

DR. RITÓ EVELIN
doktorandusz, Miskolci Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola,
jogrito@uni-miskolc.hu

ÉLHETŐBB VÁROS – AVAGY SMART CITY

SMART CITIES FOR A BETTER WORLD

ABSTRACT

The subject of this essay is the topic of Smart City, which is one of the important areas of the ongoing European integration. The internet and digital technologies are transforming our world in every walk of our private and commercial lives. Cities must take an active part in the digital revolution, and must make all the resulting new digital possibilities available to all citizens and enterprises. In the field of digital tools and service there are multiple untapped opportunities that await citizens and enterprises. From online purchase and learning through paying the checks to online administration, the web offers the best solution, if conditions are provided. Nowadays we are witnessing the time of social changes, scientific discoveries and the rapid development of technology. This process is accompanied by the incursion of “civilization”, the increase of the standard of living and life expectancy and the rising number of the Earth’s population. The latter goes hand in hand with the growing number of cities and their growing size as well. Today more than half of the Earth’s population lives in cities. In the early 21st century the number of urban habitants surpassed 50% of the entire human population. By the end of the century this ratio will expectedly be 70–75%. This not only shows the importance of cities but also the responsibility and challenge that urbanization means all around the world. Through my research I attempt to make Smart City the subject of this essay, as more than half of the Earth’s population is living in cities as the result of the increasingly fast urbanization. The coexistence and environmental change pose new challenges to the inhabitants and leaders of urban areas in many areas of life. Urban development and operation can increasingly be realized only through up-to-date and effective tools. The info-communicational solutions, which are becoming increasingly integral to urban life, add effectively and with a lower cost to the perceptible increase in the quality of life, while invigorating the community’s economy on a local and national level. The goal of my research is to review the related works of Hungarian and international authors in order to make a comprehensive analysis of this area, which in my opinion is exceedingly important, as smart technology is an integral part of our daily lives.

Kulcsszavak: globalizáció, Európai Unió, Okos Város

Keynotes: globalization, European Union, Smart City

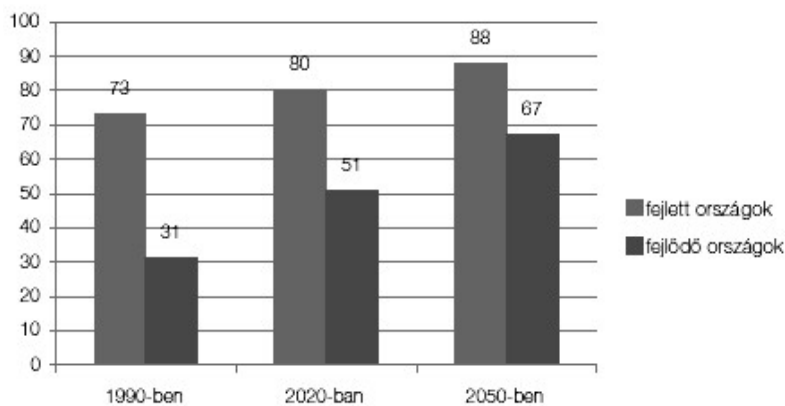
1. Bevezetés

Jelen tanulmány az Európai Unió, valamint hazánk smart city fejlesztésekkel kapcsolatos törekvéseinek hátterét vizsgálja. A smart city – okos város programokkal foglalkozó tanulmányok nagy része indít az urbanizációval és a népességnövekedéssel kapcsolatos statisztikák ismertetésével. Úgy gondolom ezen tények ismertetése szinte kihagyhatatlan, hiszen ezen adatok is igazolják az okos város programok bevezetésének és alkalmazásának szükségességét. A United Nation felmérései szerint bolygónk lakosságának 54,5%-a, azaz több, mint fele városokban él, és az előrejelzések szerint ez az arány folyamatosan emelkedni fog. 2030-ra megközelítőleg minden harmadik ember városlakó lesz.¹

A közelmúlt egyik tudományos igényű megfogalmazott vizsgálata, a Római Klub „A növekedés határai” című első jelentése 1972 elején arra hívta fel az emberiség figyelmét, hogy amennyiben az elmúlt évtizedekben érvényesülő tendenciák tovább folytatódnak, a XXI. század második felében az emberiség – a demográfiai robbanás, az élelmiszerek elégtelensége, a nyersanyagkészletek kimerülése és a környezet elszennyeződése miatt – katasztrófába rohan. Négy fontos fogalmat szeretnék kiemelni az említett könyvből: növekedés, fejlődés, túllövés, korlát. E négy fogalom köré épül fel a tanulmány mondanivalója, amely egyértelművé tette a nemzetközi környezeti együttműködés elkerülhetetlenségét.

A jelentés legfőbb következtetései között említhető, hogy amennyiben a világ népességének és iparosodásának, a környezetszennyeződésnek, az élelmiszertermelésnek és az erőforrások felhasználásának trendjei változatlanok maradnának, akkor a következő 100 év folyamán elérkezne az emberiség a földi élet növekedésének határához. A probléma elkerülésére annál nagyobb az esély, minél előbb és minél hatékonyabban végzik közösen az említett munkát.²

A városlakók arányának alakulása 1990 és 2050 között (előrejelzés)



Forrás: IBM Smarter City 2011.

