

KAPCSOLT NYÍLT KORMÁNYZATI ADATOK ÉS KUTATÁSUK KERETEI MAGYARORSZÁGON

A nyílt kormányzás napjaink egyik világszerte fontosnak tartott kormányzati, közigazgatási célkitűzése. A nyílt kormányzás alapja a kormányzati adatok nyílt – felhasználásra, újraelosztásra, feldolgozásra bárki számára díjtalan, vagy alacsony díj melletti szabad – hozzáférhetősége. A nyílt kormányzati adatok az átláthatóság biztosítása mellett szinte felmérhetetlen mennyiségű erőforrást is jelentenek a társadalom és a gazdaság számára. A nyílt kormányzati adatok felhasználásának egyre növekvő jelentőségű feltétele az adatok összekapcsolhatósága. Jelen publikáció ezen, a hazai szakirodalomban még nem kellően vizsgált témakör alapkérdéseinek átfogó bemutatását, rendszerezését és további kutatásának néhány javasolt irányát tartalmazza.



1. BEVEZETÉS

A *nyílt kormányzás* (Open Government) fogalma az e-közigazgatás célkitűzéseinek, megoldásainak egyik új megközelítéseként jelent meg. Napjaink közigazgatása az informatika szolgáltatásaira alapozva új értékeket nyújthat az állampolgárok számára az információk és szolgáltatások elérhetőségében, illetve a nyújtott szolgáltatások hatékonyságában.

A nyílt kormányzás lényege, hogy az állampolgároknak joguk van hozzáférni a kormányzat által generált információkhoz, dokumentumokhoz, illetve a kormányzati eljárásokhoz. Három alapelve az átláthatóság, a részvétel és az együttműködés.¹ Az átláthatóság lehetővé teszi, hogy az állampolgárok és szervezetek hozzájussanak a számukra szükséges információkhoz és ellenőrizzék azokat. A részvétel és az együttműködés során pedig saját információikkal, tevékenységükkel járulnak hozzá a közigazgatás hatékonyságának növeléséhez.

A nyílt kormányzás alapja a kormányzati adatok nyílt – felhasználásra, újraelosztásra, feldolgozásra bárki számára díjtalan, vagy alacsony díj melletti szabad² – hozzáférhetősége. A *nyílt kormányzati adatok* (Open Government Data) hasznosulásának a hozzáférhetőség mellett alapvető követelménye az online (a gyakorlatban az interneten) elérhetőség és az ésszerű módon történő megtalálhatóság. A hatékony felhasználás következő szintjét a különböző for-

1 GODA Szilárd: Nyílt adat és nyílt kormányzás. *Információs Társadalom*, 2011. (XI.)/1–4. 181–187.

2 Szerzői jogi, szabadalmi, vagy bármely más korlátozásoktól mentes.

rásokból származó adatok (adathalmazok) összekapcsolására, összekapcsolhatóságára épülő *kapcsolt nyílt kormányzati adatok* (Linked Open Government Data, LOGD) képezik, amelyek elméleti alapjai a szemantikus web jövőképében és programjában jelentek meg.

A kapcsolt adatok fogalma Berners-Lee szemantikus web tervezési kérdéseivel foglalkozó egyik részanyagában jelent meg.³ Ebben az adatok összekapcsolása a hagyományos weblapok összekapcsolásának analógiájaként jelenik meg, amely lehetővé teszi, hogy az egyes adatokhoz, adatszoportokhoz – internetalapú technikai megoldások segítségével – megtalálhatóak legyenek az azokat kiegészítő, azokhoz kapcsolódó további adatok, és így együtt legyenek képesek kielégíteni a felhasználói információigényeket.

Az Európai Unió elkötelezett a nyílt kormányzati adatok és ezen belül a kapcsolt nyílt kormányzati adatok alkalmazásában, egyes tagállamai élenjárnak ezek hozzáféréseinek biztosításában, Magyarországon azonban egyelőre még kevés gyakorlati eredménnyel találkozhatunk. A témakör vizsgálata számos tudományágat, kutatási területet érint, vannak jogi (személyi alapjogi), közigazgatási (e-közigazgatási), gazdasági, informatikai (mindenekelőtt interoperabilitási) és alkalmazási területi vonatkozásai.

A jogi és ehhez részben kapcsolódóan a gazdasági területen a 2000-es évek elejétől számos magyar publikáció jelent meg, először a közzféra adatvagyonának elérhetőségéről és hasznosításáról.⁴ A témakör részletesen került feldolgozásra Jóri András és Szabó Máté információszabadságról írt kézikönyvében.⁵ A nyílt kormányzati adatok vizsgálatára a közigazgatás mértékadó magyar folyóirataiban (Magyar Közigazgatás, Pro Publico Bono) eddig nem került sor. A témakörhöz kapcsolódó hírek, információk az eGov Hírlevélben jelentek meg.⁶

Az informatikai szakterületen a nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolhatóan elsősorban az összekapcsolás feltételét képező szemantikus interoperabilitási kérdések magyar kutatási eredményei jelentek meg. Ezek azonban nem kizárólag a nyílt adatok, hanem lényegében minden, informatikai rendszerek, alkalmazások által kezelt adat (pl. alapvető téradatok, címadatok stb.) összekapcsolását alapozzák meg. Mivel a nyílt kormányzati adatokra általánosságban összpontosító magyar informatikai publikáció gyakorlatilag nem jelent meg, így az ezek közötti kapcsolatokra összpontosító publikációval sem találkozhatunk.

A nyílt, illetve kapcsolt nyílt kormányzati adatok – megítélésünk szerint egységesen elfogadott – jelentőségéből kiindulva, felismerve a különböző szakterületi eredmények egymást

3 BERNERS-LEE, Tim: *Linked Data – Design Issues*. World Wide Web Consortium, 2006. <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html> (letöltve: 2014.07.14.)

4 HÜTTL Antónia et al.: *Az állami adatvagyon hasznosítása: nemzetközi tapasztalatok, javaslatok a hazai alkalmazásra*. KOPINT-DATORG Konjunktúra Kutatási Alapítvány, Bp., 2002.

HÜTTL Antónia: A közzféra adatvagyon: hozzáférés és hasznosítás. *Statistikai Szemle*, 2002. (LXXX.)/8. 733–751. *Hozzáférés a közzféra adataihoz*. Eötvös Károly Intézet, Bp., 2006.

MAJTÉNYI László et al.: *A közzféra adatai hasznosíthatóságához szükséges jogalkotási feladatok*. Eötvös Károly Intézet, Bp., 2007.

5 SZILÁGYI Károly – JÓRI András – SZABÓ Máté: *Az információszabadság elektronikus kézikönyve*. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft, Bp., 2008.

<http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/informacioszabadsag> (letöltve: 2014.10.01.)

6 A 2014. év végi állapot szerint eddig 121 bejegyzés kapcsolódott a nyílt adatok, 56 a közadatok és 49 a közadatok újrahasznosítása témáihoz.

erősítő szerepének fontosságát, jelen publikációval alapvető célunk nem a témakör egyes konkrét kutatási problémájának megoldása, hanem a kapcsolt nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó kutatások, tudományos és szakmai feladatok átfogó kereteinek körvonalazása, egyes kiemelt kérdéseinek vizsgálata volt.

Ennek megfelelően a publikáció:

- összegzi, rendszerezi a kapcsolt nyílt kormányzati adatok fogalmi alapjait, feltárja a fogalmi eltéréseket és kísérletet tesz a kapcsolódó fogalmak közötti viszony tisztázására;
- bemutatja a nyílt kormányzati adatokra vonatkozó elképzeléseket, szabályozásokat az Európai Unióban és Magyarországon, összeveti a kapcsolt, nyílt kormányzati adatok megjelenését, helyét és szerepét az EU- és magyar szabályozásban és gyakorlatban;
- bemutatja a nyílt kormányzati adatok magyarországi alkalmazási területeit, feltárja a kapcsolódó feladatokat és az adatok összekapcsolásának várható problémáit.

A fentiekén túl a publikáció elsődleges módszertani célja az tárgyalt témákhoz kapcsolódó, javasolt, egységes rendszerbe illeszkedő kutatási irányok meghatározása. Ebből következően felvállalja, hogy számos olyan kérdéskört mutat be, amelyek megoldása, megválaszolása további, részletesebb vizsgálatokat igényel, és az olvasóban esetenként hiányérzetet kelt.

2. KAPCSOLT NYÍLT KORMÁNYZATI ADATOK FOGALMI ALAPJAI

A kapcsolt nyílt kormányzati adatok fogalomrendszere több különböző kezdeményezés eredményeként alakult ki 2010 környékén. Ezek közé sorolható a közérdekű adatok információszabadságra épülő nyilvánossága,⁷ a kormányzás átláthatóságát, elszámoltathatóságát biztosító nyílt kormányzás (ezen belül a kormányzat mint platform megközelítés); végül, de nem utolsósorban a web továbbfejlesztésének elgondolásai (szemantikus web, adatok webe, web 2.0 stb.).

„A közérdekű adatok információszabadságra épülő nyilvánossága az Internet használatának elterjedése következtében mozdult el az elektronikus információszabadság irányába”, állapítja meg Szabó Máté egy publikációjában. „A tájékoztatás elektronikus módjának előnyeit felismerve egyes országok az elektronikus információszabadságot törvénybe is foglalták”⁸ Az Egyesült Államokban az 1966-ban elfogadott információszabadság törvényt 1996-ban módosították az elektronikus információszabadságra vonatkozó részekkel.⁹ Az információszabadsággal az Eötvös Károly Intézet és az adatvédelem szakértői több tanulmányban, publikációban is részletesebben foglalkoztak.¹⁰ Megállapításuk szerint az információszabadság jogának karrierje a személyes adatok védelmének „ikerjogához” képest jóval szerényebb.¹¹

7 A kormányzati információkhoz történő szabad hozzáférést elsőként az 1766-ban született svéd sajtószabadság törvény írta elő.

8 SZABÓ Máté: Elektronikus információszabadság külföldön. *Fundamentum*, 2004/4. 120–128.

9 Freedom of Information Act, 5 USC § 551. Electronic Freedom of Information Act Amendments of 1996.

10 Hozzáférés a közzsféra adataihoz. I. m. MAJTÉNYI László et al.: I. m. SZILÁGYI Károly – JÓRI András – SZABÓ Máté: i. m.

