

# MIT JELENT AZ OKOS KÖZSZOLGÁLTATÁS?

*Az „okos” mint jellemző összehasonlítása egyes közcélú szolgáltatások esetében*

KUN LÁSZLÓ<sup>1</sup>



## Abstract

Az okos, a smart jelzőt nagyon sok esetben használják, előfordul, hogy indokolatlanul. A közzolgáltatások sem kivételek ez alól, szinte minden területen léteznek okosnak nevezett megoldások: okos városok, okos falvak, okos kormányzás, okos egészségügyi rendszerek, okos közművek stb. Az okos közzolgáltatások összehasonlíthatóak abból a szempontból, hogy, egyszerűen fogalmazva, mitől okosak. A cikkben különböző okos rendszer meghatározások, definíciók olyan összehasonlítása olvasható, amely kísérletet tesz arra, hogy az „okosság” különböző értelmezéseit bemutassa, és ha lehetséges, megtalálja azokat az elemeket, amelyek közösek bennük. Az áttekintés eredményeként a cikk megállapítja, hogy az „okosság” megfogalmazása nem egységes, a különböző területeken nagymértékben eltérő megoldásai, értelmezései használatosak. Egységes meghatározás bizonyos területeken már kialakult – itt elsősorban az okos települési vagy regionális fejlesztésekre lehet gondolni – de még ezekben az esetekben is változik, többnyire bővül az „okosság” mint fogalom terjedelme. Így a különböző közzolgáltatásoknál mindig az adott terület, a közzolgáltatás típusa, tartalma döntheti el, hogy az adott fejlesztés, projekt okos vagy sem. Ezért a fejlesztések, projektek előkészítése, tervezése során szükséges áttekinteni a stratégiai környezetet és ennek megfelelően eldönteni, hogy az „okosság” mit jelentsen a konkrét esetben, milyen tartalmat érdemes megvalósítani.

Az okos vagy smart jelzőt nagyon sok esetben használják, előfordul, hogy indokolatlanul. A közzolgáltatások sem kivételek, szinte minden területen léteznek okosnak nevezett megoldások: okos városok, okos falvak, okos kormányzás, okos egészségügyi rendszerek, okos közművek stb.

<sup>1</sup> Közgazdász, a Pécsi Tudományegyetemen szerzett diplomát. Az információs társadalom magyarországi fejlesztési programjaival, stratégiáival 2004. óta foglalkozik, részt vett több, ezen a területen megvalósuló stratégia, fejlesztési program, projekt tervezésében, végrehajtásában a terület szakértőjeként, Magyarországon kívül Romániában, Szlovákiában és Törökországban is. Jelenleg a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács szakértőjeként, illetve az e-közigazgatás és szervezetfejlesztés, a digitális gazdaság és az innováció területén dolgozik szakértőként.

## What do smart public services mean?

### *Comparison of definitions in case of smart public services*

The word „smart” used in many cases, sometimes without good reason. Public services are no exception, in almost all areas there are smart solutions: smart cities, smart villages, smart government, smart health systems etc. But smart public services can be compared in terms of their character, why they are smart. This article contains comparisons of several smart system definitions to attempt presenting different interpretations of „smartness” and, if possible, find the elements that are common. As a result of the overview, the article states that the definition of „smartness” is not uniform, and several types of interpretations are used in different areas. Unified definition can be found in some areas - first of all, think about smart urban or regional developments - but even in these cases, the meaning of „smartness” changes, usually extends many times. Because of the different concepts, the content of the area and the public service, the type of public service can decide whether the development or project is smart or not. Therefore, during the preparation and planning phase of developments, projects, it is necessary to review the strategic environment and to decide the meaning of „smartness” in the specific case, and what type of content should be implemented.

Az okos rendszerek nagy száma sok más mellett elemzési-elméleti lehetőséget is biztosít. Az okos közzolgáltatások összehasonlíthatóak abból a szempontból, hogy, egyszerűen fogalmazva: mitől okosak. Mi az, amiért okosnak nevezik ezeket a rendszereket? Csak az információtechnológia használata? Vagy a rendszereket használók teszik azzá? Vagy a rendszer belső szerkezetében, működésében keresendő a közös tulajdonság?

A következőkben különböző okos rendszer meghatározások, definíciók olyan összehasonlítása olvasható, amely kísérletet tesz arra, hogy az „okosság” különböző értelmezéseit bemutassa, és ha lehetséges, megtalálja azokat az elemeket, amelyek közösek bennük.