Az egyre gyorsuló urbanizáció, a városok dinamikus növekedése számos kérdést vet fel azzal kapcsolatban, hogy hogyan maradhatnak a jövő városai élhetőek és működőképeseek. Az említett jelenségekre egy lehetséges megoldás a smart city, azaz okos város programok bevezetése.

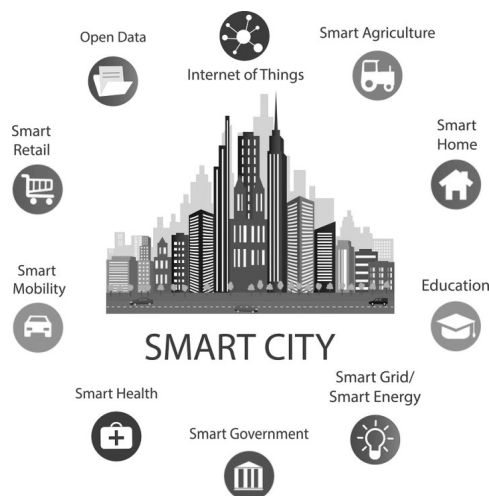
2. A Smart City jellemzői

A 21. század elejének gazdasági kihívásai, a fenntartható és kiszámítható jövő megteremtésének szándéka eredményezte az okos település koncepciók kidolgozását, amelyek a legújabb információs és kommunikációs technológiákat alkalmazzák a gyors, átlátható működés érdekében. A smart city projektek által olyan digitális, infokommunikációs rendszerek bevezetése cél, amelyek komplex, összetett problémákra egyszerűen használható megoldásokat kínálnak a városlakóknak.

Az új technológiák felhasználása mellett jelentős szerepet töltenek be a városi közösségek igényei is. Az okos város projektek megvalósítása során a városok üzemeltetői a polgáraikat bevonhatják a döntéshozatali folyamatokba, a rendelkezésre álló szolgáltatásokat összeköthetik egymással és az így keletkezett adatvagyon újrafelhasználhatóvá tehetik. Az Európai Unióban több sikeres példát láthattunk arra, hogy egy város következetesen kidolgozott koncepcióval okos várossá fejlesztette magát. Hazánkban is egyre nagyobb figyelmet kapnak az említett koncepciók,³ valamint a Kormány is folyamatosan próbálja ösztö-

nözni a városokat arra, hogy a piac és az Európai Unió által nyújtott fejlesztési lehetőségeket felhasználják az említett célok elérése érdekében.

A Smart City projektek egyre nagyobb teret nyernek és fokozatosan bekerülnek a köztudatba, azonban a társadalom jelentős része sajnálatos módon nincs tisztában azzal, hogy az okos város koncepciók mit is takarnak valójában.⁴ Terjedelmi okok miatt jelen tanulmányban a Smart City fogalmának részletes elemzésére nem térek ki, azonban fontosnak tartom megemlíteni, hogy az idei évben hazánkban meghatározásra került a pontos definíció⁵, amely előrelépést jelent a fogalmi problémák kiküszöbölése érdekében. Az elfogadott definíció az egyes kormányrendeleteknek az „okos város”, „okos város módszertan” fogalom meghatározásával összefüggő módosításáról szóló 56/2017. (III. 20.) Korm. rendeletben olvasható. Az említett kormányrendelet szerint az okos város olyan település, amelyik az integrált településfejlesztési stratégiáját okos város módszertan alapján készíti és végzi. Az 56/2017. (III. 20.) Korm. rendelet meghatározza továbbá az okos város módszertan fogalmát is, amely a települések vagy települések csoportjának olyan településfejlesztési módszertana, amely a természeti és épített környezetét, digitális infrastruktúráját, valamint a települési szolgáltatások minőségét és gazdasági hatékonyságát korszerű és innovatív információtechnológiák alkalmazásával, fenntartható módon, a lakosság fokozott bevonásával fejleszti.



Forrás: <https://www.rhoonet.com/wp-content/uploads/2016/07/51.jpg>

Megjegyezendő, hogy az okos város programok olyan komplex rendszerként jellemezhetőek, amelyek felölelik a kormányzás, a gazdaság, a környezet, a közlekedés fejlesztését, illetve céljuk az adott városban élő emberek életminőségének javítása. Fontos kiemelni, hogy az említett területek nem kezelhetők egymástól függetlenül, hiszen a fejlesztés érdekében alkalmazott programok több területhez is kapcsolódhatnak, átfedést képezhetnek és az egyes programok között lehetnek akár közös megvalósítási elemek is. A sikeres programok eléréséhez nélkülözhetetlen az egyes alrendszerek együttes fejlesztése. Az európai okos városok kialakítását motiválta többek között az Európai Unió 20-20-20 célkitűzése, azaz a károsanyag-kibocsátás 20%-os csökkentése, az energiahatékonyság 20%-os növelése és a megújuló energiák 20%-os részaránya, olyan cél, amelynek teljesítése az energiafelhasználás, a közlekedés és az infrastruktúra területén radikális változást, koncepcióváltást tesz szükségessé a városok részéről. E szempontoktól indítva – figyelembe véve a költségvetési korlátokat – alakultak ki a Smart City, más néven okos város koncepciók, és jöttek létre a különböző, hasonló célú átfogó európai és nemzeti programok, valamint a „smartosodás” irányába elindulni kívánó városok konkrét megvalósítási tervei és projektjei.⁶