11 Uo. 1.

A kormányzás átláthatóságát, elszámoltathatóságát biztosító nyílt kormányzás iránti igény az internet széleskörű felhasználásával és az információs társadalom kiépülésével egy időben jelent meg. Goda Szilárd megfogalmazása szerint „a nyílt kormányzás abban több az információszabadságnál, hogy a nyers, többletjelentés nélküli (vagyis a kormányzás által ráruházott értelmezéstől mentes) adatot állítja előtérbe”. „A nyílt kormányzás nem kizárólag a hozzáférés lehetőségéről szól, hanem arról is, hogy az állampolgárok konstruktív módon kapcsolódjanak be a döntéshozatali folyamatba.”¹²

A web továbbfejlesztésének elgondolásai, a szemantikus technológiák a 2000-es évek elején kerültek az informatikai kutatások homlokterébe. A jövőkép első megfogalmazása szerint „a Szemantikus Web nem egy különálló Web, hanem a jelenleginek egy kiterjesztése, amelyben az információknak jól definiált jelentése van, jobban biztosítva ezzel, hogy a számítógépek és az emberek együttműködve dolgozzanak.”¹³ Berners-Lee szerint „a Szemantikus Web nem egyszerűen adatok közreadása a weben. Inkább a kapcsolatok létrehozásáról szól, hogy az emberek és gépek képesek legyenek felfedezni az adatok webét.”¹⁴

A következőkben először a kérdéskör átfogó alapfogalmainak (nyílt adatok, kapcsolt adatok és kapcsolt nyílt adatok) tartalmát, értelmezését összegezzük, majd ennek a kormányzati szférára vonatkozó, illetve azt alapozó fogalmait (nyílt kormányzás, kormányzati adatok, nyílt, illetve kapcsolt nyílt kormányzati adatok) mutatjuk be.

2.1 Nyílt adatok, kapcsolt nyílt adatok fogalmi alapjai

2.1.1 Nyílt adatok

A felhalmozott emberi ismeretek, információk szabad hozzáférhetőségének, nyíltságának igénye a múlt század végétől fokozatosan egyre több területen¹⁵ fogalmazódott meg formalizált formában is. Ezek egyike a nyílt adat, amely a Nyitott Tudás Alapítvány¹⁶ széles körben elfogadott meghatározása szerint „olyan adat, amely bárki által szabadon felhasználható, újrahasznosítható és terjeszthető, legfeljebb a forrásra történő hivatkozás, illetve az eredetivel azonos, vagy hasonló licencfeltételekkel történő továbbadás írható elő.”¹⁷ Az alapítvány értelmezésében a nyílt adat a nyílt tartalommal (műalkotással) és a nyílt kormányzati, közigazgatási információkkal együtt alkotja a nyílt/nyitott tudás három alapvető összetevőjét.¹⁸

12 GODA Szilárd: Nyílt adat és nyílt kormányzás. I. m. 181.

13 BERNERS-LEE, Tim – HENDLER, James – LASSILA, Ora: The Semantic Web. *Scientific American*, 2001 (284)/5. 34–43.

14 BERNERS-LEE: Linked Data – Design Issues. i. m.

15 Nyílt forráskódú szoftverek ~ 1985., nyílt hozzáférésű publikációk ~ 2002., nyílt kulturális-művészeti adatok ~ 2006., nyílt kormányzati adatok ~ 2009. stb.

16 Open Knowledge Foundation, okfn.org.

17 *Open Data Handbook Documentation. Release 1.0.0.* Open Knowledge Foundation, 2012. 6.

18 Open content, open government and other administrative information, open knowledge.

Az adatok „nyíltságának” feltételei közé mindenekelőtt a következők sorolhatóak: ingyenesség,¹⁹ teljeskörűség, technikai nyíltság, jogi nyíltság és megtalálhatóság.²⁰ A teljeskörűség azt jelenti, hogy az adott körbe tartozó adatok együtt, egy egységként érhetőek el. A technikai nyíltság az adatok informatikai eszközök által feldolgozható nyílt formátumban történő elérhetősége. A jogi nyíltság a korlátozások nélküli tetszőleges célú felhasználhatóságot és újrahasznosítást biztosító licenc megléte. Végül a megtalálhatóság a keresőrendszerek számára biztosított elérhetőség, illetve adatkatalogusokban történő szerepeltetés.²¹

A licenc egy olyan jogi érvényű dokumentum, amely meghatározza, hogy mi tehető meg, illetve mi nem tehető meg egy adott „művel”: engedélyeket biztosít és korlátozásokat határoz meg. A nyílt licenc így olyan licenc, amely korlátozások nélkül, vagy minimális korlátozásokkal biztosítja a felhasználást, újrahasznosítást és terjesztést. Egységesen elfogadott nyílt licenc nem létezik, a nyíltság licencfeltételeit a Nyitott Tudás Alapítványa 11 pontban összegzi és a legfontosabb, ezeknek megfelelő, valamint nem megfelelő licenceket közreadja. A definíció (jelentőségüket elismerve, de) nem foglalkozik a szoftverekkel, viszont értékeli, minősíti a Creative Commons licenceket. A továbbiakban megállapításainkat az adatokra vonatkozó licencekkel korlátozzuk. Megjegyzésre érdemes, hogy számos, a gyakorlatban nyíltnek nevezett adathoz a fenti feltételeknek nem megfelelő korlátozások társulnak.

A nyílt adatok felhasználása az élet számos területén jelentős előnyökkel jár. A tudományos eredmények, valamint a mérési, megfigyelési adatok szabad hozzáférhetősége elősegíti az új eredmények gyorsabb, hatékonyabb és gazdaságosabb elérését, a nagy adattömegekkel dolgozó szakterületeken pedig egyenesen az eredmények elérésének megkerülhetetlen feltétele.²² A műalkotások, oktatási anyagok nyílt elérhetősége hozzájárul az oktatás minőségének és a műveltségi szintnek a növeléséhez.²³ Végül a nyílt kormányzati, közigazgatási adatok – amelyekkel a következőkben részletesebben foglalkozunk – növelik a közszolgáltatások színvonalát, a közigazgatás átláthatóságát és elszámoltathatóságát, valamint felhasználhatóak köz- és magáncélú szolgáltatásokban vagy a gazdasági életben.

Az adatok nyíltsága a fenti érvek, előnyök ellenére nem önmagában való érték. A nyíltság és a zártság (a nyíltság bizonyos feltételeinek hiánya) közötti választás során számos tényezőt lehet, sőt kell mérlegelni. A hozzáférhetőséget korlátozhatják jogos biztonsági érdekek, az ingyenséget pedig méltányolható gazdasági szempontok. A nyílt kormányzati adatok esetében – hasonlóan a személyes adatok védelméhez és a közérdekű adatok nyilvánosságához – összeütközés állhat fenn a társadalmi előnyök és az egyéb szempontok szerinti hátrányok

19 Ingyenes letölthetőség, vagy minimálisan szükséges másolási költség.

20 A „nyíltság” összetevői más csoportosításban a nyitott tudás definíciójában szerepelnek. [Open Definition. Version 1.1. Open Knowledge Foundation, 2009. <http://opendefinition.org/od/sw/> (letöltve: 2014.07.14.)]

21 *Open Data Handbook Documentation. Release 1.0.0.* I. m. 8–10.

22 VELTEROP, Jan: *Open Access Publishing and Scholarly Societies.* Open Society Institute, New York, 2005. UHLIR, Paul F. – SCHRÖDER, Peter: Open data for global science. *Data Science Journal*, 2007. (VI.) Open Data különszám, 36–53.

23 *Getty's Open Content Program.* J. Paul Getty Museum, Los Angeles, 2013. <http://www.getty.edu/about/opencontent.html> (letöltve: 2014.07.14.) RÓNAI Iván: Kulturális digitalizálás – felúton az Europeana felé. *Tudomány és Műszaki Tájékoztató*, 2009. (LVI.)/8. 371–377. McANDREW, Patrick: *Motivations for Open Learn: the Open University's Open Content Initiative.* <http://www.oecd.org/edu/ceri/38149250.pdf> (letöltve: 2014.07.14.)

között. A feloldás nehézségei jól érzékelhetőek a közszféra adatai újrahasonosítására vonatkozó EU- és magyar szabályozók esetében is. Ezekkel jelen publikációban részletesen nem foglalkozunk, vizsgálatuk önálló kutatást érdemel.

2.1.2 Kapcsolt adatok

A kapcsolt adatok fogalma Berners-Lee már hivatkozott részanyagában²⁴ a strukturált adatok webben történő közreadásának és összekapcsolásának javasolt technikai, ezen belül webközpontú alapelvei (szabályai) formájában jelent meg, amelyek a következők:

- [az adatokkal leírt] dolgok URI segítségével történő megnevezése, azonosítása;
- a dolgok leírásának visszakereshetősége HTTP URI használatával;
- hasznos információszolgáltatása W3C szabványok (RDF, SPARQL) alkalmazásával;
- más forrásokra mutató [URI] kapcsolatok használata további dolgok felkutathatóságára.

A kapcsolt adatok az aktuális W3C definíció²⁵ szerint informatikai eszközökkel olvasható, emberek és technikai eszközök által elérhető adathalmazok szemantikusweb-technológiák (köztük RDF és URI) felhasználásával összekapcsolt rendszere, amely lehetővé teszi az adathalmazok elosztott SPARQL lekérdezését, valamint a böngészéssel és felkutatással történő információkeresést.²⁶ Meg kell jegyeznünk azonban, hogy egyes szakértők megkérdőjelezik a kapcsolt adatok megadott technológiához kötését.²⁷ A kapcsolt adatok lehetővé teszik egy egységes adatmodellre, szabványos adatelérési mechanizmusra, hiperlinkalapú adatkeresésre és önleíró adatokra épülő, elosztott globális adattér, az *adatok webe*²⁸ kialakulását.²⁹

A *kapcsolt adatok fogalma általános értelemben* nem korlátozódik a webre, a különböző forrásokban rendelkezésre álló adatok összekapcsolására már a hagyományos adatkezelés esetében is szükség volt, informatikai megoldásai pedig már az adatbázis-kezelés technológiájában is megjelentek. Az adatok összekapcsolásának informatikai eszközökkel támogatott lehetősége és szükségessége természetesen jelentős kérdésként az autonóm és sokszor heterogén forrásokból származó, nagy tömegű, széles körben elérhető adathalmazok esetében merül fel. E témakör vizsgálatához mindenképpen szükség lenne egy átfogó „kapcsolt adatok” fogalom kialakítására és széles körű elfogadására, napjaink informatikai szakirodalmában azonban gyakorlatilag csak a Berners-Lee kritériumokra épülő technikai fogalomértelmezéssel találkozhatunk.

24 BERNERS-LEE, Tim: *Linked Data – Design Issues*. I. m.

25 *Linked Data Glossary*. W3C Working Group Note. World Wide Web Consortium, 2013.

