

Sopron – Út a SMART CITY felé

Papné Horváth Barbara

**Sopron Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal
Városgazdálkodási Osztály**



Smart City, mint városfejlesztési modell a Felső-Dunántúl nagyvárosaiban

konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából

Győr, 2015. november 10.

BEVEZETÉS



„ A városi területek egyre nagyobb mértékben növekednek, az egyre fontosabbá és komplexebbé váló urbanizált területek népessége rohamosan gyarapszik. A United Nations Population Found (www.unfpa.org) szerint 2008-ban elértük, hogy a Föld teljes lakosságának 50%-a, 3,3 milliárd ember, városi területeken él. 2030-ra ez a szám 5 milliárdra fog emelkedni” A smart city témakörben megjelenő publikációk egy jelentős része az imént idézett megdöbbentő adatokkal kezdődik.

Ez nem véletlen, hiszen az egyre gyorsuló urbanizáció folyamatosan új kihívások elé állítja városokat.

Mindenkinek szembe kell néznie azzal a kihívással, hogy ez a rengeteg ember hogyan élhet együtt szervezeten, hatékonyan, hogyan juthat hozzá a megfelelő típusú és minőségű szolgáltatásokhoz.

A városok előtt álló kihívásokra a városi infrastruktúra modernizálása mellett a már ma is rendelkezésre álló információs és kommunikációs technológia nyújtotta lehetőségek jobb kihasználásával és alkalmazásával válaszolhatunk.

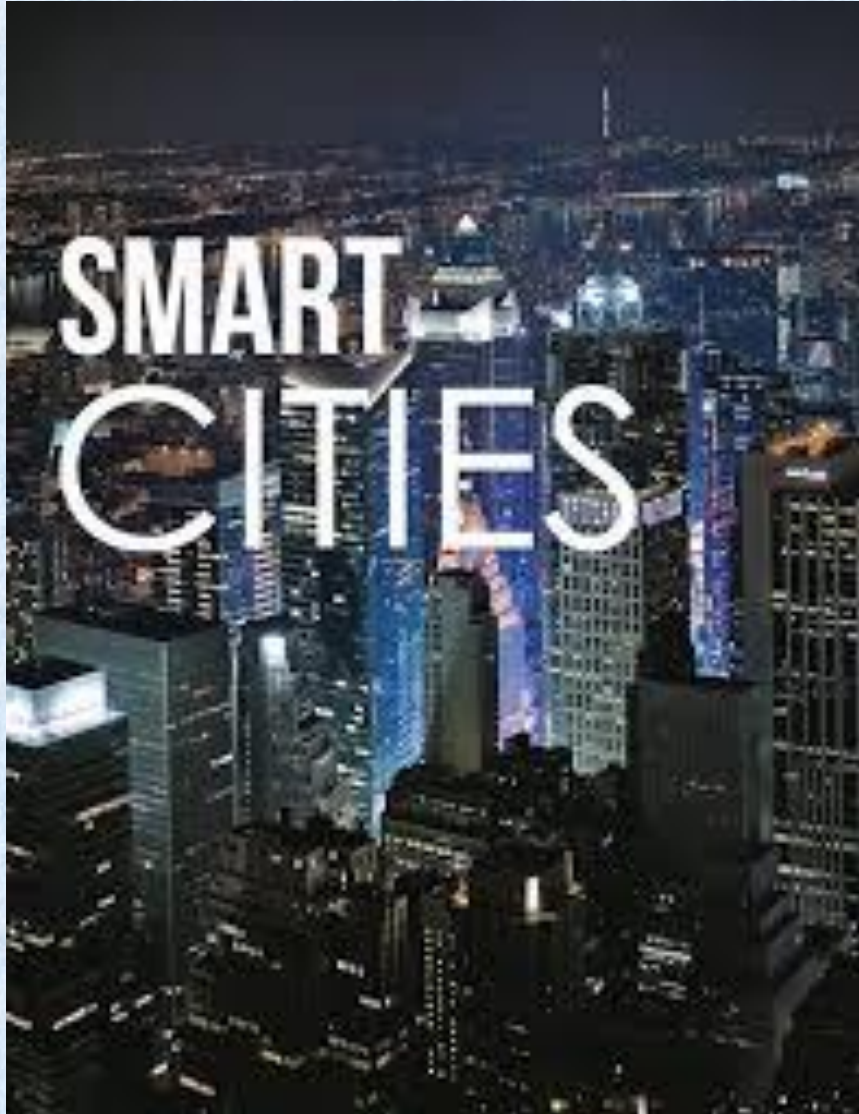
Mit jelent a smart city?