3. Az Európai Unió törekvései

Az Európai Unió intézményeinek gondolkodásában is egyre gyakrabban jelenik meg a Smart City kifejezés és koncepció, jelezve azt, hogy Európa számos városa az okos városok útjára lépett. A következőkben az Európai Unió akcióterveit kívánom bemutatni annak érdekében, hogy az okos város projektek kialakulásának stratégiai hátterét szemléltethessem.⁷

3.1. Bangemann-jelentés

Az európai információs társadalom megteremtését a Bangemann-jelentés⁸ alapozta meg, amely az „Európa és a globális információs társadalom – Ajánlások az Európai Tanács számára” címet viselte. A jelentés rámutatott az Európai Tanács politikai beavatkozásának szükségességére, valamint azon tényre, hogy az információs infrastruktúra kiépítése és finanszírozása a magánszektor feladata. A Bangemann-jelentésben a legfontosabb a versenyszellem hangsúlyozása, hogy a szabad, jól szabályozott versengés lehet alkalmas a legjobb információs társadalom felépítésére Európában.⁹

A Bangemann-jelentés júniusi megvitatását követően lendületbe jött az európai stratégiagyártó gépezet és az Európai Bizottság az Európai Tanács felkérésére már 1994. július 19-én bemutatta az „Európa útja az információs társadalom felé: Akcióterv” című új dokumentumot. Az akcióterv eredetileg csak az 1994. és az 1995. évekre írt elő feladatokat, de folyamatosan új feladatokat jelöltek ki a későbbi évekre is. 1996-ban átminősítették „gördülő akciótervvé”, és hatályát kiterjesztették egészen 1998-ig. Érvényét csak az új eEurope akcióterv megjelenésével veszítette el.¹⁰

3.2. eEurope

Az eEurope kezdeményezést a Bizottság 1999 decemberében hozta nyilvánosságra, azaz a céllal, hogy létrehozzák az „online Európát”. Az eEurope program azon a felvetésen alapul, hogy az internet a jövőbeli gazdasági növekedés, a munkahelyteremtés és az életminőség javítása szempontjából elengedhetetlen az egész világon.

Az Akcióterv csak feladatokat fogalmazott meg, megvalósításához az Unió nem nyújtott anyagi támogatást a tagországoknak, ezért a végrehajtás elsősorban a nemzeti szintű politikától függött. Az eEurope rendelkezései szerint a célkitűzések csak akkor valósíthatók meg, ha az Európai Unió tagállamai, az Európai Parlament és az Európai Tanács készek elkötelezni magukat. Az akadályok elmozdítása és a siker érdekében minden tagállamnak fel kell állítania egy fontossági sorrendet.¹¹ Az eEurope sikere tehát a tagállamok és az Európai Unió szerveinek az együttműködésétől függött.¹²

3.3. eEurope2002

Az eEurope programok továbbfejlesztését szolgálta az eEurope 2002 stratégia, amelyet a Lisszaboni csúcsertekezlet az alábbi szerkezetben fogadott el:

1. cél – Olcsóbb, gyorsabb és biztonságos internet (infrastruktúra, eszköz aspektus),
2. cél – Befektetés az emberi képességek fejlesztésébe (humán készség aspektus),
3. cél – Az internet használatának elősegítése (tartalom aspektus).

Az egyik fő cél az egységes szabályozási keretfeltételek megteremtése volt az új, fejlettebb gazdaságba való átmenethez.

3.4. eEurope+

Az eEurope+¹³ program részleteinek kidolgozásakor az Európai Unióhoz történő csatlakozásra váró országok túlnyomó része már rendelkezett saját nemzeti információs stratégiával, ezért a program legfőbb célja az Európai Unión belül addig kevésbé jelentkező digitális megosztottság minimalizálása volt.¹⁴

3.5. eEurope2005

Az eEurope és az eEurope+ programok lezárulását követő időszakra kidolgozott eEurope2005¹⁵ program akciótervében az „információs társadalom mindenkinek” jelszó már nem az infrastruktúrára és a hálózatok kiépítésére, hanem elsősorban az interneten elérhető tartalomra és az új szolgáltatásokra vonatkozott.

Az új akcióterv célkitűzése az volt, hogy a tagállamok ösztönözzék a biztonságos, szélessávú internet-hozzáférés lehetőségének megteremtését mindenki számára. Az akcióterv megvalósítása Európa fejlett országainak nagy feladatot jelentett. Bár az Európai Bizottság csak ajánlásokat, irányelveket fogalmazhat meg, és a megvalósítás a nemzeti kormányok hatáskörébe tartozik, az EU-politika jelentős mértékben segíti és ösztönzi a tagországok fejlődését. Minden ország elkészítette nemzeti információs stratégiáját, rögzítette az elektronikus kormányzati rendszerek bevezetésének követelményeit és megvalósításának ütemtervét. A célkitűzések teljesülésének mérésére egységes mutatószámrendszert vezettek be, mely alapján évente nyomon követik a tagországok fejlődését, értéklik, hogy mennyiben felel meg az akcióterv célkitűzéseinek. 2005-ben az európai államok információs fejlettsége – az eEurope2005 Akcióterv sikereinek dacára – meglehetősen eltérő képet mutattak. Az Unió döntéshozói felismerték, hogy az új irányvonal megvalósításához Európa erőforrásai kimerültek, megújulási képessége pedig vesztesen lecsökkent.