26 Erőforrás Leíró Formátum (Resource Description Format, RDF), Egységes Erőforrás Azonosító (Uniform Resource Identifier, URI), RDF lekérdező nyelv (Simple Protocol and RDF Query Language, SPARQL).

27 CAMPBELL, Lorna M. – MACNEILL, Sheila: *The Semantic Web, Linked and Open Data. A Briefing Paper*. Centre for Educational Technology and Interoperability Standards, 2010.

28 Web of Data = a World Wide Web egy részhalma, amely kapcsolt adatok formájában megjelenő, informatikai eszközökkel olvasható adatokat tartalmaz. [*Linked Data Glossary*. I. m.]

29 HEATH, Tom – BIZER, Christian: *Linked Data. Evolving the Web into a Global Data Space. Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology*. Morgan & Claypool, 2011. BAUER, Florian – KALTENBÖCK, Martin: *Linked Open Data: The Essentials*. Semantic Web Company, 2012. 22–23.

2.1.3 Kapcsolt nyílt adatok

A fenti meghatározásokból látható, hogy nem minden kapcsolt adat nyílt adat, és nem minden nyílt adat kapcsolt, hiszen lehetnek, vannak a kapcsolt adatok feltételeinek nem megfelelő nyílt adatok, illetve a kapcsolt adatok technológiája ugyanúgy alkalmazható egy szervezet zárt intranetén közreadott (így nem nyílt) adatok esetében. Mindezek alapján értelmezhető a kapcsolt nyílt adatok fogalma, amelyek a nyilvános weben, nyílt felhasználást biztosító licencfeltételekkel közreadott kapcsolt adatok.³⁰

A *kapcsolt nyílt adatok érettségi modellje* Berners-Lee egy 2010-ben közreadott, egytől ötig terjedő számú csillaggal minősített értékelési rendjére építhető.

Az öt szint a következő:

- * nyílt hozzáférhetőség a weben tetszőleges formában (tkp. nyílt adat);
- ** hozzáférhetőség strukturált formában (pl. szkennelt kép helyett Excel táblázat);
- *** hozzáférhetőség gyártó-független formában (pl. .xls helyett .csv);
- **** dolgok nyílt W3C szabványokra épülő azonosítása (elősegítendő a mások által történő kapcsolódást);
- ***** összekapcsolás más adatokkal (összefüggésbe helyezés).³¹

A *nyílt adatok összekapcsolása* megegyező URI azonosítók alkalmazásával valósul(hat) meg, amely alapvetően azonos a hagyományos adatbázisok elsődleges és idegen kulcsokra épülő megoldásával. Különböző információszolgáltatóktól származó adatok esetében azonban számos interoperabilitási probléma – ugyanazon dolgokra eltérő azonosítók, különböző dolgokra ugyanazon azonosítók használata – merülhet fel, amely egyeztetett azonosítási rendszerek kialakításával és alkalmazásával vagy azonosítók közötti kapcsolatok megadásával oldhatók fel.

2.2 Nyílt kormányzati adatok fogalmi alapjai

A nyílt kormányzás/kormányzat (Open Government) kifejezés már az 1950-es években megjelent, azonban Obama elnök Nyílt Kormányzás utasításának 2009-es kiadásával és a Nyílt Kormányzati Együttműködés³² 2011-es létrejöttével került világszerte előtérbe. A fogalom tartalma az idők során a kormányzati információkhoz való hozzáféréseken túl kibővült a kormányzati eljárásokban történő részvételre és a közszolgáltatások új megoldásaira.³³

30 *Linked Data Glossary*. I. m.

31 Uo.

32 Open Government Partnership: egy nemzetközi kezdeményezés, amelynek célja, hogy konkrét kormányzati kötelezettségvállalások révén erősítse a részes államok elkötelezettségét a nyílt és átlátható kormányzás megteremtése és a társadalmi részvétel erősítése iránt.

33 Részletesebben l.: LATHROP, Daniel – RUMA, Laurel (eds.): *Open Government. Collaboration, Transparency, and Participation in Practice*. O'Reilly, Sebastopol, 2010. GODA Szilárd: I. m. 181–187.

2.2.1 Nyílt kormányzás

A nyílt kormányzás olyan kormányzati modell, működésmód, amelynek alapelvei az átláthatóság, részvétel és együttműködés,³⁴ más megközelítésben a kormányzati adatok elérhetősége, a civil részvétel, a közigazgatás integritása,³⁵ valamint a nyíltságot, elszámoltathatóságot támogató technológiák elérhetősége.³⁶ Az átláthatóság szükségessé teszi a kormányzati adatok hozzáférhetőségét és elősegíti az elszámoltathatóságot. A részvétel és együttműködés pedig azt jelenti, hogy a közigazgatás működését az érintettek visszacsatolásai is befolyásolják, illetve az állampolgárok, vállalkozások a kormányzati információkat, szolgáltatásokat felhasználva személyre szabott vagy új szolgáltatásokat hozhatnak létre.³⁷

2.2.2 A közzféra adatai, kormányzati adatok, a közzféra nyilvános adatai

A közzféra adatai, kormányzati adatok (public sector information, government data) az OECD meghatározása szerint a közzféra, kormányzat szervezetei, szervei által vagy számukra előállított, létrehozott, összegyűjtött, feldolgozott, megőrzött, kezelt, terjesztett, vagy finanszírozott információk, információs termékek és szolgáltatások.³⁸ Az EU értelmezésében a közzféra információi (public sector information) a közigazgatási szervek³⁹ által összegyűjtött, előállított, feldolgozott és terjesztett információk.⁴⁰ Az összes hasonló meghatározás struktúrája ezzel lényegében megegyező, azonban a fogalmak tartalmát és így az ezekre épülő szabályozók hatályát érdemben befolyásolja a benne szereplő, érintett intézmények, szervezetek köre, értelmezése.⁴¹ A közzféra adatainak egy része nyilvános, más része a nyilvánosságtól elzárt.

A közzféra nyilvános adatainak alapfogalma a magyar szabályozás esetében a közadat, amely a közérdekű adatok (a kormányzat kezelésében lévő és tevékenységére vonatkozó, vagy közfeladatának ellátásával összefüggésben keletkezett nyilvános⁴² adatok), valamint a közérdekből nyilvános adatok (amelyek közreadását törvény közérdekből rendeli el) együttese. A közadatok lényegüket tekintve a közhatalom átláthatóságát, a közhatalmi tevékeny-

34 M-09-12, *President's Memorandum on Transparency and Open Government*. Interagency Collaboration, 2009.

35 A közszolgálatban az integritás a korrupcióhoz szorosan kapcsolódó fogalom, amely személyek esetében a közigazgatási értékek és normák tiszteletben tartását, a feddhetetlenséget, megvesztegethetetlenséget, szervezetek esetében pedig a rendeltetésnek megfelelő, átlátható, elszámoltatható feladatellátást jelenti. [Általános közigazgatási ismeretek. IV. modul: Közigazgatás-szervezési és vezetési ismeretek. Jegyzet. Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Bp., 2014. 17., 138–139.]

36 *Open Government Declaration*. Open Government Partnership, 2011.

37 A kormányzat mint platform megközelítés azt jelenti, hogy a kormányzat nem megvalósítja a közszolgáltatásokat, hanem elősegíti azokat, részt vesz azok megvalósításában.

38 C(2008)36 *OECD Recommendation of the Council for Enhanced Access and More Effective Use of Public Sector Information*. OECD, 2008. 4.

39 Az eredeti szabályozásban a közzféra szervezetei (public sector bodies) kifejezés szerepel.

40 *Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information*. European Parliament – European Council, Brussels, 2003.

41 Pl. közfeladatot ellátó magáncégek, közpénzeket felhasználó.

42 A személyes adatok, minősített adatok, üzleti (bank, adó stb.) titok körébe tartozók kivételével.

ség megismerhetőségét és bírálhatóságát biztosító adatok, amelyeket mindenkinek joga van megismerni és terjeszteni. Hozzáférhetőségük biztosításának két megoldása a közzététel és az igénylés esetén történő rendelkezésre bocsátás.⁴³

2.2.3 Nyílt kormányzati adatok, kapcsolt nyílt kormányzati adatok

A nyílt kormányzati adat (open government data) fogalma két irányból – az információsza-
badságra, illetve társadalmi, gazdasági célokra építve – is megközelíthető, értelmezhető.⁴⁴
Az első lényegében a „nyílt” „kormányzati adat” („kormányzati” „nyílt adat”), amely a Nyi-
tott Tudás Alapítvány értelmezése szerinti nyílt [szabadon felhasználható, újrahasznosítható
és terjeszthető] kormányzati adat. A másik a „nyílt kormányzati” „adat”, amely a nyílt kor-
mányzat megvalósításához szükséges, az átláthatóságot, részvételt és együttműködést bizto-
sító adat.

A nyílt kormányzati adatok és a közsféra információi fogalmát gyakran megkülönböz-
tets nélkül használják, azonban ez hibás, mert a közsféra információinak egy része nem nyil-
vános, a nyilvános adatok egy része pedig nem felel meg a nyílt adat kritériumainak. Lehet-
nek/vannak ugyanis olyan kormányzati adatok, amelyek hozzáférhetőek, de további felhasz-
nálásukhoz külön hozzájárulás, vagy a másolási költséget meghaladó térítés szükséges. A
közsféra információinak újrahasznosításának kereteit külön szabályozók határozzák meg.

Végül a *kapcsolt nyílt kormányzati adat* (linked open government data) – a témakörben, az
EU közigazgatások interoperabilitási programja⁴⁵ keretében lefolytatott kutatás eredmé-
nyeit összegző tanulmány⁴⁶ szerint – a kapcsolt adatok alapelveinek megfelelő formában köz-
readott nyílt kormányzati adatok, vagyis a nyilvános weben, nyílt felhasználást biztosító li-
cenc-feltételekkel közreadott, szemantikusweb-technológiákkal összekapcsolt kormányza-
ti adatok. A hivatkozott tanulmányban megfogalmazottak szerint a nyílt kormányzati ada-
tok a nyílt kormányzás kulcstényezői, egyben felmérhetetlen gazdasági potenciált jelente-
nek. Közreadásuk azonban gyakran ad hoc módon történik, közösen elfogadott adat- és
metaadat szabványok, valamint közös azonosítók alkalmazása nélkül. Így egy heterogén
adatszféra jön létre, amelyben a különböző forrásokból származó adatok felhasználása jelen-
tős kihívást jelent.⁴⁷ Ennek megoldását jelenti a nyílt kormányzati adatok összekapcsolása.