Az „élhető” városnak a következő feltételekre van szüksége ahhoz, hogy képes legyen reagálni az új kihívásokra:

- Olyan városi irányítás, amely a városlakókat helyezi a középpontba, nem pedig a szolgáltatásokat (kisebb bürokrácia, több elektronikus adat és információ, jobb kommunikáció más intézményekkel, nagyobb átláthatóság).
- „Zöldebb” és hatékonyabb közműmenedzsment (vízellátás, közvilágítás).
- Környezetbarát és biztonságosabb közlekedés (intelligens közlekedési rendszerek).
- Jobb közbiztonság (korábbi adatok feldolgozásán keresztül előrejelző modellek kidolgozása és felhasználása; speciális kamerák használata, melyekkel az esetleges incidensek előre jelezhetők).
- Minőségi oktatás (egyetemi számítógépes kapacitás felhő alapú megosztása más oktatási intézményekkel, dinamikusan igazodva a változó igényekhez; távoktatás és e-learning a felsőfokú és felnőttképzésben; intelligens táblák).
- Költséghatékony szociális és egészségügyi ellátórendszer (az adatok integrálása, az egy páciensre vonatkozó információk könnyebb hozzáférhetősége).
- Kényelmesebb és vonzóbb turisztikai szolgáltatások (pl. megfelelő információs és navigációs rendszerek online foglalási lehetőségekkel kombinálva).

A smart city fogalma



A smart city a digitális társadalom fejlesztésének ideális szintje, hiszen egy jól működő digitális város jelentősen hozzájárulhat a helyi közösség megújulásához, a digitális gazdaság és társadalom megerősítéséhez.

A Smart City fogalom azokat a városokat jelöli, amelyek intelligensen és hatékonyan használják fel az erőforrásaikat, és innovatív technológiákat alkalmaznak, hogy csökkentsék a költségeiket és az energiafelhasználásukat, valamint szélessítsék a szolgáltatási kínálatukat és növeljék az életminőséget.

A smart city és az önkormányzatok

A város vezetők a digitális világ rohamos fejlődése miatt egyre több megkeresést kapnak a vállalkozásoktól, melyekben mindenki a saját digitális fejlesztését szeretné értékesíteni.

Az alábbi fontos lépések azonban elengedhetetlenek a sikeres fejlődéshez:

1. *smart city audit – helyzetelemzés*

Fontos, mivel a városok sok esetben nincsenek tisztában sem a település infrastruktúrájával, az igénybe vehető kommunikációs szolgáltatásokkal, a lakosok szokásaival.

2. *smart city startégia – jövőkép*

Közép vagy hosszú távú fejlesztési terv kidolgozása, finanszírozási források rögzítése.

3. *akcióterv* –

több éves, ütemezett megvalósítás

4. *monitoring* – az eredmények értékelése.



Komplex fejlesztés a dinamikus és fenntartható közösségi közlekedésért Sopronban

Az Önkormányzat a Kisalföld Volán Zrt-vel közösen, konzorciumot alkotva - pályázati forrás bevonásával - valósította meg a projektet.

A projekt során megvalósult fejlesztések:

- 20 autóbuszből kiépítése és 16 buszváró telepítése
- 10 db jegy- és bérletértékesítő automata
- 28 autóbuszon fedélzeti számítógép, külső és belső elektronikus utas tájékoztató táblák, hangos utas tájékoztatás
- 5 autóbuszon utasszámláló berendezés
- 5 autóbuszon jegykiadó pénztárgép
- 10 megállóhelyen intelligens utas tájékoztató oszlop - totemoszlop
- 7 db zöldút vezérlő kártya telepítése Sopron a közlekedési lámpás csomópontjaiban.



Sopron törekvései

Helyi és helyközi közlekedés integrációja Sopronban és vonzáskörzetében

Az Önkormányzat szintén a Kisalföld Volán Zrt-vel közösen, konzorciumot alkotva valósította meg a projektet Európai Unió forrás bevonásával.