A téma időszerűségének oka, hogy az okos jelzőt, „bélyegzőt” nagyon könnyen alkalmazzák bármely rendszerre, eszükre, azonban ez nem szükségszerűen megalapozott, sokszor az okos jellemző pozitív csengése miatt alkalmazzák.

Az okos fejlesztésekre azonban egyre nagyobb figyelem helyeződik előnyök, fontosságuk, innovatív jellegük miatt, sok esetben támogatási forrásokat, pályázati lehetőségeket kapnak az ilyen fókuszú projektek.

Így indokolt annak áttekintése, elemzése is, hogy melyek azok a jellemzők, amelyek okossá tehetnek egy fejlesztést, megoldást vagy bármilyen más rendszer működését. Az okos megoldásokkal szemben gyakori kritika, hogy csak a technológia alkalmazását jelentik, és figyelmen kívül hagyják a technológián túli tartalmakat.

A definíciók, alkalmazások áttekintése ezért arra is alkalmas, hogy az ilyen jellegű kritikák megalapozottságát megmutassák.

Jelen cikk nem törekszik teljes körű elemzésre, a terjedelmi és egyéb keret adó szempontok miatt arra vállalkozik, hogy bemutasson néhányat a legfontosabb irányok, értelmezések közül.

Az Európa 2020 stratégia – amely többek között a magyarországi fejlesztési programok egyik stratégiai alapdokumentuma is – felső szintű célja az „...okos (smart), fenntartható és befogadó növekedés, mint annak módja, hogy Európa meghaladja a strukturális gazdasági gyengeségeket, növelje versenyképességét és termelékenységét, és megalapozza a fenntartható szociális piacgazdaságot.”

Az Európa 2020 Stratégia előrehaladásáról évente kiadott „Okosabb, zöldőbb, befogadóbb?”<sup>2</sup> című jelentés tartalma szerint ebben az esetben az okos, a smart nem tekinthető bármely szakterület jellemzőjének, hanem mindazon megközelítések összességét jelenti, amely a fenti idézett célok elérését segíti.

De ahogyan az általános használatban, az okos jelleg ennél konkrétabb célokat is megtestesít.

## 1. Az okos város különböző definíciói

A közszolgáltatások körében talán leginkább elterjedtek, és leghosszabb ideje létező megoldások az okos város, a „smart city” területen keletkeztek és működnek. Minden bizonnyal ez az oka annak, hogy az okos közszolgáltatások közül valószínűleg ez a terület rendelkezik a legszélesebb szakirodalommal és komplexitással az áttekintett dokumentumok alapján. Valószínűleg ez az egyik oka annak is, hogy az okos városokkal kapcsolatosan már született kormányzati szintű definíció. A 314/2012. számú Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről az alábbiak szerint határozza meg ezt a fogalmat:

„2. § 5a. okos város: olyan település, amelyik az integrált településfejlesztési stratégiáját okos város módszertan alapján készíti és végzi;

5b. okos város módszertan: 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.”<sup>3</sup>

A Korm. rendelet meghatározása tehát a technológiát eszközként kezeli az „okosság” elérése érdekében, ugyanakkor ennek meglétét is beemeli az okos város jellemzői közé.

A városiasodás kedvezőtlen hatásainak csökkentése, és az ehhez kapcsolódó okos város fejlesztések fontossága következtében a legfontosabb, legnagyobb nemzetközi szervezetek is elkezdtek foglalkozni a kérdéssel, részükéről is megszülettek a különböző okos város meghatározások, projektek, fejlesztések.

Az ENSZ „United Smart Cities” programja a városok fenntarthatóságára és az életminőségre helyezi a hangsúlyt, ezért nem emeli ki a technológia szerepét olyan módon, mint a fenti Korm. határozat. A United Smart Cities Program a következő célokat és eszközöket fogalmazza meg.

a) csökkenteni a városok sebezhetőségét a városi migráció, a népesség változások, a környezeti károk és az éghajlatváltozás következtében

b) a városok szén-dioxid kibocsátásának csökkentése

c) a lakosság életminőségének javítása

d) a városi környezet minőségének javítása

e) a köz- és magánszféra partnersége.