Összességében megállapítható, hogy a *kapcsolt nyílt kormányzati adatok fogalomrendsze-
re* napjainkban megszilárdulóban van, alapvető összetevői kialakultak, azonban értelmezé-
sükben találkozhatunk eltérésekkel is. Átfogó alapjait a „nyíltságnak” a Nyitott Tudás Ala-
pítvány által kialakított és más szereplők által is elfogadott meghatározása, illetve a „kap-

43 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezésről és az információs szabadságról. 2012. évi LXIII. tör-
vény a közadatok újrahasznosításáról. *Hozzáférés a közsféra adataihoz*. I. m.

44 TAUBERER, Joshua: *Open Government Data*. 2012. <http://opengovdata.io/> (letöltve: 2014.07.14.) UBALDI,
Barbara: *Open Government Data. Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives*. OECD
Working Papers on Public Governance No 22. OECD Publishing, 2013.

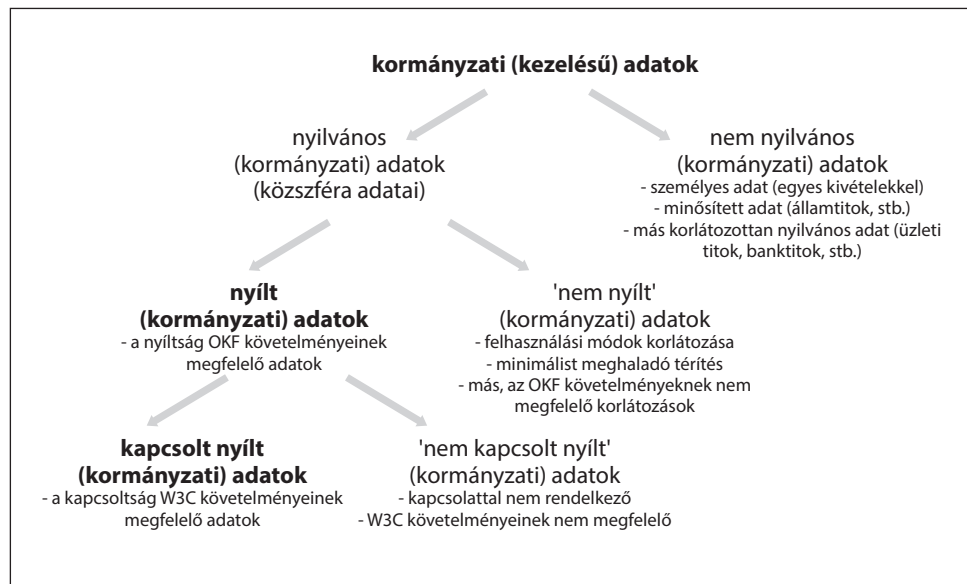
45 Interoperability Solutions for European Public Administrations (ISA), 2010–2015.

46 ARCHER, Phil et al.: *Study on business models for Linked Open Government Data*. European Commission, 2013. 11.

47 Uo. 7.

csoltságnak” a W3C által megfogalmazott alapelvei képezik. A publikációnk témáját képező fogalmak ezen alapfogalmaknak a kormányzati (közsféra) adatokra történő adaptálására épülnek. Ennek összegzését szemlélteti az 1. ábra.

1. ábra • *Kapcsolt nyílt kormányzati adatok fogalomrendszere (saját szerkesztés)*



2.3 Összegzés, javasolt kutatási célok, feladatok

A nyílt kormányzati adatok fogalma az elfogadott értelmezés szerint a nyílt adatok kritériumainak megfelelő kormányzati adatokat takarja. Ez az elméleti megközelítés azonban a gyakorlatban jellemzően csak kisebb-nagyobb mértékben módosulva érvényesül. Ennek során az adatok lényegében ingyenes hozzáférhetősége, vagy a hozzáférhető adatok ténylegesen nyílt (lényegében csak hivatkozást igénylő) licenceknek megfelelő felhasználhatósága csak korlátozásokkal valósul meg. Ez a „majdnem nyílt kormányzati adatok” különböző típusainak megjelenéséhez vezet.

Napjaink szakirodalmában számos, a nyílt kormányzati adatok fogalmához kapcsolódó fogalommal találkozhatunk (közsféra információi/adatai, közadatok), amelyeket a fenti értelmezéstől eltérően, vagy eltérő összetevőket hangsúlyozva (pl. a nyílt jelzőt tágabb értelemben véve, vagy a kormányzás átláthatóságát a korrupció elleni tevékenységre szűkítve) használnak. Érdemi különbség létezik a közadatok (közérdekű adatok) megismerhetőségére épülő információszabadság, valamint a gazdasági fejlődést, a szolgáltatások bővítését segítő újrahasznosíthatóság- (további felhasználás-) központú megközelítések között.

Nincs szakmai-tudományos nézeteltérés abban, hogy a nyílt (kormányzati) adatok értelmezésének, felhasználásának alapvető és a hozzáférhető adatkör bővülésével egyre jelentősebb feltétele az adatok összekapcsoltsága, összekapcsolhatósága. Egyelőre azonban még a

fejlett országokban is a nyílt adatok elérhetővé tétele van napirenden, az összekapcsolás számos elméleti és gyakorlati feltétele még csak korlátozottan áll rendelkezésre. Azt azonban csak a jövő dönti majd el, hogy a „kapcsoltság” fogalma a jelenleg megnevezett technológiákhoz (URI, RDF) kapcsolódik-e majd, vagy átfogóbb értelmezést nyer.

Mindezek alapján megítélésünk szerint részletesebb kutatások a következő témakörökben szükségesek:

- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok fogalmi alapjainak vizsgálata, kapcsolatrendszerének elemzése a közadatok, közzsféra adatok fogalmaival;
- a kormányzati adatok nyíltsága lehetséges, indokolt korlátainak feltárása, rendszerezése;
- a kapcsolt adatok általánosított, web technológiától független meghatározása lehetőségének, szükségességének vizsgálata;
- a nyílt kormányzati adatok fogalmának összevetése a magyar jogrend fogalomrendszerével.

3. NYÍLT KORMÁNYZATI ADATOK AZ EU-BAN ÉS MAGYARORSZÁGON

3.1 Nyílt kormányzati adatok az Európai Unióban

A nyílt kormányzati adatok kérdésköre az Európai Unióban elsősorban a kormányzati adatok gazdasági hasznosíthatóságához,⁴⁸ másodsorban a nyílt kormányzáshoz kapcsolódóan jelenik meg. A következőkben áttekintjük a nyílt kormányzati adatok fogalmát, értelmezését az EU-ban, majd bemutatjuk megjelenését az EU-szabályozókban és EU-programokban. Terjedelmi okokból nem tekintettük célnak a szabályozók, programok értékelését, különböző szempontok szerinti elemzését, ami önálló kutatást érdemel.

3.1.1 Nyílt kormányzati adatok fogalma, értelmezése az EU-ban

A nyílt kormányzati adatok fogalmát az Európai Unió hivatalos dokumentumai nem határozzák meg. Értelmezése azonban – mint azt az 1.2.3 pontban hivatkozott EU-tanulmány is szemlélteti – közel áll az 1. fejezetben megfogalmazottakhoz: „a nyílt kormányzati adatok a kormányzatok, vagy kormányzat által felügyelt szervek által előállított, vagy felügyelt adatok, információk, amelyek magán- vagy kereskedelmi célú továbbfelhasználásra, minimális jogi, technikai, vagy pénzügyi korlátozásokkal hozzáférhetőek.”⁴⁹

Az EU-dokumentumrendszer kormányzati adatokhoz kapcsolódó alapvető fogalma a *közzsféra információi, közzsféra dokumentumai* (public sector information, PSI; public

48 Az Európai Bizottság sajtóközleménye szerint „az európai közigazgatási szervek egy kihasználatlan gazdasági lehetőséget nyújtó aranybányán ülnek: a közigazgatási szervek által összegyűjtött hatalmas mennyiségű információ.” [European Commission – Press Release: Digital Agenda: Turning government data into gold. European Commission, Brussels, 2011.]

49 ARCHER et al.: I. m. 10.

sector documents), a közzféra által összegyűjtött, előállított, feldolgozott és terjesztett információk.⁵⁰ A fogalom tartalmát alapvetően meghatározza az érintett információkat birtokló szervek, szervezetek köre: ezek a szabályozó szerint a közigazgatási szervek/közintézmények (public sector bodies), vagyis az állam, a területi és helyi önkormányzatok, közjogi intézmények, valamint az előbbiektől önállóan, vagy közösen létrehozott intézmények.

A nyílt kormányzati adatok fogalmának másik összetevője, a *nyílt adat*, amelynek értelmezését a már hivatkozott 2003-as irányelv 2013-as módosítása tartalmazza, amely szerint „a nyílt adat irányelvek ösztönzik a közzféra információinak magán- vagy kereskedelmi célra, minimális jogi, technikai vagy pénzügyi korlátozásokkal vagy anélkül biztosított széles körű elérhetőségét.”⁵¹ Mint látható, ez a megfogalmazás az ingyenes és lényegében korlátozás nélküli felhasználhatóság helyett minimális korlátozásokról szól, tehát nem felel meg a nyílt adatok fogalmának. A fogalom meghatározása nem szerepel az Európai Bizottság nyílt adatokról szóló, 2011-ben kiadott közleményében⁵² sem.

3.1.2 Nyílt kormányzati adatok az EU-szabályozókban

A nyílt kormányzati adatokra vonatkozó megállapítások az EU-szabályozókban az előzőekben elmondottaknak megfelelően a közzféra információinak továbbhasznosításához, valamint a nyílt adatokhoz kapcsolódóan jelennek meg. Az *európai stratégiai dokumentumok* közül az Európai Digitális Menetrend „a közzféra információinak átlátható, hatékony és megkülönböztetésmentes hozzáférhetővé tételét” és „a tudományos információk, publikációk nyílt hozzáférést” fogalmazza meg célként.⁵³ Az erre épülő EU E-közigazgatási Cselekvési Terv tizenegy intézkedési területének egyike a közzféra információk újrahasznosíthatósága, amelynek elősegítését nyíltadat-katalógusok és közzféra-információportálok segítik.⁵⁴

A stratégiai dokumentumokban foglaltak alapján több *Európai Bizottsági szabályozó* született. Az EU a közzféra információinak további felhasználását, újrahasznosítását a *2003/98-as irányelv*ben szabályozta.⁵⁵ Ez meghatározta a tagállamok közigazgatási szervei birtokában lévő, az irányelv hatálya alá tartozó dokumentumok engedély esetén további felhasználásának minimális szabályait és az újrahasznosítást megkönnyítő eszközöket. Az előírások kiterjedtek a felhasználási kérelmek kezelésére, a rendelkezésre bocsátás formátumaira, a díjazásra, valamint a megkülönböztetés tilalmára.