3.6. i2010

Az Európai Tanács arra az álláspontra helyezkedett, hogy a fenntartható növekedés a tudás és az innováció függvénye, ehhez pedig elengedhetetlen az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása a közszolgáltatásokban, a kis- és középvállalkozásoknál és a háztartásokban egyaránt, vagyis szükséges a „befogadó” információs társadalom a kijelölt célok eléréséhez, ezért megalkották az i2010 kezdeményezést, az Európai Információs Társadalom a növekedésért és foglalkoztatásért.¹⁶

Az Európai Bizottság a fenti célok megvalósítása érdekében az alábbi prioritásokat jelölte meg:

1. Megfizethető, biztonságos, nagy sávszélességű kommunikációt, gazdag és változatos tartalmat és digitális szolgáltatásokat kínáló egységes európai információs tér megteremtése.
2. Az információs és kommunikációs technológiák kutatásával kapcsolatos befektetések és az innováció ösztönzése.
3. Befogadó európai információs társadalom létrehozása.

A stratégia és a törekvések végső célja az európai szinten egységes, szolgáltató közszféra, azaz az Európai Közigazgatási Térség létrehozása volt.¹⁷

3.7. Európai Digitális Menetrend

Az Európai Bizottság 2010 márciusában mutatta be az „Európa 2020” stratégiát, melynek célja a válságból való kilábalás és az EU gazdaságának felkészítése az előttünk álló évtized kihívásaira.¹⁸ Az európai digitális menetrend az „Európa 2020” stratégia hét kiemelt kezdeményezésének egyike, melyet azért alkottak meg, hogy az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásának kulcsfontosságú szerepet jelöljön ki Európa 2020-ra kitűzött céljainak sikeres megvalósításában.

A digitális menetrend célja általánosságban, hogy a nagy sebességű és szupergyors internetre és interoperábilis alkalmazásokra épülő egységes digitális piac révén fenntartható gazdasági és szociális előnyöket teremtsen.¹⁹

3.8. Amszterdami paktum

2016. május 30. napján történelmi jelentőségű megállapodás született: a városi ügyekért felelős uniós miniszterek elfogadták az Amszterdami Paktumot²⁰, amely kötelezővé kívánja tenni annak a városfejlesztési menetrendnek a végrehajtását, amely európai szintű, közösen kidolgozandó módszertani szttenderdek és jó gyakorlatok alapján kínálna megoldást a városi problémákra. Az Amszterdami Paktum célja, hogy tizenkét témakörben partnerséget hozzon létre a Bizottság, a tagállamok, a városok és egyéb azonosított szereplők részvételével, akiknek a kiemelt városi problémakörökben közös cselekvési terveket kell kidolgozniuk és – a csatlakozó városokban – végrehajtaniuk.²¹ Az integrált városfejlesztés menetrendje által a jövő városai nem egyszerűen technológiai szempontból lennének „okosak”, hanem szociálisan, gazdaságszervezési vagy kulturális szempontból is innovatív modelleket szeretnének meghonosítani.

Az Amszterdami Paktum pillérei pontosan ezt a logikai láncolatot követik: az első az optimális szabályozás megteremtése, a második a megfelelő finanszírozási formák lehetővé tétele, a harmadik pedig a jól működő példák megtalálása és átemelése. Ebben a rendszerben jobban összekötnék egymással a városoknak járó uniós támogatásokat és a magántőke részvételét, és jobban ügyelnének arra, hogy a projektek valóban innovatívak legyenek.²²

3.9. Okos kormányzás az Európai Unióban

A fentiek alapján megállapítható, hogy a 2000-es évtizedfordulóig az Európai Unióban az infrastruktúra-központú fejlesztési szemlélet volt a meghatározó. Az Európa Tanács lisszaboni ülésén azonban a „lisszaboni stratégia” részét képező eEurope-kezdeményezés és az eEurope 2002 akcióterv nyilvánosságra hozatalát, valamint az információs társadalmi irányelvek megszületését követően az e-kormányzás fejlődése jelentős mértékben felgyorsult. Az okos kormányzás területének szabályozása prioritást élvez az Európai Unióban. Ennek oka, hogy ezen a területen tudnak a leginkább a tagállamok rendszerei egymáshoz közeledni. Az elektronikus közigazgatási megoldásokkal lehet a leginkább biztosítani a tagállamok közötti átjárhatóság sikerességét. Az Európai Unió döntéshozói és jogalkotói felismerték a technológia nyújtotta lehetőségeket, és igyekeznek egy homogénebb modern közigazgatást és kormányzást kiépíteni. Két prioritás emelhető ki, az egyik a közigazgatás és az adminisztráció fejlesztése, a másik a kormányzatok és a társadalom közötti tájékoztatás és tájékoztatási megoldások fejlesztése.

További prioritás még a tagállamok közötti adattovábbítás és adatstruktúrák egységesítése a mobilitás és belső kereskedelem erősítése céljából. Összességében elmondható, hogy az egységes jogalkotási célkitűzés és stratégia ezen a területen érvényesül leginkább a

Smart City alrendszerek közül, ugyanakkor mivel a közigazgatási megoldások és módszertanok erőteljesen érintik az egyes tagállamok szuverenitását, a legtöbb kapcsolódó dokumentum nem jogszabályként, hanem Bizottsági vélemények, ajánlások formájában jelenik meg.²³

3.10. Digitális egységes piac

Az Európai Bizottság egyik aktuális kezdeményezése a digitális egységes piac létrehozása, amely részleteinek kimunkálása, valamint megvalósítása folyamatosan zajlik és kiemelt szerepet tölt be a jövőbeli célkitűzések között.