A Program kulcsterületei ezek eléréséhez a városi mobilitás, a fenntartható lakhatás, a tiszta energia, a hulladékgazdálkodás és az infokommunikációs technológiák.<sup>4</sup> Az infokommunikációs technológiák tehát fejlesztési területként itt is megjelennek, azonban a digitális infrastruktúra fejlesztése nem tartozik a program céljai közé.

Az Európai Unió szintén fontos területként tekint az okos városokra, meghatározta az ilyen típusú fejlesztések körét, tartalmát. Eszerint azok az okos városok, amelyek különböző technológiai megoldásokat tartalmaznak a városi környezet működtetésének, menedzselésének és hatékonyságának fejlesztésére. Az Európai Unió szerint az okos város olyan hely, ahol a hagyományos (közüzemi) hálózatok és (köz)szolgáltatások működését a digitális és telekommunikációs technológiákkal hatékonyabbá teszik a benne élő lakosok és ott működő vállalkozások számára. Kiemelik, hogy az okos város több, mint az infokommunikációs technológiák használata, beleértik a közlekedési hálózatokat, a víz- és hulladék kezelést, a közvilágítást és fűtést. Az infrastruktúrán túl szintén ide sorolják a városvezetést, a biztonságosabb köztereket és az idősödő népesség igényeinek megfelelést.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> [http://njt.hu/cgi\\_bin/njt\\_doc.cgi?docid=155639.357776](http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=155639.357776).

<sup>4</sup> <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=10009>.

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities\\_en](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en).

<sup>6</sup> Az okos városoknak természetesen megvannak a kritikái is. Vannak olyan vélemények is, amelyek szerint okos város nem létezik, ez a fogalom a különböző technológiai cégek és a hozzájuk valamilyen érdekből kapcs-

<sup>2</sup> Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 Strategy <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9087772/KS-02-18-728-EN-N.pdf/3f01e3c4-1c01-4036-bd6a-814dec66c58c>

Az okos, mint tulajdonság a városok mellett jelen van más településeken, régiókban is. A városok mellett az Európai Unió a vidékies területekre is kiterjesztette az okos fejlesztések területét, az agrár- és vidékfejlesztési programok keretében elindították az okos falvak programját.<sup>7</sup> Az okos falu meghatározása természetesen hasonlít a fentiekben olvasható okos város definícióra, de attól kis mértékben eltér, annak a kisebb településekre módosított változata. Az Eu Action for Smart Villages ezt a meghatározást adja: *„Az okos falvakban a hagyományos és új hálózatokat, szolgáltatásokat fejlesztik a digitális, telekommunikációs technológiák, az innováció és a tudás jobb felhasználása különböző megoldásaival a lakosság és a vállalkozások javára. A digitális technológiák és innovációk támogathatják az életminőséget, a magasabb életszínvonalat, a polgárok számára nyújtott közszolgáltatásokat, az erőforrások jobb felhasználását, a környezetre gyakorolt hatások csökkentését és új lehetőségeket a vidéki értékláncokban a termékekre és a továbbfejlesztett folyamatokra vonatkozóan”.*

Az uniós okos falu koncepció egyik fontos jellemzője, hogy tudatosan nem ad mindenhol alkalmazható megoldásokat, hanem az adott terület szükségleteit helyezi előtérbe, illetve a településekkel együtt értelmezi a környező természeti vagy más területeket is.

Az uniós okos város definícióhoz ez nagyon hasonló szemléletet jelent, azonban ebbe a meghatározásba már bekerültek az új közcélú hálózatok, és a vidéki jellegnek megfelelően a termékláncok, valamint a települések és környezetük egyaránt. Lényeges, hogy ennél az értelmezésnél a technológia támogató funkciót lát el, nem a pedig fejlesztések célja.

## 2. Más okos közszolgáltatások áttekintése

Az okos város témakörnél jellemzően később jelentek meg a közigazgatás, a közszolgáltatás további területein a különböző okos fejlesztések. A különböző okos közszolgáltatások egyik legfelső szintjeként értelmezhető az okos kormányzás, vagy ennek helyi szintje, az okos önkormányzat.<sup>8</sup>

Az okos kormányzás-okos önkormányzat az okos városnál jelenleg kevésbé kiforrott definíció, sokféle értelmezése olvasható a különböző forrásokban, több típusa is megjelenik. Az egyik ilyen értelmezés az okos városokban, okos településen működő, az okos városi megoldásokra épülő helyi döntéshozatalra vonatkozik, amelyek az okos városi fejlesztések eredményeit jelentik meg a településeken lakók életében<sup>9</sup> – ez a szemlélet tetten érhető az előző pontban leírt uniós okos város definícióban szereplő megfogalmazásban is. A Nemzeti

Köszölgálati Egyetem Okos város – okos közigazgatás kutatóműhelye többek között ezt az értelmezést követi.