50 *Directive 2003/98/EC*. I. m. Bevezetés (4).

51 *Directive 2013/37/EC amending Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information*. European Parliament and European Council, 2013. Bevezetés (3).

52 *COM(2011)822, Open data. An engine for innovation, growth and transparent governance*. European Commission, Brussels, 2011.

53 *COM(2010)245, A Digital Agenda for Europe*. European Commission, Brussels, 2010. 9., 23.

54 *COM(2010)743, The European eGovernment Action Plan 2011–2015. Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government*. European Commission, Brussels, 2010. 6–7.

55 *Directive 2003/98/EC*. I. m.

A 2011/833 EU-bizottsági határozat⁵⁶ a bizottsági dokumentumok újrahazsnosítását szabályozza. Előírja a dokumentumok (kivételes esetektől eltekintve) engedélykérés nélküli, ingyenes újrafelhasználhatóságát a rendelkezésre álló nyelveken és formátumokban. Rendelkezik egy adatportál létrehozásáról, amely egységes hozzáférést biztosít a bizottsági, illetve igény esetén más EU-intézmények, szervek, hivatalok adataihoz.

A 2011/882 EU bizottsági közlemény⁵⁷ a nyílt adatokról megfogalmazza az európai közszféra-információk, mint potenciális nyílt adatok gazdasági, társadalmi és tudományos szerepét; bemutatja a vonatkozó európai helyzetet, eredményeket, kihívásokat és lehetőségeket. Ezt követően meghatározza egy európai nyílt közadat stratégia kereteit, alapvető célkitűzéseit és feladatait.

A 2003/98-as irányelv 2013/37-es módosítása⁵⁸ a közigazgatási szervek birtokában lévő, az irányelv hatálya alá tartozó információk további felhasználási lehetőségét már kötelezővé teszi; a hatályt (engedélyezési lehetőséggel) kiterjeszti a közszféra múzeumokra, könyvtárakra és levéltárakra; és a díjazást a rendelkezésre bocsátás, terjesztés határköltsegeire korlátozza. Az irányelv rendelkezéseit a tagállamoknak 2015. július 18-ig kell átültetniük a nemzeti jogba.

A legújabb szabályozó, a 2014/C 240/01 EU bizottsági közlemény,⁵⁹ amely egységes irányelveket, ajánlott megoldásokat tartalmaz a közszféra-információkra vonatkozó felhasználási szerződésekre, az elsődlegesen hozzáférhetővé teendő adatkörökre (adatkészletekre), valamint a díjazásra. A szabályozó a további felhasználásra elsőként hozzáférhetővé tételre javasolt kategóriák közé a térinformatikai, a környezeti, a közlekedési, a statisztikai és a vállalati nyilvántartási adatokat sorolta.

3.1.3 Nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó EU-programok

A nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó EU-programok az európai közigazgatások közötti interoperabilitási program (ISA),⁶⁰ az EU 7. kutatás-fejlesztési keretprogramjának,⁶¹ valamint az ezt követő HORIZON 2020⁶² programnak a részét képezik. A programok elsősorban kutatások végrehajtását, illetve minta-, vagy teljes megoldások létrehozását és vizsgálatát célozzák. A következőkben ezek közül mutatjuk be a jelentősebbeket.

A Nyílt Kormányzati Adatok (*Open Government Data, OGD*) program 2011-ben, az első felülvizsgálat során került be az ISA-programba. A mindössze egyéves kutatás célja helyzet-elemzésre alapozva egy nyílt kormányzati adatok keretrendszer kialakítása és ehhez kapcsolódóan kisebb mintaprojektek megvalósítása volt. A program összegezte az európai OGD-

56 2011/833/EU Commission decision on the reuse of Commission documents. European Commission, Brussels, 2011.

57 COM(2011)822. I. m.

58 Directive 2013/37/EC. I. m.

59 2014/C 240/01 Commission notice. Guidelines on recommended standard licences, datasets and charging for the reuse of documents. European Commission, Brussels, 2014.

60 Interoperability solutions for European public administration programme, 2010–2015.

61 Seventh Framework Programme for Research and Technological Development, 2007–2013. (FP7).

62 HORIZON 2020 EU Framework Programme for Research and Innovation, 2014–2020.

projektek tapasztalatait, meghatározta a nyílt kormányzati adatok EU-bizottsági forrásait, kialakított egy EU-bizottsági OGD szakmai közösséget (Community of Practice) és meghatározta egy bizottsági OGD-portállal szembeni igényeket.

A 2012 decemberében béta változatban elindított *Nyílt hozzáférésű adatok európai uniós portálja*⁶³ egyablakos hozzáférést biztosít az Európai Unió intézményei és szervei által létrehozott és folyamatosan bővített adatbázisokhoz. A portálon közreadott adatok a források feltüntetésével kereskedelmi és más célra is szabadon, ingyenesen felhasználhatóak. Az újrafelhasználás érdekében a metaadatok általánosan elfogadott nemzetközi szabványokon és szókészleteken alapulnak, kapcsolt adatok formájában kerülnek közzétételre.

A *LOD2 Tudás létrehozása összekapcsolt adatokból*⁶⁴ négyéves integrációs FP7-projekt a kapcsolt nyílt adatok vezető európai kutatóit, vállalatait és szolgáltatóit fogta össze abból a célból, hogy növelje a weben közreadott adatok koherenciáját és minőségét; csökkentse a szakadékot a relációs és az RDF adatkezelés között; növelje a bizalmat a Kapcsolt Adatok Webe iránt; és csökkentse a „belépési korlátot” az adatokat közreadók és felhasználók számára. A 12 munkacsomag egyike⁶⁵ az európai, nemzeti és területi közigazgatások által létrehozott nagy értékű, számítógépes formában rendelkezésre álló adatbázisok nyilvános elérését elősegítő portál kialakítására irányult. A projekt eredménye a Nyitott Tudás Alapítvány által létrehozott *PublicData.eu* pán-európai adatportál lett. A portál biztosítja az EU hivatalos adatkatalógusok és nyíltadat-portálok bekapcsolását, elérhetőségét.

A *LOD Éjjel-nappal (LATC)*⁶⁶ kétéves támogató FP7-projekt az intézmények és személyek támogatását tűzte ki célul jó minőségű kapcsolt adatok közreadására és felhasználására a Weben. A nyílt és ingyenes szolgáltatás többek között folyamatosan működő felhőalapú támogatást nyújt RDF-kapcsolatok generálására kapcsolt nyílt adatok között; nyílt forrású eszközöket biztosít az adatok közreadására és elérésére; és EU-intézmények, testületek adatforrásait adja közre kapcsolt nyílt adatok formájában a *PublicData.eu* portálon.

Végül említésre méltó a *Nagy adathalmazok és nyílt adatok* témakörben kibocsátott pályázati felhívás,⁶⁷ amely 2013 végén a HORIZON 2020 program információs és kommunikációs technológiák első pályázati felhívásai között jelent meg.

3.2 Nyílt kormányzati adatok Magyarországon

A nyílt kormányzati adatok kérdésköre Magyarországon elsősorban a közérdekű információk megismeréséhez, az átláthatóság növeléséhez (ezen belül a korrupció elleni küzdelemhez), másodsorban további felhasználásukhoz kapcsolódóan jelenik meg. A következőkben összegezzük és elemezzük a nyílt kormányzati adatoknak legjobban megfelelő közadat fogalmát, értelmezését a magyar gyakorlatban, majd bemutatjuk megjelenését a magyar sza-

63 European Union Open Data Portal, open-data.europe.eu.

64 LOD2 Creating Knowledge out of Interlinked Data, 2010–2014.

65 WP9 – Use Case 3: LOD2 for Citizens. *PublicData.eu*.

66 LOD Around-The-Clock, 2010–2012.

67 ICT-15-2014 Big data and Open Data Innovation and take-up.

bályozókban, stratégiákban, illetve egyes magyar programokban. A magyar helyzet esetében sem vállalkoztunk a szabályozók és programok értékelésére, illetve az európai uniós szabályozókhoz, programokhoz viszonyított elemzésére, ami szintén önálló vizsgálatot igényel.

3.2.1 Nyílt kormányzati adatok fogalma, értelmezése Magyarországon

Mint azt már az első pontban is megfogalmaztuk, a nyílt kormányzati adatok magyar értelmezése a jogszabályokban a közadat fogalmára épül, amely témánk szempontjából leegyszerűsítve közfeladatot ellátó szerv kezelésében lévő, nem személyes (közérdekű) adat, vagy törvény által közérdekből nyilvánosnak minősített adat. A közadatok és a közfeladatot ellátó szervek által kezelt személyes adatok alkotják együtt a nemzeti adatvagyonot.⁶⁸

A közadatok, közzsféra információk és nyílt kormányzati adatok fogalmai – a nemzetközi gyakorlathoz hasonlóan – eltérő tartalmakat jelölnek. A nyílt kormányzati adat egyes jellemzőinek érvényesülését a magyar és EU-szabályozók értelmezésében érdemi indoklás nélkül az 1. táblázat összegzi:

1. táblázat • Kapcsolódó fogalmak tartalmának összevetése

	közadat	közzsféra információ	nyílt kormányzati adat
jogi nyíltság (nyílt licenc) - szabad felhasználhatóság, terjeszthetőség; - szabad újrahasznosíthatóság;	igen igen	igen lényegében igen	igen igen
technikai nyíltság - informatikai eszközök által feldolgozható nyílt formátum;	igen	ajánlott	igen
ingyenesség - ingyenes letölthetőség; - legfeljebb minimális másolási költség;	igen korlátokkal igen	igen korlátokkal igen	igen igen
megtalálhatóság - szerepeltetés adatkatalógusokban; - elérhetőség keresőrendszerek számára;	lényegében igen igen	ajánlott	igen igen
kormányzati kezelés	bővebb	bővebb	igen

68 2010. évi CLVII. törvény a nemzeti adatvagyon körébe tartozó állami nyilvántartások fokozottabb védelméről. 1. § (1).