Az Európai Bizottság 2015. május 6-án mutatta be a digitális egységes piac létrehozását célzó terveinek részleteit, amely egyike a Jean-Claude Juncker vezette testület kiemelt prioritásainak. A digitális egységes piac kialakításáról szóló stratégiai dokumentumban foglaltak szerint a Bizottság célja, hogy eltörölje a tagállamok közötti „digitális megosztottságot”. A digitális egységes piac az egyik legígéretesebb, de egyben a legnagyobb kihívást jelentő fejlődési terület, amelyben 415 milliárd eurónyi hatékonyságnövelési potenciál rejlik. Új lehetőségeket nyit meg a gazdaság e-kereskedelmen keresztül történő fellendítésére, továbbá megkönnyíti a vállalkozások számára a közigazgatási és pénzügyi előírásoknak való megfelelést, és az e-kormányzáson keresztül erősíti a fogyasztók jogait.²⁴

E fejlemények olyan szabályozási keretet kívánnak meg, amely elősegíti a felhőalapú számítástechnika, a határok nélküli mobil adatkapcsolat, valamint az információkhoz és a tartalmakhoz való egyszerűsített hozzáférés fejlődését, s mindeközben garantálja a magánélet és a személyes adatok védelmét, a kiberbiztonságot és a hálózatsemlegességet.

3.11. EU Smart City kezdeményezései

Az EU Smart City kezdeményezéseinek a célja a beruházások felgyorsítása és az innováció intenzitásának növelése az európai városokban, ezekkel társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi célok elérése.

A célok megvalósítása érdekében létrehozták az European Smart City Initiative-t, amely egy átfogó rendszer. A rendszer összesíti az Európai Unió finanszírozásából megvalósuló különféle smart city projekteket, amellyel egy ideális platformot hoznak létre a projektek áttekintéséhez, illetve együttműködési kapcsolatok kialakításához. Ezek a kutatások és programok az EU 20-20-20 célkitűzésének elérését célozzák, azaz a károsanyag-kibocsátás 20%-os csökkentését, a megújuló energia felhasználásának 20%-os arányát és az energiahatékonyság 20%-os növelését. Az Initiative rendszer nagy előnye, hogy összefogja a smart city projekteket és résztvevőket, ezáltal áttekinthetővé teszi a folyamatban lévő fejlesztéseket, azonban sajnálatos módon csak az Európai Unió által nyújtott finanszírozásához köthető munkák szerepelnek, az egyéb finanszírozású kutatások és fejlesztések nem, vagy csak közvetve jelennek meg.²⁵

A sikeres kezdeményezések között említhető még a „Smart Cities and Communities” European Innovation Partnership program, amelyet az Európai Bizottság azért hozott létre, hogy összefogja a különböző smart city projekteket, segítve a 2020-as klímaváltozási célok elérését.

Ehhez az alábbi területek fejlesztését tűzi ki célul:

- Fenntartható városi mobilitás: alternatív energiák, tömegközlekedés, hatékony logisztika, tervezés.
- Fenntartható energia, hatékony épületek és körzetek: az épületek és körzetek energiahatékonyságának növelése, a megújuló energia felhasználási arányának növelése, a közösség életminőségének javítása.

- Integrált infrastruktúra létrehozása az energetika, a közlekedés és az információs és kommunikációs technológia (IKT, infokommunikáció) összekapcsolására, a hatékonyság és a fenntarthatóság növelése céljából.
- Szociális ellátórendszerek korszerűsítése.

A felsorolásból is jól látható, hogy igen szerteágazó a projekt kapcsolatrendszere, azonban leginkább a klímaváltozás megakadályozásának kérdéskörére koncentrálnak, a széndioxid kibocsájtási értékeket érdemben nem befolyásoló fejlesztések ezen programban kisebb szerepet kapnak.

3.12. Az Európai Unió szerepe a hazai városfejlődésben

Az Európai Unió az elmúlt években okos városok fejlesztésére irányuló programokat indított el, amelyekben fontos, hogy Magyarország is részt tudjon venni. Az említett programok a hazai vállalkozásoknak is jelentős segítséget jelentenének, hiszen a hazai településeken fejlesztett termékek nemzetközi piacon is versenyképesek lehetnek, továbbá a város infrastrukturális és társadalmi fejlettsége egyre inkább előfeltétele a cégek odavonzásának, mivel az iparágak legtöbbször a tudás és a szolgáltatások cseréje leginkább a személyes kontaktuson alapul. Az önkormányzatok a helyi igényeknek megfelelően kitűzött célok és a megvalósításukhoz kapcsolódó programok koordinációjával igen jelentős szerepet töltenek be egy település sikerességének és fenntarthatóságának elérése és folyamatos biztosítása érdekében.

A Kormány a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint az egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendeletében szabályozza az Integrált Településfejlesztési Stratégia (ITS) tárgyát. Az „élhetőbb város” megvalósítása a Stratégia céljaként szerepel. A Stratégia a társadalom – gazdaság – környezet, valamint a hozzájuk kapcsolódó infrastruktúra pilléreire támaszkodik, azonban az okos város koncepciójában kiegészül még a felsorolás. Az okos város rangjának eléréséhez szükséges még a kormányzás, az intézményrendszer fejlesztése is.