Más szervezetek az okos kormányzást a digitális kormányzás szinonimájaként használják, vagy megkülönböztetik, elkülönítik a digitalizációt és az innovatív-tudásalapú jelleget a közigazgatás fejlesztésében.<sup>10</sup> Ezekben az esetekben a digitális technológiák használata jelenik meg a közigazgatási alkalmazásokban olyan módon, hogy az igazgatás, a közszolgáltatások működését tegyék hatékonyabbá. Ilyen technológiára koncentrált nézőpontot használ többek között az OECD, amely a kormányzás, a közszolgáltatások átalakításának egyik eszközét a digitális transzformációban látja, azonban ezt nem jeleníti meg olyan komplex módon, mint az okos városok, okos települések esetében ez megtörténik. Az OECD komplexebb megközelítése az jelenti, hogy a kormányzást nem kizárólag a közigazgatásra vonatkoztatja, hanem a közszolgáltatásokra is.<sup>11</sup>

Az okos kormányzást sok esetben az elektronikus kormányzás meghaladásaként értelmezik a különböző szakértői dokumentumokban. A Gartner vonatkozó okos kormányzás fogalma ezt a szemléletet testesíti meg:<sup>12</sup>

- az okos kormányzat minden működési területén alkalmazza az információs, kommunikációs és rendszer-működtetési technológiákat a fenntartható közjó, közösségi értékek érdekében,
- meghaladja az e-kormányzat korábbi koncepcióit, hogy felhasználhatóak legyenek az információ és a technológia lehetőségei a kormányzati szolgáltatások fejlesztése érdekében, és ezt gyors, mérhető, megfizethető és fenntartható módon tegyék,
- lehetővé teszi az együttműködést a kormányzati szervezetek, a nonprofit szervezetek, a magánszféra és a lakosság között, és ezt az együttműködést használja a korábban egymástól távol álló folyamatok, rendszerek és szakterületek integrálására.

A Gartner leírása szerint az okos kormányzás a rendszerek rendszere, amely minden területre kiterjedő integrált szemléletben tekint a kormányzásra, és ehhez a technológia adja azt a háttér-infrastruktúrát, amely szükséges a megvalósításhoz. Szintén lényeges elem, hogy a technológiát és az információt elválasztják (nem az infokommunikációs technológia kifejezés szerepel, hanem ezek elemei külön), vagyis az információ külön eleme a rendszernek, amely alkalmas önálló eszközként is működni.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> <http://www.oecd.org/gov/digital-government/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf>.

<sup>11</sup> A kormányzás fejlesztése esetében sokszor megjelenik a közigazgatás és a közszolgáltatások szétválasztása, azonban ha az állampolgárok, az ügyfelek szempontjait nézzük, számukra az állami szolgáltatások ellátásának minősége a fontos, nem annak besorolása, hogy a különböző állami szervezetek közül melyik végzi el. Különösen igaz ez az elektronikus ügyintézésre, ahol egyre inkább növekszik az egységes platformok, felületek szerepe, például a Személyre szabott ügyintézési felület (SZÜF) esetében ez az elválasztás már megszűnt. [https://szuf.magyarorszag.hu/szuf\\_fooldal#fooldal](https://szuf.magyarorszag.hu/szuf_fooldal#fooldal).

<sup>12</sup> <https://www.gartner.com/doc/2520516/smart-government-key-initiative-overview>.

<sup>13</sup> Az önálló információs ökoszisztéma jelenik meg olyan területekben, mint pl. a big data, az adatgazdaság, az információmenedzsment.

lódó vagy véleményüket elfogadó lakosok által kitalált és használt. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/02/stupid-cities/553052/>.

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/looking-ahead/rur-dev-small-villages\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/looking-ahead/rur-dev-small-villages_en.pdf).

<sup>8</sup> Vannak szerzők, akik – némileg tudatosan erőteljes kifejezések használva – kommunikációs céllal az okos kormányzást a jövő ígéretének tartják, amely az összes technológia használatával keletkezik, és amely a „rendszerek rendszere”. <https://www.richardvanhooidonk.com/en/keynote/the-smart-government/>.