Az alkalmazott kifejezések tartalmi eltérései érdemben befolyásolják a nyílt kormányzati adatok helyzetének, szabályozásának, feladatainak értelmezését, megítélését. E tárgyban többek között a közadatok újrahasznosíthatóságához kapcsolódóan a magyar szakirodalomban is számos elemzés, vélemény jelent meg.⁶⁹

3.2.2 Nyílt kormányzati adatok a magyar szabályozókban

A nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó megállapítások a magyar szabályozókban törvények, kormányrendeletek és stratégiai dokumentumok formájában jelentek meg. Az *információs szabadságról szóló 2011-es törvény*⁷⁰ szabályozza a közadatok igénylés alapján történő a felmerült költségek megtérítése melletti megismerésének, illetve díjmentes elektronikus közzétételének lehetőségeit, rendjét. Az elektronikusan közzétett adatok gyors elérhetőségét egy központi elektronikus jegyzék és egy egységes közadatkereső rendszer is támogatja.⁷¹ A törvény elsősorban a közadatoknak az átláthatóság érdekében történő megismerhetőségét szolgálja, közvetlenül nem szabályozza a megismert adatok további hasznosítását.

A *közadatok újrahasznosításáról szóló 2012-es törvény*⁷² a közadatok rendelkezésre bocsátását a megismerésükre, terjesztésükre vonatkozó, az előzőekben említett törvényben foglalt jogoktól elkülönítve szabályozza. Célja a kilenc évvel korábbi EU irányelvben foglaltak megvalósítása volt. A szabályozó számos olyan előírást tartalmaz, amely túllép a nyílt, és ezzel a nyílt kormányzati adatok fogalmának tartalmán.⁷³ Az újrahasznosítás céljából kötelezően rendelkezésre bocsátandó közadatok körének kijelölését a törvény egy végrehajtási rendeletre hárítja,⁷⁴ ez azonban eddig még nem jelent meg.

A *nemzeti infokommunikációs stratégia 2010–2014* egyik pillére a digitális állam, amellyel kapcsolatban átfogó célként fogalmazódik meg az állami érdekkörbe tartozó információk és tartalmak széleskörű digitalizációja és nyilvános hozzáférhetővé tétele.⁷⁵ A stratégiai célkitűzéseket megvalósító eszközcsoportok között megfogalmazásra kerül a digitális adatvagyon hozzáférhetővé tétele (E5). Ezen belül témánkhoz kapcsolódóan a következő intézkedések jelennek meg: a digitalizálandó gyűjtemények körének felmérése (könyvtári, levéltári, kulturális, művészeti stb.), e-levéltári fejlesztések (A3), illetve az EU-közadatok újrahasznosítását szabályozó irányelvének teljes körű implementálása, biztosítva a gyakorlatban is a közadatvagyon nyilvános hozzáférhetőségét, és átlátható viszonyokat teremtve a közadatok újrahasznosításának piacain (A4).⁷⁶

69 Hozzáférés a közzétett adataihoz. I. m. MAJTÉNYI László et al.: *A közzétett adatai...* I. m. SZILÁGYI Károly – JÓRI András – SZABÓ Máté: *Az információs szabadság elektronikus kézikönyve*. I. m.

70 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezésről és az információs szabadságról. I. m.

71 Uo. 26–31., 33–37/B §.

72 2012. évi LXIII. törvény a közadatok újrahasznosításáról. I. m.

73 Öt százalékos nyereséghányad felszámíthatósága a díjazásban; igény elutasíthatósága az átalakítás munkaterhére hivatkozva; (három előírással korlátozott) felhasználási feltételek meghatározhatósága.

74 Uo. 2. § (1).

75 *Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020*. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Bp., 2014. 78.

76 Uo. 100–101.

A *Nyílt Kormányzati Együttműködés Nemzeti Akcióterv 2013–2014*⁷⁷ [38] Magyarországnak a nemzetközi kezdeményezéshez történő csatlakozás keretében tett vállalásait rögzítette. A vállalatok elsősorban a közigazgatási szervek integritásának növeléséhez kapcsolódtak, de érintették a közösségi erőforrások hatékonyabb felhasználásának területét is. Témánkhoz kapcsolódóan ezek között szerepelt a költségvetési adatok nyilvánosságának javítása, valamint a közbeszerzési adatok kereshetőségének javítása.

3.2.3 Nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó programok Magyarországon

A nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó programok köre Magyarországon egyelőre igen szűk. Ezek közül az Államreform Operatív Program 1.2.17 *jelű kiemelt projektje*⁷⁸ a kapcsolódó EU-irányelvekre, valamint a 2012-ben életbe lépett törvényre építve a közadatok rendszerének átláthatóvá és a piac számára is hozzáférhetővé tételére irányult. A projekt célja a tovább hasznosítható nyilvántartások⁷⁹ és hasznosítási lehetőségeik feltárása; kapcsolódó szolgáltatási modellek kialakítása, hatáselemzése és egy szabályozási javaslat kidolgozása volt. A projekt keretében 30-50 nyilvántartás és mintegy 20 adatkezelő legjobb gyakorlatának felmérésére került sor.

A *Közadat program* keretében a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. a közadatok törvényben előírt központi nyilvántartását és egységes keresését biztosítja. Működteti a www.kozadat.hu és www.kozadatkereso.hu oldalakat, és csatlakozási lehetőséget biztosít ezekhez; az érintett intézményeknek közadataik közreadásához kiszolgáló rendszereket, metaadat-szerkesztő alkalmazásokat, illetve központi kiszolgáló rendszer igénybevételét biztosítja.

A fenti programok mellett számos szakmai szervezet vesz részt a nyílt kormányzati adatokhoz (a közzféra információi újrahasznosításához) kapcsolódó programokban, illetve működtet ilyeneket. Ezek közé tartozik többek között a Magyar Térinformatikai Társaság (HUNAGI) részvétele az európai térinformációs infrastruktúra létrehozására, a nyílt téradatok elérhetőségére irányuló INSPIRE-programhoz⁸⁰ kapcsolódó uniós kezdeményezésekben és ide sorolhatóak a K-Monitor Közhasznú Egyesületnek a közpénzek felhasználása átláthatóságát segítő adatbázisai.

3.3 Összegzés, javasolt kutatási célok, feladatok

A nyílt kormányzati adatok kérdésköre mind az Európai Unióban, mind Magyarországon a nyílt kormányzáshoz (átláthatósághoz) kapcsolódóan, illetve a gazdasági fejlődés egyik lehetséges „nyersanyagaként” jelenik meg, igaz eltérő hangsúlyokkal. Az EU esetében az in-

77 *Akcióterv Magyarországnak a Nyílt Kormányzati Együttműködés (Open GovernmentPartnership) elnevezésű nemzetközi kezdeményezés keretében teendő vállalásairól*. 1. melléklet a 1080/2013. (II.25.) Korm. határozathoz. Magyarország Kormánya, 2013.

78 ÁROP-1.2.17. Adatok, információk szolgáltatásával kapcsolatos jogszabályok felülvizsgálata. 2012–2013.

79 Elsősorban ágazati, közhiteles nyilvántartások.

80 Az INSPIRE-programban Magyarországot a Földmérési és Távérzékelési Intézet részvételével a Földművelésügyi Minisztérium képviseli.

tegrálódó, növekvő gazdasághoz, Magyarországon pedig a Jó Állam kialakításához történő hozzájárulás szerepe hangsúlyosabb. Az EU- és a magyar szabályozók, programok fogalomrendszere eltérő, előbbiben a közzsféra információi/adatai, utóbbiban a közadatok kifejezés játszik alapvető szerepet. Ezek viszonya egymással, illetve a nyílt kormányzati adatokkal számos tekintetben tisztázást igényel.

Az EU-ban kiterjedtebb szabályozás foglalkozik a közzsféra információinak újrahasonosításával, és 2013-ban megjelent a nyílt adatokra vonatkozó jövőképet tartalmazó dokumentum is. Magyarország a közzsféra adatai 2003-as EU újrahasonosítási irányelvében foglaltakat törvényben csak 2012-ben érvényesítette, a 2013-as módosítás honosítása még előttünk áll. A nyílt kormányzati adatok témaköre leginkább a korrupcióellenes nemzetközi kezdeményezéshez történő 2012-es csatlakozáshoz kapcsolódó feladatokban jelent meg.

Mindezek alapján megítélésünk szerint részletesebb kutatások a következő témakörökben szükségesek:

- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó EU-célkitűzések, szabályozók és programok értékelése, különböző szempontok szerinti elemzése;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó magyar célkitűzések, szabályozók és programok értékelése, az európai uniós szabályozókhoz, programokhoz viszonyított összehasonlító elemzése;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatokra vonatkozó szabályozás helyzetének, fejlesztési irányainak, feladatainak meghatározása.

4. KAPCSOLT NYÍLT KORMÁNYZATI ADATOK LEHETSÉGES ALKALMAZÁSI TERÜLETEI ÉS FELADATAI

Nemzetközi szinten vizsgálva a nyílt kormányzati adatok helyzetét, kitűnik, hogy a kapcsolt adatok elterjedtsége még meglehetősen kezdeti fázisban jár. A Nyitott Tudás Alapítvány által üzemeltetett, nyílt adatok elérését biztosító adatkatalógus⁸¹ szerint a regisztrált 9000 körüli nyíltadat-forrás közel 10%-a kapcsolt adat. A témában élenjáró angol kormányzati nyíltadatportálon⁸² pedig a regisztrált adatforrások csak 1%-a kapcsolt nyílt adat. Különböző kormányzatokban olyan elképzelés körvonalazódik, hogy a kapcsolt adatokat a kormányzati nyíltadat-források metaadatainak közzétételére fogják használni, amint az a 2. fejezetben említett Nyílt hozzáférésű adatok európai uniós portálján⁸³ jelenleg is megvalósul.

4.1 Nyílt kormányzati adatok összekapcsolásának indokai

A különböző forrásokból származó adatok integrációja az elektronikusan tárolt információk rohamos növekedésével, az adatbázisrendszerek, illetve a web használatának elterjedésével egyre fontosabb feladattá vált. Az adatintegráció célja a különböző forrásokban megtalálha-

81 Datahub portál, datahub.io.

82 Angol kormányzati nyíltadat-portál, data.gov.uk/data.

83 European Union Open Data Portal, open-data.europe.eu.

tó adatok együttes kezelése és az adatok a felhasználó számára biztosított egységes megjelenítése, melyhez elengedhetetlen a szükséges adatforrások beazonosítása, az ezekben található adatok megértése, szemantikai megfeleltetése és az egymással összetartozó adatok meghatározása, vagyis az adatok összekapcsolása.

4.1.1 Adatok összekapcsolásának fogalma

Adatok összekapcsolása alatt különböző szerzők lényegében hasonló fogalmat definiálnak, mégpedig a különböző adatforrásokból származó olyan adatok párosítását, együttes kezelését, összekötését, ahol az adatok egy entitáshoz (például személyhez, szervezethez stb.) tartoznak.⁸⁴ A továbbiakban *adatok összekapcsolásán* a különböző adatforrásokból származó adatok együttes kezelését értjük, amikor a megegyező vagy egymással összetartozó adatok (objektumok, entitások) egymáshoz rendelése jön létre automatizált, azaz számítógép által végzett folyamaton keresztül.

