

**Neumann János Egyetem
Gazdaságföldrajzi és Településmarketing
Központ**

Somogyi-Farkas Sára

**Városfejlesztés a technológiai
innovációk korában**



**Magyar Gazdaságföldrajzi és
Településmarketing Műhely
Kiadványsorozat 14.
2024**

Magyar Gazdaságföldrajzi és Településmarketing Műhely
elektronikus tanulmánykötet sorozat14.

Sorozatszerkesztő
Tózsá István

Városfejlesztés a technológiai innovációk korában tanulmánykötet

Szerzők:

Bartók Roland
Bartuszek Lilla Judit
Fabula Szabolcs
Gyulai Tamás
Kempfner Seyed David
Mélypataki Gábor
Szalai Ádám

Szerkesztő:

Somogyi-Farkas Sára

ISBN: 978-615-6435-91-0

Kiadó:
Neumann János Egyetem
Gazdaságföldrajzi és Településmarketing Központ
Felelős kiadó: Fülöp Tamás Ferenc rektor
Kecskemét
2024

Előszó

A digitális technológiák gyors fejlődése formabontó változásokat és jelentős társadalmi átalakulásokat váltott ki, világszerte megváltoztatva az emberek életmódját, munkavégzését és környezetükkel való interakcióját. Ma a világ népességének több mint 55%-a városi területeken él, ez az arány pedig 2050-re várhatóan közel 70%-ra fog emelkedni az Egyesült Nemzetek Szervezete Gazdasági és Szociális Ügyek Főosztályának (UN DESA) előrejelzése¹ szerint. A városok növekedése önmagában is rávilágít a technológiai innovációkon alapuló városfejlesztési megoldások iránti növekvő igényre. Az intelligens városok koncepciója emellett a gazdaság oldaláról is egyre nagyobb lendületet kap, az e területre irányuló beruházások az előrejelzések szerint globális léptékben 2018 és 2025 között 737 milliárd dollárról 2094 milliárd dollárra fognak emelkedni².

A digitális technológiák által kiváltott változások egyik leglátványosabb területei a városfejlesztés, az ipari innovációk és az infrastruktúra-tervezés. Jelen tanulmánykötetben a technológia és az innovációk metszéspontjában négy sarkalatos terület kerül bemutatásra, feltárva ezek sajátos magyarországi és tágabb, globális vonatkozásait.

Az első tanulmány, a *Településdigitalizáció és az integrált településfejlesztés Magyarországon* címmel, részletesen feltárja, hogyan támogathatják a digitális technológiák az integrált települési stratégiák kidolgozását. Mivel a városi és vidéki területek egyaránt küzdenek a gazdaságfejlesztés, a népesség átrendeződés, valamint a környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos kihívásokkal, a települések digitalizálása ígéretes utat jelent. Bartuszek Lilla Judit tanulmányának egyik fontos üzenete, hogy az adatalapú döntéshozatal kiemelt szerepet játszik a digitalizáció sikerében Magyarországon is, de ennek előfeltételeként megfelelő infrastruktúra, adatbiztonság és képzett szakemberek, valamint lakossági részvétel szükséges.

A második tanulmány *Okosvárosok és okos kormányzás - globális kitekintés és magyarországi tapasztalatok* címmel az intelligens város kezdeményezésekben rejlő transzformációs potenciált vizsgálja. Világszerte ugyanis a városi területek használják ki leginkább az adatok, az IoT-technológiák és a mesterséges intelligencia által vezérelt megoldásokat a szolgáltatások javítása, a közbiztonság és a kormányzás átláthatóságának növelése érdekében. E tanulmány egy többéves, az „okos város” (smart city) fejlesztési modell magyarországi adaptációjáról szóló kutatás részeredményeit foglalja össze, különös tekintettel a kormányzási és szervezeti aspektusokra. A szerzők, Szalai Ádám és Fabula Szabolcs, erre építve a hazai fejlesztéspolitika és különösen a városfejlesztés számára megfogalmazott javaslatokkal is élnek, melyek sorában többek között az innovatív finanszírozási módok és új pénzügyi eszközök jelentőségére is felhívják a figyelmet. Gyulai Tamás *Okos város koncepció emberközpontú iparfejlesztéssel* című tanulmánya bemutatja azt, hogy az okos városok fejlesztését célzó Intelligent Cities Challenge hozzá tudja segíteni az európai városokat a zöld és digitális átmenet megvalósításához és ezen belül a helyi zöld megállapodások fontosságát hangsúlyozza. Ennek mentén írása Szombathely városának esettanulmányával jó gyakorlatot is mutat az emberközpontú okos városok fejlesztéséhez. Az *okos gyárakkal kapcsolatos technológiai és jogi kihívások* című tanulmányában Mélypataki Gábor és Bartók Roland az ipari szektort helyezi a középpontba, ahol a digitális átalakulás jelentősen átformálja a gyártási folyamatokat. Az intelligens gyárak koncepciója, amelyet a fejlett robotika, az automatizálás és a gépi tanulás támogat, új paradigmát jelent az

