedés okosabb menedzselése. A túlszűfolt utakon áramló milliányi jármű a nagyvárosokban – és egyre inkább a kisebb városokban is – kialakuló környezeti terhelés miatt óriási károkat okoz. A tömegközlekedés „okosabbá” tételével azonban jelentősen csökkenthető a környezetszennyezés, és nem utolsósorban az utazóknak sok frusztrációt okozó torlódások is elkerülhetők, de legalábbis előre kalkulálhatók.

Az Intelligens Közlekedési Rendszerek a technikai fejlődésnek köszönhetően kiemelkedő tényezőt jelentenek az „okos városok” életében. A lefektetett optikai kábelek, a fejlett

távközlés és a digitális, ezért gyors és megbízható adatkommunikációs és feldolgozási rendszerek a tömegközlekedés okosabb menedzsmentjét is nagyban elősegíthetik.

A technológiai fejlődés következtében társadalmilag mára általános elvárás lett a „mindenki számára, minden időben, mindenhol rendelkezésre álló” információs szolgáltatás, így az újabb és újabb műszaki megoldások egyre szélesebb körű intelligens közlekedési szolgáltatásokat kínálnak, s e szolgáltatások alapjai a valós idejű adatok. Mindezt pedig a megfelelő rendszerintegráció fogja össze.

Zalaegerszegen a jelenlegi tömegközlekedést biztosító szolgáltató az Északnyugat-Magyarországi Közlekedési Központ Zrt. A Zrt. 32 db autóbuszal végzi a helyi szolgáltatást, melyek közül 14 db csuklós és 18 db szóló autóbusz. Az autóbuszok átlagéletkora 14 év, típusösszetételük vegyes.

A fenti jellemzők alapján megállapítható, hogy a jelenlegi szolgáltató autóbuszparkja országos összehasonlításban is előregedett. Összesen 9 típusból, ill. azok különböző modelljeiből összeállított és rossz alacsony padlóssági aránnyal üzemel.

Zalaegerszeg esetében is fontos, hogy a legmodernebb technikai megoldások segítsék a tömegközlekedés újjászervezését, mind a buszok mind az utastájékoztató rendszerek esetében. Ugyanakkor a tömegközlekedés okossá válása elsősorban a lakosság, az utasok érdekeit kell, hogy szolgálja, az ő életüket tegye kényelmesebbé.

A helyi tömegközlekedés smart megoldásai, mint termék/szolgáltatás koncepció a Smart People és a Smart Mobility fejlesztési irányokhoz kapcsolódik.

Helyi tömegközlekedés területén már megvalósult fejlesztések tapasztalataira építve, a lakossági igényekhez alkalmazkodó, okos megoldásokkal támogatott korszerű, környezetbarát tömegközlekedés kialakítása a cél.

A zalaegerszegi tömegközlekedési rendszer komplex, Smart megoldásokkal való fejlesztése révén növelhető a szolgáltatási színvonal, s a helyi tömegközlekedést használók aránya ismét növekedhet. E cél érdekében a szolgáltatás színvonalának növelése mellett elengedhetetlen a lakosság szemléletformálása, és a tömegközlekedés használatára ösztönző "akciók" kialakítása.

A szolgáltatás a meglévő buszokhoz és buszmegállókhöz kapcsolódó okosmegoldások mellett 13 Midi busz beszerzését javasolja. Így a jelenleg futó 18 db szóló buszból 13 lecserélésre

kerülhet, de ennél kevesebb cseréje is lehetséges. A kialakítandó okosmegoldások egy valós idejű utastájékoztató rendszer, mobil fizetési megoldások és digitális jegyek megvalósítását tűzi ki célul.