4.1.2 Adatok összekapcsolásának szükségessége és előnye

Adatok összekapcsolására szükség van, ha különböző adatforrások tartalmát integrált módon akarjuk kezelni, ezekben elemzéseket, újabb összefüggések feltárását akarjuk elvégezni. A kiadások és az időráfordítás csökkenthető azáltal, hogy meglévő kutatások, adatgyűjtések termékeit használjuk fel. Az adatok minőségére is pozitív hatással bír, ha azokat összekapcsoláshoz megfelelő minőségben készítjük el. Az adatok jobb, hatékonyabb felhasználhatósága pedig természetesen adódik az összekapcsolás által. Új tudományos eredményeket és üzleti hasznot termelhet a már meglévő adatok kombinált, új szempontú felhasználása.⁸⁵ Az adatok összekapcsolásából származó előnyök és hasznok a kormányzati adatokra is érvényesek. A felhasználó szempontjából a különböző forrású adatok összekapcsolása kényelmesebb és egyszerűbb adatfelhasználást és információhoz jutást eredményez. A kormányzat számára a különböző forrásokból származó adatok összekapcsolására szükség van a kormányzati döntések előkészítésekor, illetve statisztikai számítások, hatásvizsgálatok elvégzésekor is.

4.2 Kapcsolt nyílt kormányzati adatok alkalmazási területei

A kapcsolt kormányzati adatok alkalmazási területei napjainkra már jelentősen szétágazóak, a következőkben a fontosabb területeket említjük meg a teljesség igénye nélkül.

84 BROOK, Emma – ROSMAN, Diana – HOLMAN, C. D'Arcy: Public good through data linkage: measuring research outputs from the Western Australian Data Linkage System. *Australian and New Zealand journal of public health*, 2008. (XXXII.)/1. 19–23. HOLMAN, C. D'Arcy et al.: A decade of data linkage in Western Australia: strategic design, applications and benefits of the WA data linkage system. *Australian Health Review*, 2008 (XXXII.)/4. 766–777. CHRISTEN, Peter – GOISER, Karl: Quality and complexity measures for data linkage and deduplication. In: *Quality Measures in Data Mining*. Springer, Berlin–Heidelberg, 2007. 127–151.

85 Linking social care, housing & health data. *Data Linkage literature review* 2010. www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/924/0119579.pdf (letöltve 2014.09.18.)

4.2.1 Összekapcsolást igénylő alkalmazási területek és céljaik

Egy nyílt adatokról szóló tanulmány⁸⁶ három fő célkitűzescsoportot azonosított több állami nyílt kormányzati adat kezdeményezést megvizsgálva: *demokrácia és részvétel, szolgáltatás és innováció, törvényesség és biztonság*.

A *demokrácia és részvétel* témacsoport a nyilvánosság, átláthatóság növelését célozza azzal, hogy minél több információval látja el a polgárokat a kormányzat működéséről. Más megfogalmazásban a kormányzat teljesítményének monitorozására szolgáló eszközöket törekszik nyújtani az ország lakóinak. Albániában⁸⁷ és Szlovéniában is megoldott a kormányzati költségek nyílt listázása, az Open Coesione⁸⁸ portál pedig az olaszországi kohéziós támogatások és beruházások adatait jeleníti meg. Az ilyen jellegű adatok táplálják az újságírás egy új formáját, amelyet adatújságírás néven művel például a The Guardian.⁸⁹ Ugyanakkor idetartoznak olyan törekvések is, amelyek a döntések előkészítését, a döntések meghozatalát segítő mechanizmusokat javasolnak. A nyílt adatok alapján működő szoftverek olcsóbbá tehetik a következtetések, szimulációk, elemzések lefuttatását, a szimulált hatások könnyű áttekinthetőségét, a vélemények és érdekek hatékony aggregálását.⁹⁰ A *szolgáltatás és innováció* témacsoportban a nyilvánossá tett adatok fő célja az innováció és üzleti élénkülés előmozdítása. Az újonnan elérhető adatokra új, innovatív szolgáltatások, új cégek tudnak ráépülni. A Cambridge-i Egyetem kutatóinak tanulmánya szerint az Egyesült Királyságban a közzétett adatok között 160 millió fontos gazdasági növekedést generálhat már az első évben.⁹¹ Példaként említve a jó minőségű kormányzati geo-informatikai adatok segíthetik a navigációs rendszerek elterjedését, a közlekedés, fuvarozás optimalizálását, melyek az egész gazdaságra kedvező hatással vannak. A közlekedési információk nyílt közzétételére már számos példa van Európa-szerte.⁹² A Kanári-szigeteken szállás, vendéglátás és múzeumi események információit teszik közzé nyílt adatként. Ezáltal jobb és pontosabb adatokhoz jutnak a turisták, új üzleti lehetőségekre derül fény, és javul a helyi törekvések harmonizációja.⁹³ A tudományos teljesítmény, vagy éppen az oktatás versenyképességének megítélésére is gondolha-

86 HUIJBOOM, Noor – VAN DEN BROEK, Tijs: Open data: an international comparison of strategies. *European journal of ePractice*, 2011. (XII.)/1. 1–13.

87 <http://open.data.al/en>

88 <http://www.opencoisione.gov.it/>

89 <http://www.theguardian.com/data>

90 <http://www.epolicy-project.eu/>, <http://policycompass.eu/>

91 NEWBERY, David – M. G. BENTLY, Lionel – POLLOCK, Rufus: *Models of public sector information provision via trading funds*. 2008. <http://www.opsi.gov.uk/advice/poi/models-psi-via-trading-funds.pdf> (letöltve 2014.11.19.)

92 ÁLVAREZ ESPINAR, Martín: *Efficient Reuse of Public Transport Information in the City of Gijon*. Share-PSI 2.0 workshop: Uses of open data within government for innovation and efficiency, Samos, 2014. Open Knowledge Foundation Open Transport Working Group: <http://transport.okfn.org/>

93 MEDINA, Laura et al.: *Open Data to Improve Sharing and Publication of Information between Public Administrations*. Share-PSI 2.0 workshop: Uses of open data within government for innovation and efficiency, Samos, 2014.

tunk ebben a célcsoportban. Magyarországi példa: a Magyar Tudományos Művek Tárában⁹⁴ (MTMT) elérhető statisztikák a magyar tudományos teljesítmény áttekintésére alkalmasak.

A *törvényesség és biztonság témacsoport* a polgárokat szeretné bekapcsolni a törvényes rend betartásának módjaiba a nyílt adatok által. Ez az elhagyatott házak, illegális személtelerek közös nyilvántartásától egészen a büntettek típusát és gyakoriságát mutató bűnügyi térképekig terjedhet. Angliában évek óta elérhető egy nyílt térképes adatbázis a rendőri intézkedésekről.⁹⁵ A várakozással ellentétben a bűnözéstől való félelem nem növekedett, hanem a helyi rendőri erők és a helyi történések iránti tudatosság emelkedett, amelyet pozitívumként értékelt a kormányzat.

A kormányzatok ötféle ösztönzőt alkalmaznak nyíltadat-programjaikban: *oktatás és továbbképzés, az önkéntesség bátorítása, pénzügyi eszközök* (támogatások, versenyek), és végül *törvények, rendeletek általi szabályozás*.⁹⁶ Ez a kritériumrendszer alkalmas lehet a magyar szabályozás és gyakorlat „nyíltadat-barátságának” értékelésére.

4.2.2 A kapcsolatrendszer ismertetése

A kapcsolt nyílt kormányzati adatok üzleti modelljeit elemző Európai Bizottsági tanulmány⁹⁷ több mint 30 LOGD-esettanulmányt gyűjtött össze, melyből 14-et elemzett részletesen. Az esetek az alábbi típusú nyílt adatokat használták fel: térinformatikai adatok, üzleti adatok, jogi adatok, meteorológiai adatok, társadalmi és egészségügyi statisztikák, közlekedési adatok, kulturális adatok, kutatási és oktatási adatok.

Az adathalmazok közötti kapcsolatok statisztikai és stratégiai jellemzése elég feltérképezetlen területe a nyílt adatok kutatásának. Egy 2011-es felmérés a kormányzati nyílt adatok esetén 3,84%-ra becsli az adathalmazokon kívülre mutató linkek arányát.⁹⁸ Szubjektív sejtésünk az, hogy a legtöbb ezek közül általános adathalmazokra mutat, mint például DBpedia, GeoNames, vagy különböző SKOS teauruszok. Ezek az adatok közt szereplő nevek, helyek, fogalmak stb. globális azonosítását szolgálják, tehát két, konkrét adatokat tartalmazó halmaz későbbi összekapcsolásának lehetőségét teremtik meg. A kapcsolódási pontok létrejöhetnek az entitások különböző tulajdonságai alapján, például a helyszín, az időpont, az érintettek (szervezetek, cégek, szerepek) vagy az igénybe vett szolgáltatások, eszközök, létesítmények egyezése alapján. Az összekapcsolás alapulhat adatok aggregációján is, például ha a gyűjtött adatok alapján készült statisztika kapcsolódik egy másik adathalmazhoz, vagy abba beleépül. A kapcsolások megvalósítása történhet kézzel, egyénileg kivitelezve vagy automatizált módon, különböző programok (például Silk)⁹⁹ segítségével igénybe véve. A kapcsolást elkészítheti maga az adatközlő, vagy hivatkozhatnak kívülről az

94 <http://www.mtmt.hu>

95 <http://www.police.uk/metropolitan/00BK21N/crime/>

96 HUIJBOOM – VAN DEN BROEK: I. m.

97 ARCHER et al.: I. m.

98 BIZER, Chris – JENTZSCH, Anja – CYGANIAK, Richard: *State of the LOD Cloud*. Version 0.3, 2011, 1803. <http://lod-cloud.net/state/>

99 Silk – A Link Discovery Framework for the Web of Data, <http://wifo5-03.informatik.uni-mannheim.de/bizer/silk>

adatainkra (akár kiegészíthetik azokat egy másik adattárban), illetve létrejöhet egy külön adathalmaz a kapcsolatok tárolására, mivel a kapcsolatok fenntartása kihelyezhető feladat, például egy IT-céghez. Az entitások közötti kapcsolat lehet kölcsönös vagy egyirányú.