A megvalósult projektelemek:

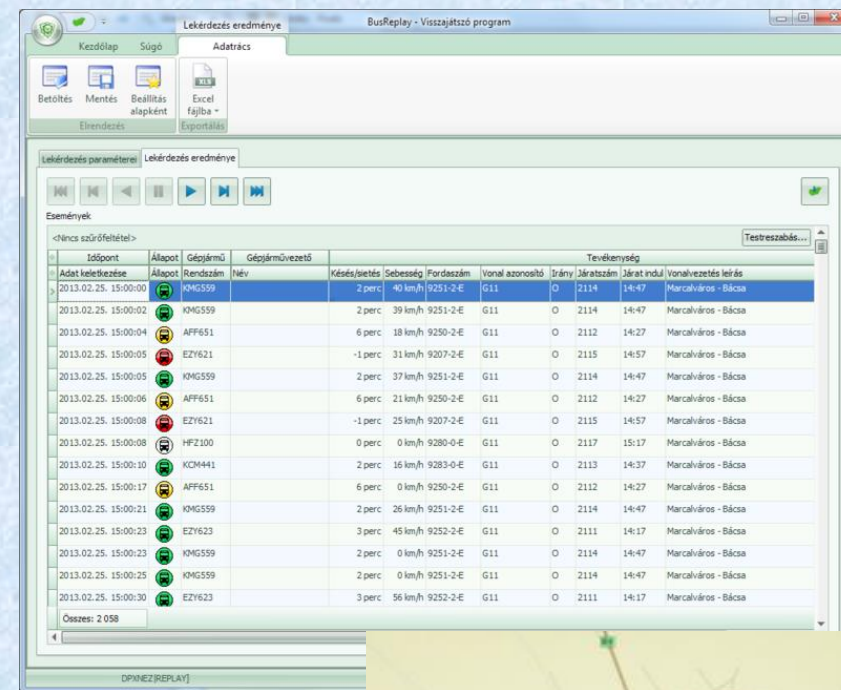
- 21 db buszmegálló újult meg, került kiépítésre
- Ebből:
- 14 db buszmegálló buszváróval gazdagodott,
 - 17 db bazaltbeton burkolatot kapott
 - új forgalomirányító központ épült a Lackner K. utcai végállomáson
 - 4 totemoszlop került kihelyezésre
 - 47 db helyközi autóbusz felszerelése fedélzeti számítógéppel, zöld út kérő program kiterjesztéssel
 - buszpályaudvar utas-tájékoztatásának fejlesztése (új hangszórók, új táblák)



Sopron törekvései

A két projekt smart city-s eredményei:

1. Vizuális és audiovizuális információ átadás – buszmegállókban és autóbuszokon – esélyegyenlőség megvalósulása.
2. Akadálymentes szigetek kiépítése – esélyegyenlőség biztosítása.
3. Több helyszínen vásárolható jegyek és bérletek.
4. Bazaltbeton – fenntarthatóság (hosszú távú műszaki megoldás).
5. Intermodalitás – hajó és buszközlekedés összekapcsolása (hajó és buszmenetrend információk a totemoszlopon).
6. Költséghatékonyság: kevesebb forgalmi szolgálattevő, hatékonyabb munkafeltételekkel.
7. Gyors és rugalmas beavatkozások a buszközlekedésbe (késés, kimaradás esetén).
8. Utaspanaszok kivizsgálásának megkönnyítése (minden nyomkövethető, visszajátszható az informatikai rendszerben).



The screenshot shows the 'BusReplay - Visszajátszó program' window. It features a menu bar with 'Kezdőlap', 'Súgó', and 'Adatrács'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Betöltés', 'Mentés', 'Beállítás', and 'Excel fájlba...'. The main area is titled 'Lejátszás paramétere' and 'Lejátszás eredménye'. It contains a table of bus events with columns for 'Időpont', 'Állapot', 'Gépjármű', 'Gépjárművezető', 'Késés/lejtés', 'Sebesség', 'Fordaszám', 'Vonal azonosító', 'Út', 'Járat szám', 'Járat ind.', and 'Vonalvezetés leírás'. The table lists various bus events with their respective details.