Szolgáltatás előnyei, lehetőségei vs veszélyek, kockázatok (SWOT)

ERŐSSÉGEK, LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK, KOCKÁZATOK
Az e-buszok használata csökkenti a károsanyagkibocsátást	Új típusoknál - ez az új típusú elektromos buszokra is vonatkozik - mindig van üzemi kockázat, amely az ismert régóta üzemeltetett modelleknél már kezelve lett
Az e-buszok használatával csökken az üzemeltetés és karbantartás költsége	A mobil jegyeknél a legfőbb kockázat a kiberbűnözéshez kapcsolódó jegyhamisítás
Valós idejű információk segítségével kiszámíthatóbbá válik az utasok számára a közlekedés	Az adatgyűjtő és elemző rendszerek legfőbb veszélye szintén a kiberbűnözéshez kapcsolható adatlopás
Mobiljegyek a nap 24 órájában megvásárolhatók, ami növeli a közösségi közlekedést használók komfortérzetét	

Szolgáltatás bevezetésének munkaterve

Helyi tömegközlekedés smart megoldásai (Tesztpálya eredményeinek átültetése közösségi közlekedésbe)		Hónapok száma											
Feladat	Közreműködők	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tervezési fázis													
Igény- és helyzetfelmérés	Megrendelő, szállító, lakosság	■											
Specifikáció	Megrendelő, szállító		■										
Megvalósítás													
Szolgáltatás kialakítása	Megrendelő, szállító			■	■	■	■						
Dokumentáció	Megrendelő, szállító						■						
Teszt	Megrendelő, szállító							■	■				
Finomhangolás	Megrendelő, szállító								■	■			
Bevezetés													
Oktatás	Megrendelő, szállító											■	
Rendszer éles indítása	Megrendelő, szállító											■	■

A szolgáltatás megvalósításának időigénye és pénzügyi hatása:

- A szolgáltatások megvalósítása 11 hónapot vesz igénybe
- A várható bevétele évi 95 M Ft (első három év átlaga)
- A teljes beruházás költsége 1,9 Mrd Ft
- Az üzemeltetés költsége évi 11 M Ft (első három év átlaga)

7.5 Interaktív Elektromos autók, környezetbarát üzemanyagok népszerűsítése

A nem fosszilis energiaforrásokra támaszkodó közlekedés fejlesztése az egyik legnagyobb kihívás jelenleg, nem csak a fejlett országokban, hanem az egész világon, Kínától Németországon át a dél-amerikai országokig. Ez a termék/szolgáltatás erre a kihívásra adott helyi válasznak is tekinthető, amennyiben Zalaegerszeg város önkormányzata a maga eszközeivel próbálja elősegíteni a nem fosszilis energiával hajtott járművek használatát, elterjesztését.

Az elektromos autók használatának elterjedését – és ezáltal a gépjármű-közlekedés károsanyag-kibocsátását – kedvezően befolyásolhatják a kipróbálást, használatot népszerűsítő megoldások. Az elektromos autók elterjedésének korlátja jelenleg a relatíve magas vételár, illetve az akkumulátorok töltésével kapcsolatos bizonytalanság. Az "e-autók" szolgáltatásként való használatával jelentős beruházási költségek nélkül próbálhatók ki e járművek, így növekedhet e járművek aránya Zalaegerszegen. A járművek használata multiplikatív hatásokat is eredményezhet: egyre többen ismerik meg az elektromos autók előnyeit a használatukon keresztül. Ennek a fejlesztési iránynak része még egy e-bike szolgáltatás is, mely szintén környezetbarát közlekedési lehetőség.

Az Interaktív elektromos autók, környezetbarát üzemanyagok népszerűsítése, mint termék/szolgáltatás koncepció a Smart Environment, Smart Mobility fejlesztési irányokhoz kapcsolódik.