<sup>9</sup> <https://akfi.uni-nke.hu/hirek/2018/10/11/okos-varos-okos-kozigazgatás>.

Az okos kormányzás jellemzőjeként egyes elemzők, szakértők az adatvezéreltséget jelenítik meg legfontosabb elemként. Ez a szemlélet leginkább az adatgazdasági megközelítésre hasonlít, amelyben az adatokra épülő értékteremtő szolgáltatások jelentik a kormányzás „okosságát”.<sup>14</sup> Figyelembe véve, hogy a közigazgatás, a kormányzati munka jelentős része valóban információk, adatok gyűjtését, feldolgozását és különböző célokra történő transzformálását jelenti, ezt a megközelítést sem lehet alaptalannak nevezni, bár kiterjesztése általában a közigazgatásra, ahol jelentős mértékben megjelennek fizikai valójukban is feladatok, minden bizonnyal túlságosan leegyszerűsítő.

Az elmúlt években az egészségügy volt az egyik terület, amelyet a digitalizáció hatásai jelentős mértékben érintettek, és ahol a közeljövőben a digitalizáció valószínűleg teljesen átalakítja majd a működési mechanizmusokat, beleértve az olyan alapvető kapcsolatokat is, mint például az orvos-beteg viszonya. Az egészségügyi digitalizáció egyik fontos jelzője az e-egészségügy megjelenése a Digital Economy and Society Index (DESI) mérőszámában. A DESI jelenlegi részdimenzióin belül az egészségügy a közszolgáltatások köréhez kapcsolódik, azonban korábban ez az indikátor szinte teljes mértékben az elektronikus közigazgatás, az elektronikus ügyintézés mérését jelentette. 2018-ban a digitális közszolgáltatások mérésének eleme lett az e-egészségügy. A DESI jelenlegi felépítése szerint *„a digitális közszolgáltatások dimenziója a közszolgáltatások digitalizálását méri az e-kormányzásra és az e-egészségügyre összpontosítva, a közszolgáltatások korszerűsítése és digitalizálása hatékonyságnövelést eredményezhet a közigazgatás, a polgárok és a vállalkozások számára egyaránt.”*<sup>15</sup>

A fentiek alapján az egészségügy területe szintén azok közé a közszolgáltatások közé sorolható, ahol megvizsgálhatóak az okos, a smart jelleg fogalmának különböző meghatározásai.

Áttekintve a különböző forrásokat, a vonatkozó szakirodalmat, arra a következtetésre juthatunk, hogy az egészségügyi alkalmazásoknál a smart jelleg elsősorban a digitális technológia, az infokommunikáció, a különböző okos eszközök használatát jelenti, a megközelítés általában nem olyan komplex, mint például az okos városoknál vagy az okos kormányzás-közigazgatás egyes értelmezéseinél. A kevésbé komplex megközelítés abból a szempontból érthető, hogy az egészségügy, mint az egyik fontos közszolgáltatás, része azoknak az átfogó rendszereknek, amelyeket az okos települések-okos közszolgáltatások-okos kormányzás témakörökben láthatunk a fentiekben leírtak szerint. További eltérő jellemző, hogy az egészségügyben az okos eszközök, okos megoldások a korábbiakhoz képest jóval nagyobb mértékben teszik lehetővé az egyénre szabott megoldásokat, ami nyilvánvalóan az egyik fő előnye az okos egészségügyi rendszerek működésének, mind a betegek, mind pedig a szolgáltatást nyújtók oldaláról. Így az okos megoldások fejlesztésében ez a szempont jelentős mértékben megjelenik, nagy erőforrásokat mozgósítva az ilyen eszközök, projektek finanszírozására.