Alapvető fontosságú, hogy a települések egy átfogó értékelési folyamat keretében felmérjék a fejlesztési lehetőségeiket és kiinduló állapotukat, másodsorban Smart City Stratégiát és Cselekvési Tervet hozzanak létre, amelyekben meghatározzák az okos fejlesztések célterületeit, eredményeit, eszközeit és a szükséges lépéseket, harmadrészt ezeket a fejlesztéseket egy Monitoring rendszerben folyamatosan ellenőrizték és kövessék.

Az elmúlt időszakban számos a 2014–2020 programozási ciklusra vonatkozó fejlesztéspolitikai dokumentum született, ahol a Kormány fejlesztéspolitikáját, a megyék stratégiáit és a városok stratégiáit rögzítették. Az Okos Település Programok célja egy olyan stratégia és program felépítése, amely a városvezetés, az érdekelt vállalkozások, intézmények és közösségek számára egy élhetőbb városhoz való hozzájárulásukat és a beavatkozási területeket fogalmazza meg, az időszak finanszírozási környezetével összhangban. Az okos település stratégia megalkotásakor fontos lépés a kiindulási pontok rögzítése különböző felmérések által az alapállapot rögzítése érdekében. Az intelligens fejlesztés egyik alappillére, hogy a lehető legpontosabban tudják a fejlesztést irányító és az érintett résztvevők, honnan indulnak. Az audit során keletkező adatok intelligens feldolgozása révén a település kiindulási helyzete, erősségei, gyengeségei, lehetőségei, korlátai láthatóvá válnak. Az audit eredményeire alapozva, az adott település ki kell, hogy jelölje az elérendő céljait, valamint a megvalósításhoz szükséges eszközöket, megoldásokat.²⁶

4. Összegzés

Az Európai Unió fejlesztési stratégiáinak rövid áttekintése után álláspontom szerint egyértelműen megállapítható, hogy a döntéshozók a közeljövőben sem változtatnak majd az információs társadalommal kapcsolatos politikai gyakorlaton, ami lényegében a központi, szupranacionális szinten elfogadott célkijelölés és programalkotás, illetve az ehhez kapcsolódó nemzeti szintű akciótervek kettősére épül. Ebben a rendszerben azonban továbbra is fennmarad azon probléma, hogy az egyes tagállamok változó sikerrel hajtják végre a közös programokat, és különböző mértékben valósítják meg a kitűzött célokat.

Úgy gondolom a Smart City projekteket nehéz egy mondatban összefoglalni és pontosan meghatározni, hiszen ahány város és ahány szakértő létezik az érintett témában, annyi értelmezés van jelen, azonban véleményem szerint az egyes megközelítéseknek vannak közös vonásaik, amelyek minden sikeres intelligens városfejlesztési projektre igazak. Egy okos város hatékony szolgáltatásokat, modern digitális, illetve fizikai infrastruktúrát, valamint számos intelligens, önfenntartó rendszert üzemeltet és hoz létre a működése során. Ezen városokat a proaktív technológiai megújulás jellemzi, amely keretében aktív, önfenntartó lakossági rendszereket működtetnek. A jól működő városi projektek alapja, hogy folyamatosan kommunikálnak az ott élő lakossággal, azaz felméri a társadalom igényeit, visszajelzéseket kérnek és kapnak a szolgáltatásokról, például a közutak állapotáról, a jogalkotásról, valamint a közbiztonságról. Az okos városok működését vizsgálva megállapítható, hogy bevonják az embereket a város, a várost pedig az emberek életébe, és végig a két fél szerves kapcsolatára építenek, ahol mindkét szereplő egyre több információval rendelkezik a másikról.

A Smart City példái számos formában, méretben, és típusban fordulnak elő, melynek oka, hogy a koncepció relatíve új és széleskörű. Minden város egyedi, saját történelmi fejlődéssel, tulajdonságokkal és jövőbeli dinamikával rendelkezik, és eltérő módon adaptálja a koncepciót. A Smart City koncepció bonyolult összetettsége miatt elengedhetetlen egy jól szervezett irányítási rendszer kialakítása, valamint a végfelhasználók részvételének elősegítése. Az irányítás lényeges szempontja a tervezés alapú hozzáállás, a tiszta és világos célok kitűzése és a folyamatos monitoring. Ebből következik, hogy jól szervezett struktúra nélkül a Smart City összetett rendszere nem tudja elérni a kezdetben kitűzött célokat. Egy jól működő és gazdaságilag fenntartható okos város építése, azonban nem könnyű feladat. A tervezés során fontos szempont lehet más sikeres okos város projektek tanulmányozása, viszont érthető okokból nincs arra lehetőség, hogy egy meglévő – jól működő projektet egy az egyben átültessenek egy másik városra is, hiszen minden város más adottságokkal, illetve specifikus jellemzőkkel rendelkezik. A legnagyobb kihívás tehát a városoknak, hogy képesek legyenek felmérni erőforrásaikat és a lakosságuk igényeit, továbbá, hogy kidolgozzanak egy következetes, koncepciózus okos város tervet. Tanulmányom záró gondolataként fontosnak tartom felhívni az olvasók figyelmét azon tényre, hogy a városok fejlesztése nem egy egyszeri feladatnak tekinthető, hiszen a sikeres fejlesztések eléréséhez szükséges a folyamatos korrekció, egyeztetés és együttműködés kormányzati, gazdasági és társadalmi szinten is.