Ez a szolgáltatás elsősorban az elektromos autók népszerűsítésével és az azokhoz kapcsolódó innovatív megoldások - például az elektromos autók működtetéséhez szükséges elektromos töltők létesítése egy villanyoszlopon - elterjesztésével foglalkozik. A szolgáltatás az e-bike szolgáltatásból és négy egymáshoz szorosan kapcsolódó elemből fog összeállni:

1. Elektromos töltőhálózat dinamikus bővítése Zalaegerszeg városában
2. Elektromos autók töltéséhez kapcsolódó innovatív megoldás, villanyoszlopra telepíthető töltők telepítésével
3. Elektromos autók bérbeadása pilot jelleggel
4. Önkormányzati vezetőknek elektromos autó használat biztosítása

Szolgáltatás előnyei, lehetőségei vs veszélyek, kockázatok (SWOT)

ERŐSSÉGEK, LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK, KOCKÁZATOK
Az e-autók kevésbé szennyezik a környezetet, és jelenleg az üzemanyag töltésük is olcsóbban megoldható, mint egy hagyományos járműé	Városon kívüli használatnál meg kell tervezni, hogy az e-autó használója hol tudja feltölteni az autóját, kisebb településeken ugyanis ez még az autókhoz járó töltővel sem lehetséges minden esetben
Az e-autók üzemeltetésének költsége jelentősen alacsonyabb, mint egy robbanómotoros autójé, elsősorban a kevesebb mozgó alkatrész miatt	Hosszú távú 1000 km feletti külföldi utakra jelenleg még kevésbé kényelmes megoldás egy e-autó, mint egy hagyományos a töltők relatív ritkasága és a kisebb hatótávolság miatt
Jelenlegi szolgáltatás céljának teljesülésével ugrásszerűen megnő a Zalaegerszegen működő e-autó töltőhelyek száma (2-ről 8-ra), ami sokkal kényelmesebbé teszi a városban az ilyen típusú járművek használatát	A töltők távoli, elhagyott, nem megfelelő helyszíneken történő telepítése jelentősen csökkenti azok kihasználtságát

Szolgáltatás bevezetésének munkaterve

Elektromos autók, környezetbarát üzemanyagok népszerűsítése		Hónapok száma											
Feladat	Közreműködők	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tervezési fázis													
Elektromos autók és töltők kiválasztása, a legkedvezőbb ajánlat kiválasztása	Megrendelő, szállító												
Igényfelmérés (E-autók esetében potenciális ügyfelek megkeresése, töltők helyszíneinek kiválasztása)	Megrendelő, szállító												
Gyorsítótok telepítéséhez szükséges engedélyek beszerzése	Megrendelő, szállító												
Helyszínek felmérése	Megrendelő, szállító												
Megvalósítás													
Elektromos autók megvásárlása üzembe helyezése (szükséges adminisztráció lefolytatása, biztosítások megkötése)	Megrendelő, szállító												
Gyorsítótok beszerzése és telepítése betonlömbökre és villanyoszlopokra (betonlömb és áramvételezési pont kialakítása, nyomvonal építése, amennyiben szükséges)	Megrendelő, szállító												
Próbaüzem	Megrendelő, szállító												
Dokumentáció készítése	Megrendelő, szállító												
Bevezetés													
Éles indítás (A teljes rendszer éles üzembe helyezése, indítása és átadása, e-autók üzemből állapotban vannak)	Megrendelő, szállító												

A szolgáltatás megvalósításának időigénye és pénzügyi hatása:

- A szolgáltatások megvalósítása 5 hónapot vesz igénybe
- A várható bevétele évi 1 M Ft (első három év átlaga)
- A teljes beruházás költsége 55 M Ft
- Az üzemeltetés költsége évi 400 ezer Ft (első három év átlaga)

7.6 Interaktív közösségi terek

Az urbanisztikában vagy más néven a várostervezésben a városi közösségi tereknek hívjuk a parkokat, szabad zöld tereket és más nyílt szabadtéri területeket. A városi nyitott terek tájképe a játszóterektől egészen a napi jelleggel karbantartott nyílt arborétumokig egészen a viszonylag érintetlen természetes tájakig terjedhet. Ezek a területek a városi nagyközönség számára nyitottak és nyilvánosan hozzáférhetőek, azonban a városi közösségi terek egy része magántulajdonban van. A városi határokon kívül eső területek, mint például az állami és nemzeti parkok, valamint a vidéki zöld területek, nem tekinthetők városi közösségi tereknek.