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2018). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. New York: United Nations. <https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-Report.pdf>

² Alenezi, M. 2023. Investigating the Software Engineering Roadmap for Smart City Infrastructure Development: Goals and Challenges. 10.48550/arXiv.2305.05574.

ipari termelésben. A technológiai ígérek mellett azonban az intelligens gyárak számos jogi és szabályozási kihívást vetnek fel, különösen az adatbiztonság, a munkavállalói jogok és a fejlődő szabályozási szabványoknak való megfelelés terén. E tanulmány ezeket a kihívásokat vizsgálja, különös tekintettel arra, hogy az okos városok és az okos gyárak technológiai fejlődése eltérő ütemben halad, ezért a két folyamat összehangolásához sajátos tudás és plusz kapacitások szükségesek. Az okos városok gyakorlati oldalának szemléltetését Kempfner Seyed David Sándor Csabával, a SURVIOT Monitoring startup alapító-igazgatójával készített interjú beszélgetése alapján fedezheti fel az olvasó. Egy város sikere ugyanis egyre inkább azon múlik, hogy mennyire képes infrastruktúráját egyre részletesebb információk alapján, hatékonyan kezelni és fejleszteni. Egy hídnak a leszakadása, egy alagút beomlása vagy egy épület váratlan összedőlése például súlyos kockázatokat és emberi életet jelenthet, melyek megelőzésére a szerkezeti monitoring innovációja hatékony megoldást kínál. E szerkezeti monitoring folyamatok során, szenzorok által gyűjtött adatok gyűjtése, feldolgozása és vizuális megjelenítésének segítségével hidak, alagutak, illetve épületek monitoringját lehet elvégezni és ez által valós idejű helyzetképet, valamint előrejelzést is képesek adni egy vizsgált műtárgy állapotával kapcsolatban. A preventív karbantartásra pedig hatalmas az érdeklődés az egész világon. A magyar tulajdonú vállalat Magyarországon kívül többek között Romániában és Üzbegisztánban is sikeres projekteket folytat.

A kötet tanulmányai révén átfogó képet kaphatunk arról, hogy a digitális átalakulás milyen hatásokat és milyen fejlesztési lehetőségeket hordoz a települések számára, különös tekintettel a kormányzásra, az iparra és az infrastruktúrák működésére. E témakörök hazai és globális kontextusban történő vizsgálatával e tanulmánykötet értékes betekintést nyújt az okos városok világába a döntéshozók, várostervezők, iparági vezetők és a kutatói szféra számára egyaránt.

Budapest, 2024. november 6.

Somogyi-Farkas Sára

Tartalom

1. Somogyi-Farkas Sára (szerkesztő): Előszó, tartalom
2. Bartuszek Lilla Judit: Településdigitalizáció és az integrált településfejlesztés Magyarországon
3. Szalai Ádám, Fabula Szabolcs: Okosvárosok és okos kormányzás - globális kitekintés és magyarországi tapasztalatok
4. Gyulai Tamás: Okos város koncepció emberközpontú iparfejlesztéssel
5. Mélypataki Gábor, Bartók Roland: Az okos gyárakkal kapcsolatos technológiai és jogi kihívások
6. Kempfner Seyed David: Okos infrastruktúrák az okos városok korában - Interjú Sándor Csabával, a SURVIOT Monitoring startup alapító-igazgatójával