Az okos megoldások hatásait ezért olyan módon is értelmezzük, hogy az egészségügyi rendszer elmozdul a mennyiségi megközelítéssel nyújtott szolgáltatások felől az egyéni, értékalapú szolgáltatások felé.<sup>16</sup>

Az Európai Unió egyik definíciója szintén illeszkedik abba a szemléletbe, amely szerint az okos egészségügy a különböző technológiai eszközök hálózatát jelenti olyan módon, hogy hatékonyabbá teszik az ellátás biztosítását azok minőségi javulásával együtt: *„az okos egészségügy, amely intelligens, hálózati technológiákat jelent a javított egészségügyi ellátás érdekében, az egyik legígéretesebb megoldása az idősödő népesség miatt növekvő egy főre jutó egészségügyi kiadásoknak. Az intelligens egészségügyi innovációk lehetővé teszik az egészségügyi szolgáltatók számára a betegségek és a betegek hatékonyabb kezelését, és a betegségek jobb megelőzését.”*<sup>17</sup>

A közszolgáltatások további nagy csoportját jelentik azok a hagyományos és nem hagyományos hálózatok, amelyeket a fentiekben leírt okos város leírásokban is szerepelnek. Ide értendők a különböző vezetékes infrastrukturális szolgáltatások vagy a közlekedés. Hasonlóan az egészségügy digitalizációjához, ezen szolgáltatások esetében szintén jellemző az okos megoldások esetében a technológiai fókusz: a különböző infokommunikációs megoldások jelentik általában az okos jelleg.

### 3. Összefoglalás

Az előzőekben olvasható rövid áttekintés bemutatta, hogy az okos jellemző megfogalmazása nem egységes, a különböző területeken nagymértékben eltérő megoldásai, értelmezései használatosak. Egységes értelmezés bizonyos területeken már többé-kevésbé kialakult – itt elsősorban az okos települési fejlesztésekre lehet gondolni – de még ezekben az esetekben is változik, többnyire bővül az „okosság” mint fogalom terjedelme. Így a különböző közszolgáltatásoknál mindig az adott terület, a közszolgáltatás típusa, tartalma döntheti el, hogy az adott fejlesztés, projekt okos vagy sem – vagyis a fejlesztések, projektek előkészítése, tervezése során szükséges áttekinteni a stratégiai környezetet, és ennek megfelelően eldönteni, hogy az „okosság” mit jelentsen a konkrét esetben, milyen tartalmat érdemes megvalósítani.

### Hivatkozások jegyzéke

314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről  
[http://njt.hu/cgi\\_bin/njt\\_doc.cgi?docid=155639.357776](http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=155639.357776)  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 08.

<sup>14</sup> <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/industry/public-sector/state-leadership/smart-government-unleashing-the-power-of-data.html>.

<sup>15</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

<sup>16</sup> <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/hu/Documents/life-sciences-health-care/gx-lshc-hc-outlook-2018.pdf>.

<sup>17</sup> [http://ec.europa.eu/growth/content/smart-health\\_en](http://ec.europa.eu/growth/content/smart-health_en).

- Bruce Sterling: Stop Saying ‚Smart Cities’ Digital stardust won’t magically make future cities more affordable or resilient.  
<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/02/stupid-cities/553052/>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 06.
- Deloitte 2018 Global health care outlook  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Life-Sciences-Health-Care/gx-lshc-hc-outlook-2018.pdf>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 07.
- Deloitte Insights Smart government: Unleashing the power of data  
<https://www2.deloitte.com/insights/us/en/industry/public-sector/state-leadership/smart-government-unleashing-the-power-of-data.html>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 08.
- EU Action for Smart Villages  
[https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/looking-ahead/rur-dev-small-villages\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/looking-ahead/rur-dev-small-villages_en.pdf)  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 07.
- European Commission Case Study Summary Smart health  
[http://ec.europa.eu/growth/content/smart-health\\_en](http://ec.europa.eu/growth/content/smart-health_en)  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 07.
- European Commission Digital Single Market The Digital Economy and Society Index (DESI)  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 08.
- European Commission Smart Cities  
[https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities\\_en](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en)  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 08.
- Gartner Smart Government Key Initiative Overview  
<https://www.gartner.com/doc/2520516/smart-government-key-initiative-overview>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 07.
- Nemzeti Közszolgálati Egyetem Államkutatási és Fejlesztési Intézet Okos város – okos közigazgatás  
<https://akfi.uni-nke.hu/hirek/2018/10/11/okos-varos-okos-kozigazgatás>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 06.
- OECD Comparative Study Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas  
<http://www.oecd.org/gov/digital-government/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 05.
- Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 Strategy  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9087772/KS-02-18-728-EN-N.pdf/3f01e3c4-1c01-4036-bd6a-814dec66c58c>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 07.
- United Smart Cities (USC)  
<https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=10009>  
 Letöltés ideje: 2018. 11. 06.