A sétálóutcák, piacterek, plázák nem mindig városi nyílt közösségi területként kerülnek meghatározásra a területrendezésben. Azonban a modern technológiák és a smart city megoldások rohamos terjedése világszerte ebben is változást hozhat. Plázákon vagy piactereken belül is kialakíthatóak olyan interaktív közösségi terek, melyek a Wifi használat lehetősége mellett egyéb okos megoldások igénybevételét nyújtják ezen területek használóinak.

Az interaktív közösségi terek olyan közösségi terek, helyszínek továbbfejlesztését, interaktív kommunikációs infrastruktúrával történő felszerelését jelentik, melyet a lakosság vagy a városba látogató turisták edukációs vagy szórakozási céllal használnak. A Wifi szolgáltatáson és az interaktív kommunikációs anyagokon túl továbbá magában foglalhatja a helyszínhez kapcsolódó mobil applikáció biztosítását is. Ezek az addicionális szolgáltatások megkönnyítik az adott helyszínen már meglévő infrastruktúra használatát, és hozzájárulnak az ott nyújtott szolgáltatások könnyebb, tudatosabb igénybevételéhez.

Az interaktív közösségi tér, mint termék/szolgáltatás koncepció a Smart Mobility, Smart Economy és a Smart People fejlesztési irányhoz kapcsolódik.

Zalaegerszegen két interaktív közösségi tér létrehozására teszünk javaslatot. Ezeket a közösségi tereket már jelenleg is használják a zalaegerszegi polgárok, illetve a városba látogató turisták. Az egyik alkalmasnak tűnő helyszín a Zalaegerszegen található Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum, a másik helyszín pedig a Gébárti-tó partján lehetne egy tornapálya keretein belül. Mindkét interaktív közösségi tér edukációs és/vagy szórakoztató céllal kerülhet kialakításra.

A Gébárti-tó parti tornapályához kapcsolódóan kerülhet majd kialakításra egy interaktív közösségi tér, mely a tornapályát kültéri Wifi hozzáféréssel és a tornapályához kapcsolódó torna, illetve kerékpár applikációval fejlesztheti tovább.

A Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum továbbfejlesztése pedig szintén kültéri Wifi hozzáféréssel és a kiállítóterekben elhelyezett interaktív edukációs anyaggal valósulhat meg.

Szolgáltatás előnyei, lehetőségei vs veszélyek, kockázatok (SWOT)

ERŐSSÉGEK, LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK, KOCKÁZATOK
Szabadtéri munkavégzés lehetősége, a szabad levegőn történő munkavégzés lehetőségének megteremtése élettanilag jótékonyan hat a felhasználókra	50-60 felhasználónál többet nem tud a Wifi rendszer kiszolgálni, így a látogatók csalódottságához vezethet, amennyiben ennél többen szeretnék az Internetet használni egy adott helyszínen
Az új interaktív tereknek köszönhetően a lakosság nyitottabbá válik az új technológiák irányába	Megfelelő minőségű marketing/tájékoztató anyagok híján kevés ember fog tudni a Gébárti-tónál használható tornaapplikációról
Zalaegerszeg vonzóbbá válik a turisták számára, ha a Gébárti-tó partján illetve a Magyar Olaj- és Gázipari Múzeumban kialakított interaktív tér megvalósul, hiszen már meglévő turizmusra épülő helyszínek továbbfejlesztése történik	Megfelelő minőségű marketing/tájékoztató anyagok híján kevés ember a Magyar Olaj és Gázipari Múzeum új fejlesztéseiről