JEGYZETEK

1. United Nations: The World's Cities in 2016 (letöltve innen: http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf , 2017. október 10.)
2. A Római Klub szemlélete és hatása – <https://kromek.wordpress.com/a-romai-klub-szemlelete-es-hatasa/> (letöltés ideje: 2017. január 27.)
3. Lásd: Szeged Smart City Jövőkép és Koncepció, Debrecen Smart City, Zalaegerszeg Smart City.
4. Lados Mihály: „Smart cities” tanulmány 3. old. (letöltve innen: http://www-05.ibm.com/hu/download/IBM_SmarterCity_20110721.pdf, 2017. december 28.)
5. 56/2017. (III. 20.) Korm. rendelet – az egyes kormányrendeleteknek az „okos város”, „okos város módszertan” fogalom meghatározásával összefüggő módosításáról 3. §.
6. Smart City megoldások hat kulcsterületről (letöltve innen: http://smartpolis.eit.bme.hu/sites/default/files/dokumentumok/BME-EIT%20Smart_City%20megolda%CC%81sok%20hat%20kulcsteru%CC%88letro%CC%8B1%202016%20A4.pdf, 2017. október 10.)
7. Jelen fejezet tartalmi alapjául Czékmann Zsolt: Az Európai Unió e-közigazgatás-politikája in: Lapsánszky András (szerk.) Közigazgatási jog – Fejezetek szakigazgatásaink köréből I. kötet CompLex Budapest 2013. ISBN: 978 963 295 316 8, 361-372. old. szolgált.
8. Bangemann-jelentés: Európa és a globális információs társadalom (letöltve innen: http://aei.pitt.edu/1199/1/info_society_bangeman_report.pdf – 2016. október 6.)
9. Torma András: Az információ jelentősége a (köz)igazgatásban Virtuóz, Budapest, 2002, 178–179. old.
10. Juhász Lilla: Az Európai Unió információs stratégiája in: Pintér Róbert (szerk.): Az információs társadalom – Az elmélettől a politikai gyakorlatig Gondolat – Új Mandátum, Budapest, 2007, ISBN: 978 963 6930 61 5, 133. o.
11. eEurope Actionplan (2000): The case of common foreign and security policy (letöltve innen: http://aei.pitt.edu/2152/1/002140_1.pdf – 2017. március 7.)
12. Czuczai Jenő: The Notion of eEurope within the EU from a Legal Perspective. Challenges for the Candidate Countries after the Swedish Presidency in: Acta Juridica Hungarica XLII. Évf. 3–4. sz. AKADÉMIA Budapest 2001 ISSN: 1216–2574. 220. old.
13. eEurope+2003 (2001): A co-operative effort to implement the information society in Europe – Action plan (letöltve innen: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/010600_eAvrupa+EylemPlani_EN.pdf – 2017. március 7.)
14. Velicu Bogdan Calin: Can Marketing Support The Implementation of Effective Egovernment? Analysis of the Single Point of Access Portal for Romanian Electronic Public Services In: The Annals of the University of Oradea. Economic Sciences, University of Oradea, Faculty of Economics, Oradea, ISSN: 1582–5450, 2011, TOM XX. 2011/2. 818. old.
15. eEurope 2005 (2002): An information society for all (letöltve innen: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/ds/2015/02/010600_eAvrupa+EylemPlani_EN.pdf – 2017. március 17.)
16. i2010 (2005): A European information society for growth and employment (letöltve innen: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=URISERV:c11328> – 2017. február 18.)
17. Az Európai Közigazgatási Térségről részletesen lásd még TORMA András: Az Európai Közigazgatási Térségről – magyar szemmel in: Miskolci Jogi Szemle: A Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Karának Folyóirata 6:(ksz) 196–210. old.
18. EUROPA 2020 – Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája, COM(2010) 2020. (letöltve innen: <http://ec.europa.eu/policy/en/policy/themes/urban-development/> – 2017. március 8.)
19. Az Európai Digitális Menetrend (letöltve innen: http://www.europarl.eu/ftu/pdf/hu/FTU_5.9.3.pdf – 2017. május 5.)
20. Urban Agenda for the EU „Pact of Amsterdam” (letöltve innen: http://urbanagendaforthe.eu/wp-content/uploads/2016/05/Pact-of-Amsterdam_v7_WEB.pdf – 2017. május 5.)
21. Urban development (letöltve innen: <http://ec.europa.eu/policy/en/policy/themes/urban-development/> – 2017. május 5.)