Időpont	Állapot	Gépjármű	Gépjárművezető	Késés/lejtés	Sebesség	Fordaszám	Vonal azonosító	Út	Járat szám	Járat ind.	Vonalvezetés leírás
2013.02.25. 15:00:00		KMG559		2 perc	40 km/h	9251-2-E	G11	O	2114	14:47	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:02		KMG559		2 perc	39 km/h	9251-2-E	G11	O	2114	14:47	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:04		APF651		6 perc	18 km/h	9250-2-E	G11	O	2112	14:27	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:05		EZY621		-1 perc	31 km/h	9207-2-E	G11	O	2115	14:57	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:05		KMG559		2 perc	37 km/h	9251-2-E	G11	O	2114	14:47	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:06		APF651		6 perc	21 km/h	9250-2-E	G11	O	2112	14:27	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:08		EZY621		-1 perc	25 km/h	9207-2-E	G11	O	2115	14:57	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:08		HFZ100		0 perc	0 km/h	9280-0-E	G11	O	2117	15:17	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:10		KCM441		2 perc	16 km/h	9283-0-E	G11	O	2113	14:37	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:17		APF651		6 perc	0 km/h	9250-2-E	G11	O	2112	14:27	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:21		KMG559		2 perc	26 km/h	9251-2-E	G11	O	2114	14:47	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:23		EZY623		3 perc	45 km/h	9252-2-E	G11	O	2111	14:17	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:23		KMG559		2 perc	0 km/h	9251-2-E	G11	O	2114	14:47	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:25		KMG559		2 perc	0 km/h	9251-2-E	G11	O	2114	14:47	Marcaváros - Bácsa
2013.02.25. 15:00:30		EZY623		3 perc	56 km/h	9252-2-E	G11	O	2111	14:17	Marcaváros - Bácsa
Összes: 2 058											



Közvilágítás fejlesztése

Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzata a város közvilágításának felülvizsgálatát követően döntött a város világításának javítását célzó beruházás megvalósításáról. A város ennek, illetve Magyarország és egyben az Európai Unió célkitűzéseinek érvényesítése érdekében az energiahatékonyság fokozását és az energiafelhasználás csökkentését kívánja elérni a közvilágítás területén.

A város közigazgatási területén lévő közvilágítási rendszer 5.802 db lámpatesttel rendelkezik, melynek az éves villamos energia igénye: közel 1.500 GWh, a közvilágítás üzemeltetésének éves költsége pedig eléri a bruttó 100 millió forintot.



Sopron törekvései

A jelenleg működő közvilágítási lámpatestek életkorának, a városi utak besorolásának, valamint a nem megfelelő hatékonyság figyelembevételével döntött a város arról, hogy Sopron területén a Lőverekben, a Kurucdombon és a Győri úton a jelenlegi elavult lámpatesteket LED-es világítótestekre cseréli. A projekt során 2.432 db lámpatest újult meg.

A megvalósításhoz pályázati forrás bevonásáról döntött a város Közgyűlése, így elkészült és benyújtásra került a KEOP-2014-5.5.0/K jelű pályázati konstrukcióra az Önkormányzat pályázata. A pályázat értelmében a támogatás intenzitása 100 %.