Szolgáltatás bevezetésének munkaterve

Interaktív közösségi terek													
Feladat	Közreműködők	Hónapok száma											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tervezési fázis													
Igenyfelmérés (A rendszer működésére vonatkozó igények és követelmények pontosítása)	Megrendelő, szállító												
Helyszínbekérés (A város által kijelölt helyszínek bejárása, a telepítés lehetőségeinek felméréseinek vizsgálata)	Megrendelő, szállító												
Specifikáció (Követelményeket tartalmazó specifikáció összeállítása)	Megrendelő, szállító												
Megvalósítás													
Szolgáltatás kialakítása (Hálózati eszközök leszállítása, telepítése, üzembe helyezése)	Megrendelő, szállító												
Dokumentáció (Üzemeltetési és felhasználói dokumentációk elkészítése és átadása)	Megrendelő, szállító												
Tesztelés (Próbázem lebonyolítása a Megrendelővel egyeztetett módon)	Megrendelő, szállító												
Finomhangolás (A próbázem tapasztalatai alapján esetleg szükséges finomhangolási feladatok, korrekciók elvégzése)	Megrendelő, szállító												
Bevezetés													
Éles indítás (A teljes rendszer éles üzembe helyezése, indítása és átadása)	Megrendelő, szállító												

A szolgáltatás megvalósításának időigénye és pénzügyi hatása:

- A szolgáltatás megvalósítása 4 hónapot vesz igénybe
- A várható bevétele évi 3 M Ft (első három év átlaga)
- A teljes beruházás költsége 19 M Ft
- Az üzemeltetés költsége évi 3 M Ft (első három év átlaga)

8. Zalaegerszeg város smart city projektjeihez kapcsolódó forrástérkép

A 2014-2020-as időszakra vonatkozó európai uniós források felhasználását szabályozó partnerségi megállapodás 11 tematikus célt jelöl meg, melyek közül több is érint a smart city szolgáltatásokat. A smart city fejlesztések megvalósítása során elsősorban – rövidtávon és elsődleges prioritással – Zalaegerszeg érdekeit kell figyelembe venni, és a város által megvalósítani kívánt szolgáltatások, smart city fejlesztési irányok kialakítására kell koncentrálni.

Az alábbi táblázat tartalmazza a kijelölt hat fejlesztési irányhoz kapcsolódó forrástérképet. Aktuális hír ezzel kapcsolatban, hogy a kormány idén májusban bejelentette, hogy nem fogyott el az elektromos autók vásárlására fordítható pályázati összeg, ezért azt meghosszabbítják.

SZOLGÁLTATÁS MEGNEVEZÉSE	FORRÁS MEGNEVEZÉSE	KERETÖSSZEG	STÁTUSZ
1. Smart Lab / ZaLab	GINOP-2.1.5-15 Innovációs ökoszisztéma építése (<i>startup és spinoff</i>)	5 Mrd Ft	2018. április 25-ig lehet benyújtani
	GINOP-2.3.3-15 Kutatási infrastruktúra megerősítése – nemzetköziesedés, hálózatosodás	25 Mrd Ft	2017. november 15-ig lehet benyújtani
	GINOP-2.3.2-15 Stratégiai K+F műhelyek kiválósága	66 Mrd Ft	2017. november 15-ig lehet benyújtani
	GINOP 1.2.7-17 Gyors növekedésű (<i>gazella</i>) vállalkozások komplex fejlesztéseinek támogatása	33,57 Mrd Ft	2017. szeptember 14-től 2017. október 19-ig és 2018. február 15-től 2018. március 15-ig lehet benyújtani
	Magyar költségvetési és EU-s forrás	42 Mrd Ft	
2. Városapplikáció & városkártya egyben	GINOP-3.2.3 - Vállalati mobilalkalmazás-fejlesztések és bevezetések támogatása kombinált hiteltermék keretében	2 Mrd Ft	még nem jelent meg
	GINOP-2.1.2-8.1.4-16 Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása kombinált hiteltermék keretében	40 Mrd Ft visszatérítendő és 80 Mrd Ft vissza nem térítendő	2019. március 1-ig lehet benyújtani
3. Helyi tömegközlekedés smart megoldásai (Tesztpálya eredményeinek átültetése közösségi közlekedésbe)	SMEInst-10-2016-2017 Kisvállalkozások innovációs kutatásai a Közlekedés és „Okos” városok témakörben	118 800 000 EUR	2017. november 8-ig lehet benyújtani
	GINOP-8.1.1-16 Vállalatok K+F+I	42 Mrd Ft (0% kamat)	2019. december 2-ig lehet benyújtani
	GINOP-2.1.2-8.1.4-16 Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása kombinált hiteltermék keretében	40 Mrd Ft visszatérítendő és 80 Mrd Ft vissza nem térítendő	2019. március 1-ig lehet benyújtani