22. Partnerségek az Európai Városfejlesztési Menetrend szolgálatában (letöltve innen: http://epa.oszk.hu/01400/01414/00043/pdf/EPA01414_inforegio_panorama_55_18-19.pdf – 2017. október 5.)
23. Dobos Klára–Kulcsár Sándor–Nagy Péter–Sik András–Szemerey Samu–Vasvárié dr. Menyhárt Éva: Smart City Tudásplatform Metodikai javaslat, Lechner Nonprofit Kft., Budapest, 2015. 79. old. (letöltve innen: <http://lechnerkozpont.hu/doc/okos-varos/smart-city-tudasplatform-metodikai-javaslat.pdf> – 2017. szeptember 10.)
24. A mindenütt jelen levő digitális egységes piac (letöltve innen: http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/hu/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.9.4.html – 2017. október 6.)
25. European Commission: European Initiative on Smart Cities (letöltve innen: <https://setis.ec.europa.eu/set-plan/technology-roadmaps/european-initiative-smart-cities> – 2017. augusztus 10.)
26. Dobos Klára–Kulcsár Sándor–Nagy Péter–Sik András–Szemerey Samu–Vasvárié dr. Menyhárt Éva: Smart City Tudásplatform Metodikai javaslat, Lechner Nonprofit Kft., Budapest, 2015. 38–42. old. (letöltve innen: <http://lechnerkozpont.hu/doc/okos-varos/smart-city-tudasplatform-metodikai-javaslat.pdf> – 2017. szeptember 10.)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- 56/2017. (III. 20.) Korm. rendelet – az egyes kormányrendeleteknek az „okos város”, „okos város módszertan” fogalom meghatározásával összefüggő módosításáról.
- A mindenütt jelen levő digitális egységes piac (letöltve innen: http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/hu/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.9.4.html – 2017. október 6.)
- A Római Klub szemlélete és hatása – <https://kromek.wordpress.com/a-romai-klub-szemlelete-es-hatasa/> (letöltés ideje: 2017. január 27.)
- Az Európai Digitális Menetrend (letöltve innen: http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/hu/FTU_5.9.3.pdf – 2017. május 5.)
- Bangemann-jelentés: Európa és a globális információs társadalom (letöltve innen: http://aei.pitt.edu/1199/1/info_society_bangeman_report.pdf – 2016. október 6.)
- Czékman Zsolt (2013): Az Európai Unió e-közigazgatás-politikája in: Lapsánszky András (szerk.) Közigazgatási jog – Fejezetek szakigazgatásaink köréből I. kötet CompLex, Budapest. ISBN: 978 963 295 316 8, 361–372. old.
- Czuczai Jenő (2001): The Notion of eEurope within the EU from a Legal Perspective. Challenges for the Candidate Countries after the Swedish Presidency in: Acta Juridica Hungarica XLII. évf. 3–4. sz AKADÉMIA, Budapest. ISSN: 1216–2574. 220. old.
- Dobos Klára–Kulcsár Sándor–Nagy Péter–Sik András–Szemerey Samu–Vasvárié dr. Menyhárt Éva (2015): Smart City Tudásplatform Metodikai javaslat, Lechner Nonprofit Kft., Budapest. 38–42., 79. old. (letöltve innen: <http://lechnerkozpont.hu/doc/okos-varos/smart-city-tudasplatform-metodikai-javaslat.pdf> – 2017. szeptember 10.)
- eEurope Actionplan (2000): The case of common foreign and security policy (letöltve innen: http://aei.pitt.edu/2152/1/002140_1.pdf – 2017. március 7.)
- eEurope+ 2003 (2001): A co-operative effort to implement the information society in Europe – Action plan (letöltve innen: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/010600_eAvrupa+EylemPlani_EN.pdf – 2017. március 7.)
- eEurope 2005 (2002): An information society for all (letöltve innen: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp/010600_eAvrupa+EylemPlani_EN.pdf – 2017. március 17.)
- EURÓPA 2020 – Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája, COM (2010) 2020. (letöltve innen: eqavet.nive.hu/download.php?filename=EUROPE_2020_Strategy_magyar.pdf – 2017. március 8.)
- European Commission: European Initiative on Smart Cities (letöltve innen: <https://setis.ec.europa.eu/set-plan-implementation/technology-roadmaps/european-initiative-smart-cities> – 2017. augusztus 10.)
- i2010 (2005): A European information society for growth and employment (letöltve innen: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=URISERV:c11328> – 2017. február 18.)

- Juhász Lilla: Az Európai Unió információs stratégiája in: Pintér Róbert (szerk.): Az információs társadalom - Az elmélettől a politikai gyakorlatig Gondolat – Új Mandátum Budapest 2007 ISBN: 978 963 6930 61 5, 133. o.
- Lados Mihály: „Smart cities” tanulmány 3. old. (letöltve innen:http://www-05.ibm.com/hu/download/IBM_SmarterCity_20110721.pdf, 2017. december 28.)
- Partnerségek az Európai Városfejlesztési Menetrend szolgálatában (letöltve innen: http://epa.oszk.hu/01400/01414/00043/pdf/EPA01414_inforegio_panorama_55_18-19.pdf – 2017. október 5.)
- Smart City megoldások hat kulcsterületről (letöltve innen: http://smartpolis.eit.bme.hu/sites/default/files/dokumentumok/BME-EIT%20Smart_City%20megoldas%CC%81sok%20hat%20kulcsteru%CC%88letro%CC%8B1%202016%20A4.pdf, 2017. október 10.)
- Torma András (2002): Az információ jelentősége a (köz)igazgatásban Virtuóz, Budapest. 178–179. old.
- United Nations: The World’s Cities in 2016 (letöltve innen:http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf , 2017. október 10.)
- Urban Agenda for the EU „Pact of Amsterdam” (letöltve innen: http://urbanagendaforthe.eu/wp-content/uploads/2016/05/Pact-of-Amsterdam_v7_WEB.pdf – 2017. május 5.)
- Urban development (letöltve innen: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/urban-development/ – 2017. május 5.)
- Velicu Bogdan Calin (2011): Can Marketing Support The Implementation of Effective Egovernment? Analysis of the Single Point of Access Portal for Romanian Electronic Public Services In: The Annals of the University of Oradea. Economic Sciences, University of Oradea, Faculty of Economics, Oradea, ISSN: 1582–5450, 2011, TOM XX. 2011/2. 818. old.