Sopron törekvései

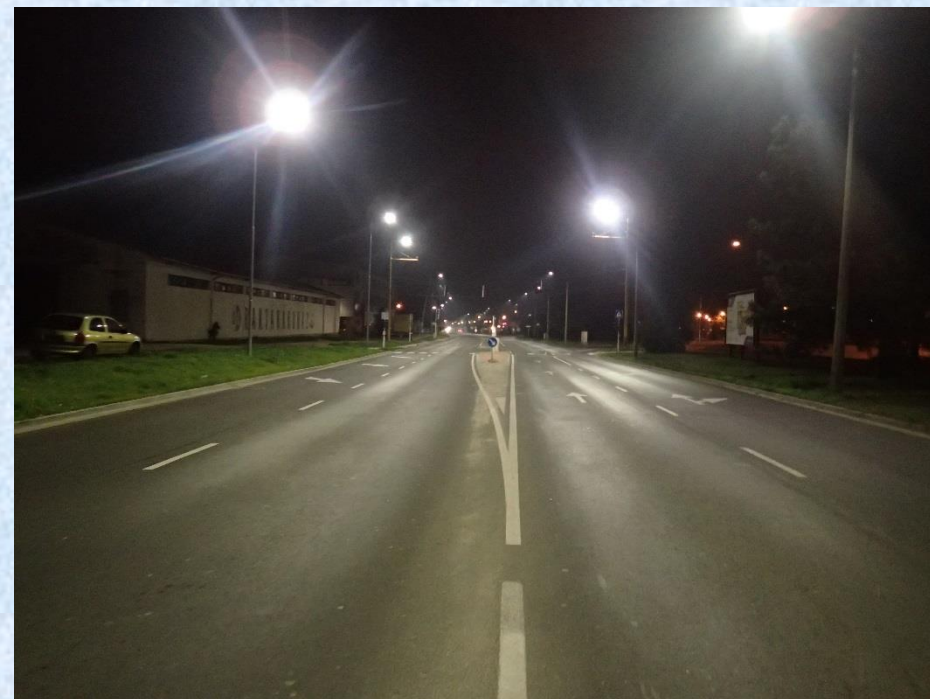
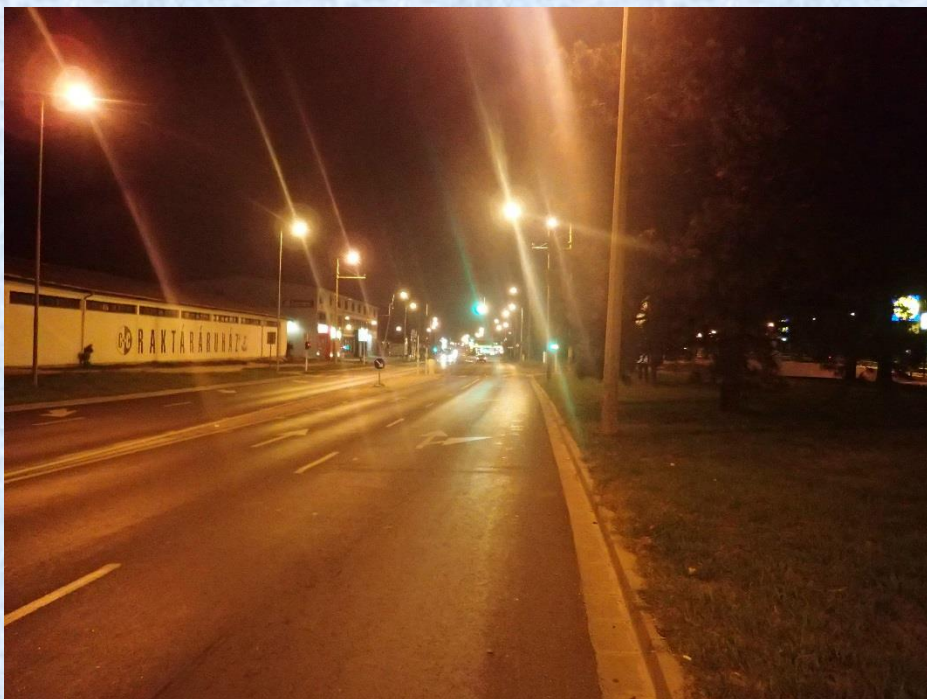
A pályázat kedvező elbírálását követően szeptemberben elkezdődtek a munkák, amelyek október közepén befejeződtek.



Sopron törekvései

Eredmények:

Az érintett városrészekben a 2.432 db lámpatest éves összesített villamos-energiafelhasználása 742.586 kWh volt. Ez a szám a fejlesztés után 357.745 kWh-ra csökkent. Ez 51,82 % energiacsökkenést jelent éves szinten. Ez éves szinten – az Önkormányzat jelenlegi szabadpiaci árát figyelembe véve – 20.000.000 Ft megtakarítást eredményez csak az energiadíjon, de a városnak csökkennek a karbantartási költségei is.



Sopron törekvései

A projekt smart city-s eredményei:

1. Költséghatékonyság – kiadások csökkenése.
2. A jobb megvilágítottság - közbiztonság javulása.
3. A pályázat előkészítése során teljes egészében felmérésre került a város közvilágítási rendszere – audit.
4. A Földön a LED-es közvilágítás alkalmazásával a világításra használt energia több mint 50 százalékát lehetne megtakarítani, így a városokban évente akár 670 millió tonnával csökkenne a legfőbb üvegházhatású gáz, a széndioxid kibocsátása. Ez azt jelenti, hogyha világszerte megdupláznák a világítás hatékonyságát, felére csökkentenék a káros anyagok kibocsátásának mértékét, ami klímavédelmi szempontból is óriási jelentőségű lenne. Sopron most ehhez éves szinten már csatlakozott 360 tonnával.



További megvalósítandó célok, jövőkép:

1. A fennmaradó lámpatestek cseréje.
2. A közvilágítás távfelügyeletének kiépítése (erre a felszerelt lámpatestek már alkalmasak).
3. A közvilágítási rendszer használata egyéb célok eléréséhez (térfigyelő kamerarendszer, légszeny-nyezettség mérés, WIFI stb,).
4. Oktatási intézmények fejlesztése.
5. E-közigazgatás fejlesztése.



Köszönöm a figyelmet!

Elérhetőségek:

Papné Horváth Barbara

**Sopron Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala
Városgazdálkodási Osztály**

9400 Sopron, Fő tér 1.

99-515-123

+36-30-407-8739

papne.horvath.barbara@sopron-ph.hu