SZOLGÁLTATÁS MEGNEVEZÉSE	FORRÁS MEGNEVEZÉSE	KERETÖSSZEG	STÁTUSZ
4. „Smart tech cooperation” – a Tesztpálya városi ökoszisztémába helyezése	GINOP-2.1.5-15 Innovációs ökoszisztéma építése (<i>startup és spinoff</i>) konkrétan Inkubátorházakra van kiírva)	5 Mrd Ft	2018. április 25-ig lehet benyújtani
	GINOP-2.3.3-15 Kutatási infrastruktúra megerősítése – nemzetköziesedés, hálózatosodás	25 Mrd Ft	2017. november 15-ig lehet benyújtani
	Magyar költségvetési és EU-s forrás	42 Mrd Ft	
5. Elektromos autók, környezetbarát üzemanyagok népszerűsítése	GINOP-2.3.2-15 Stratégiai K+F műhelyek kiválósága	66 Mrd Ft	2017. november 15-ig lehet benyújtani
	SMEInst-10-2016-2017 Kisvállalkozások innovációs kutatásai a Közlekedés és „Okos” városok témakörben	118 800 000 EUR	2017. november 8-ig lehet benyújtani
6. Interaktív közösségi terek	TOP-6.1.4 Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható turizmusfejlesztés	2 800 Milliő Ft (csak Zala megye)	2017. szeptember.19-ig lehet benyújtani

A fenti célzott támogatásokon és hiteleken túl lehetőség van további finanszírozási módokra, melyek mind a hat szolgáltatásra igénybe vehetők. Ezek alapvetően piaci alapú finanszírozási lehetőségek. Ezek elsősorban vegyes finanszírozású megoldások, melyben a szolgáltatást végző vállalkozás mellett állami -akár az állami tulajdonú tesztpálya üzemeltető - és banki szereplők vannak jelen. Itt szóba jöhet a szolgáltatás közös üzemeltetése, amikor az induló tőke egy részét állami szereplő biztosítja, és ennek fejében meghatározott ideig részesül a bevételből is. A tesztpályát üzemeltető cég szintén érdekeltté tehető az induló beruházás finanszírozásában, mert mind a hat szolgáltatásnak lehetnek szinergikus hatásai a tesztpálya hosszú távú működésére vonatkozóan.

Szolgáltatásalapú finanszírozást is javasolnak versenypiaci cégek, hosszabb távú együttműködés keretében, egyes projekteknél ezt is érdemes figyelembe venni a megvalósítás során.

9. A megvalósítás további lépései

Zalaegerszeg smart city auditja elfogadásra került a város vezetése által. Az auditban meghatározásra kerültek a javasolt smart city fejlesztések, melynek alapján elkészült a jelenlegi dokumentum, azaz Zalaegerszeg város smart city koncepciója, stratégiája, amely kijelöli a stratégiai irányokat, illetve meghatározza a kapcsolódó projekteket, megvizsgálja a projektek illeszkedését a hazai és európai uniós programokhoz. Jelen dokumentumban a smart city projektek vonatkozásában részletes megvalósíthatósági elemzés készült, vagyis minden egyes projektre kidolgozásra kerültek az alábbiak:

- a szolgáltatás részletes leírása, jellemzői
- a műszaki-technológiai paraméterek, funkciók
- a szolgáltatás működési mechanizmusa
- a szolgáltatás előnyei-hátrányai
- a kapcsolódó kulcsmutatók
- a szolgáltatáshoz kapcsolódó munkaterv ütemezett bontásban
- a részletes pénzügyi-üzleti elemzés
- a hazai és európai uniós forrás lehetőségek
- a partner beszállítókra vonatkozó javaslat

A fentiek alapján, a város vezetése által kijelölt stratégiai irányok megvalósítása érdekében a következőkben felsorolt tevékenységek következetes végrehajtása szükséges:

- 1) A szükséges erőforrások – beruházási és projekt költségek, szakértők, adminisztrációs támogatás stb. – rendelkezésre állásának biztosítása.
- 2) Illeszkedés vizsgálat elkészítése a pontos pályázati forrástípusokkal (TOP, GINOP pályázatok stb.), és hogy azokhoz precízen hogyan illeszthetők az egyes projektek.
- 3) Részletes cselekvési terv kidolgozása, költségvetési terv, műszaki tartalom meghatározása.
- 4) Megfelelő irányítási, döntéshozatali keretrendszer kialakítása (program- és projektmenedzsment felállítása).
- 5) A kiválasztott projektekhez kapcsolódó pályázatok és a szükséges közbeszerzési kiírások előkészítése.
- 6) Célkitűzések, célrendszerek és hatékony monitoring mutatórendszer felállítása.
- 7) Összehangoltság, konzultáció biztosítása a partnerekkel, intézményekkel, lakossággal.

Mindezek lehetővé teszik, hogy a kitűzött célok elérése sikeresen és hatékonyan valósuljon meg.

10. Pénzügyi összefoglaló

A szolgáltatások beruházási költségei eltérőek, 40.500.0000 – 1.897.000.000 Ft között mozognak, a beruházási tételek egy része finanszírozható a különböző hazai és európai uniós forrásokból.

SZOLGÁLTATÁS MEGNEVEZÉSE	BERUHÁZÁS ÖSSZEGE Előkészítés + Megvalósítás	ÜZEMELTETÉSI KÖLTSÉGEK Átlagosan 10 évre vetítve (Ft/év)	BEVÉTELEK Átlagosan 10 évre vetítve (Ft/év)
Smart Cooperation	303 551 538 Ft	14 920 000 Ft	19 200 000 Ft
SmartLab / ZaLab	135 180 000 Ft	17 623 000 Ft	16 500 000 Ft
Városapplikáció	37 000 000 Ft	3 000 000 Ft	<i>jelenlegi pilot nem számol bevétellel</i>
Helyi tömegközlekedés smart megoldásai	1 897 000 000 Ft	13 077 273 Ft	272 533 630 Ft
Elektromos autók népszerűsítése	55 108 800 Ft	377 256 Ft	1 440 000 Ft
Interaktív közösségi terek	18 542 620 Ft	2 580 000 Ft	2 625 000 Ft
ÖSSZESEN	2 446 382 958 Ft	51 577 529 Ft	312 298 630 Ft

A fenti táblázatból látható, hogy az üzemeltetési költségeket kettő kivételtől eltekintve minden szolgáltatás esetében fedezik a bevételek. Ez azt jelenti, hogy amennyiben egy szolgáltatás bekerülési költségeit vissza nem térítendő támogatásból lehet finanszírozni, akkor az a szolgáltatás nyereségessé válhat, a beruházási költségek jelentős részét vagy egészét visszakapja a finanszírozó, és az üzemeltetés mellett semmi mást vagy a beruházási értéknek csak egy részét kell kitermelnie.

A két szolgáltatásból, ahol a bevételek alacsonyabbak az üzemeltetési költségeknél – városapplikáció és Smart Lab – az egyiknél, a Lab esetében csak kicsivel, 6-7%-kal haladják meg az üzemeltetési költségek a bevételeket. A városapplikáció esetében pedig egy pilot verzió utáni szolgáltatásnál a bevételek már meghaladhatják az üzemeltetési költségeket.