4.2.3 Az összekapcsolás várható problémái

A kapcsolt nyílt kormányzati adatok bevezetését segítő és gátló tényezőket összefoglaló tanulmány a következőképpen összegzi:¹⁰⁰ (1) a költség- és munkaráfordítás szükségessége, (2) a kompetenciák hiánya, (3) a szoftvereszközök (vélt) hiánya, (4) a szolgáltatás minőségének hiányzó garanciája, (5) hiányzó, korlátozó vagy inkompatibilis licenck, (6) a standard leíró sémák túl nagy száma, (7) a status quo tehetetlensége.

A Cambridge-i Egyetem tanulmánya¹⁰¹ kevésbé technikai szemszögből és nem csak kapcsolt adatokra vonatkozóan elemzi a helyzetet, így eltérő akadályokat lát: (1) a zárt kormányzati kultúra, (2) a magánszféra védelme, (3) a rendelkezésre álló adatok nem elég jó minősége, (4) az adatbázisok nem eléggé érthetőek a felhasználók számára, (5) a nyílt adatokra vonatkozó szabványok hiánya.

A kapcsolt nyílt adatok minőségének vannak továbbá általános hibalehetőségei, úgymint (1) rossz minőségű adatok, melyek pontatlanok, gondozatlanok, (2) használhatatlan adatok, melyekre alig van igény, érdeklődés, (3) nem jól dokumentált adatok, ahol nem lehet pontosan tudni, melyik mező mit jelent (például kg vagy tonna, adózott vagy adózatlan eredmény), (4) elavult adatok.

Ezek a tényezők mind megakadályozzák azt, hogy az adatok alapján értelmes és hasznos portálok vagy applikációk szülessenek, vagyis az újrafelhasználás létrejöhessen.¹⁰²

4.3 Kapcsolt nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó feladatok

A kapcsolt nyílt kormányzati adatok közzétételének és használatának folyamatát az alábbiakban tekintjük át. A folyamat szereplői négy csoportba rendezhetők az alábbiak szerint:¹⁰³

- *adatszolgáltatók* (közigazgatási szervek), melyek saját adataikat nyilvánossá teszik kapcsolt adatként,
- *adatfelhasználók*, akik a nyílt adatokat felhasználják különböző alkalmazásokon és szolgáltatásokon keresztül elérve azokat,
- *adatbrókerek* (harmadik félként megjelenő szervek), akik az adatok elérését biztosító adat katalógusokat tartják fenn és
- *szabályozószervek* (nemzetközi, nemzeti és helyi közigazgatási szervezetek), amelyek a kapcsolt nyílt kormányzati adatok szabályozási feladatait látják el.

100 ARCHER et al.: I. m. HUIJBOOM – VAN DEN BROEK: I. m.

101 NEWBERY – BENTLY – POLLOCK: I. m.

102 VAN HERREWEGHE, Noel: *Open data in Flanders*.

<http://www.slideshare.net/noelvan/data-days-2014-open-data-in-vlaanderen-1> (letöltve 2014.11.19.)

103 ARCHER et al.: I. m.

A szakirodalomban megtalálható különböző életciklusmodellek¹⁰⁴ alapján a folyamatot az alábbiakban ismertetett 4 fő lépésre osztjuk fel.

4.3.1 Nyílt kormányzati adatok azonosítása és publikálása

Ennek a lépésnek az eredménye a nyílt kormányzati adatok létrehozása és használata, aminek kapcsán a kormányzati szervek a feladataik ellátásához szükséges és ahhoz begyűjtött (illetve előállított) adatok közül meghatározzák a nyílt adatok körét, és ezeket publikálják. Ebben a lépésben a kormányzati szervezetek játsszák a fő szerepet, az ő felelőségük a nyílt adatok körének meghatározása, a publikálásra kijelölt formátumok kiválasztása, az adatok elérhetővé tétele, a licenc hozzárendelése az adatokhoz, illetve a jövőbeli kapcsolt adatok körének azonosítása is. Nyílt kormányzati adatkatalogusok létrehozása és fenntartása segítheti az állampolgárokat a szükséges adatok megtalálásában.

4.3.2 Kapcsolt nyílt kormányzati adatok publikálása

Ebben a lépésben történik meg az információ kapcsolt nyílt adatként való publikálása, melynek folyamatát két fő csoportba sorolhatjuk: (a) Az adatokat RDF hármások formájában vagy RDF adatbázisban vagy szöveges fájlokban tároljuk el, (b) az adatok maradnak eredeti formájukban – például relációs adatbázisban –, és egy csomagoló (wrapper) program segítségével tesszük az adatokat kapcsolt nyílt adat formájában elérhetővé. Mindkét esetben egy sor technikai jellegű feladatot kell elvégezni a következők szerint: (1) adatmodell megtervezése, (2) URI azonosítók felépítésének megtervezése, (3) adatok RDF formátumú publikálása, (4) az adatok más adatforrásokhoz történő kapcsolása, metaadatok társítása.

Ezen lépések során emberi és gépi végrehajtásra kerül sor, melyben RDF adatszótárakra, ontológiákra kell támaszkodni. Mivel ebben a lépésben az adatok már nyílt kormányzati adatok, különböző partnerek – például a szakterület kutatói, ipari csoportok, IT-vállalatok – bevonása lehetséges a folyamatba.

4.3.3 Kapcsolt nyílt adatok felhasználásának támogatása

Ebben a lépésben a már publikált kapcsolt nyílt adatokhoz alkalmazások, programok fejlesztése valósul meg az adatok széles körű kiaknázásának elősegítése céljából. A kapcsolt nyílt adatok elérését támogatni lehet fájlként való letöltés formájában, illetve webes API felület biztosításával, ahonnan SPARQL lekérdezések vagy URL linkek feloldásával lehet az adatok elérését biztosítani. Az adatok felhasználásának kifinomultabb támogatását a specifikus alkalmazások fejlesztése jelenti például webre vagy mobiltelefonokra készítvé. Kapcsolt adatokra épülő alkalmazások megkülönböztethetők azáltal, hogy tetszőleges nyílt adatok számára készültek-e (például általános böngészők), vagy pedig egy speciális

¹⁰⁴ GLD Life cycle. http://www.w3.org/2011/gld/wiki/GLD_Life_cycle (letöltve: 2014.07.14.)

adatcsoport feldolgozását, vizualizációját támogatják-e.¹⁰⁵ Ebben a fázisban szintén az IT-szakemberek az elsődleges szerep.

4.3.4 Kapcsolt nyílt kormányzati adatok használata

Ebben a lépésben történik meg az adatok felhasználása. Itt lényeges kiemelni, hogy az adatok hatékony felhasználása nem evidens folyamat, különösen a nem hozzáértő felhasználók esetében. A bonyolultabb szerkezetű kapcsolt adatok, illetve az ezekre épülő komplexebb alkalmazások gyakran specifikus szaktudást igényelnek ahhoz, hogy azok hatékony kihasználása megvalósulhasson.¹⁰⁶ Ehhez a részhez tartozik még a felhasználók visszacsatolása, értékelése a publikáló szervezet felé az adatok felhasználásának minősége tekintetében.

A fenti négy lépés egymásra épül, amikhez tartozik még egy folyamatos visszacsatolás az adatok és a rájuk épülő alkalmazások naprakészen tartása feladatával, mely szintén a kormányzati szervekre hárul.

4.4 Összegzés, javasolt kutatási célok, feladatok

Mint bemutattuk, a kapcsolt nyílt adatok kezelésére sokféle szoftvereszközből lehet válogatni, és ezek között nagy számban vannak ingyenes szoftverek is. Ami hiányzik, az a kapcsolt nyílt adatok szolgáltatásának napi rutinja és az ebből leszűrt tapasztalatok. Egy hazai gyors bevezetés esetén az európai fórumokon is be lehetne számolni az eredményekről. A helyzet javítása amúgy is áldásos lenne, hiszen az Open Data Index alapján Magyarország 2013-ban a 43. helyet foglalta el, és 17 EU-tagország előzte meg (ez idén várhatóan tovább romlott).

A nyílt adatok bevezetésétől többféle gazdaságélénkítő hatást is várnak, valamint általánosan az állampolgárok elégedettségének növekedését a jobb tájékozottságból kifolyólag. A várt jótékony hatások esetében azok bekövetkezésének és mértékének az elemzéséhez a kellő mennyiségű tapasztalat még kevés esetben gyűlt össze. Viszont számos érdekes új nyíltadat-kezdeményezés indult az elmúlt években a költségvetés, a turizmus, a közbiztonság vagy éppen a közlekedés átláthatóbbá tétele érdekében. A közszféra nyílt adatainak kiadására és fenntartható szolgáltatására szolgáló módszertanok még hiányosak, de többek között a Share-PSI nevű EU-projekt célja is ezeknek és a jó gyakorlatoknak az összegyűjtése, megvitatása munkakonferenciákon.

Mindezek alapján megítélésünk szerint részletesebb kutatások a következő témakörökben szükségesek:

- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok aktuális és javasolt európai uniós és magyar alkalmazási területeinek elemzése, meghatározása;

105 BERNERS-LEE, Tim – BIZER, Christian – HEATH, Tom: Linked data-the story so far. – *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 2009, (V.)/3. 1–22.

106 JANSSEN, Marijn – CHARALABIDIS, Yannis – ZUIDERWIJK, Anneke: Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 2012 (XXIX.)/4. 258–268.

- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok közreadása és felhasználása feladatrendszerének, felelősségi rendjének meghatározása;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok alkalmazása tartalmi, szemantikai feltételeinek feltárása, feladatainak meghatározása;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok alkalmazása formai, technikai feltételeinek feltárása, feladatainak meghatározása.

5. ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉSEK

A jelen publikációban foglaltak alapján is megállapítható, hogy a nyílt kormányzati adatok, ezen belül a kapcsolt nyílt kormányzati adatok szakmai-tudományos vizsgálata aktuális és gyakorlati értékkel bíró feladata. A témakör fogalomrendszere napjainkban megszilárdulóban van, azonban az egyes szakkifejezések értelmezésében eltérésekkel is találkozhatunk. Az európai uniós és a magyar megközelítések, programok fogalomrendszere eltérő, a megjelent szabályozók tartalmi hangsúlyai is eltérőek, a közzféra adatai újrahasznosítása EU-irányelve módosításának honosítása még előttünk áll. Magyarország a nyílt adatok bevezetésében az Európai Unió tagállamai között csak a 18. helyen áll. A közzféra nyílt adatai naprakész szolgáltatásához szükséges módszertanok még hiányosak.

Az előrelépés érdekében a publikációban foglalt javaslatokat összegezve – a teljesség igénye nélkül – a következő kutatási irányok körvonalazhatóak:

- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok fogalmi alapjainak vizsgálata, kapcsolatrendszerének elemzése a közadatok, közzféra-adatok fogalmaival;
- a kormányzati adatok nyíltsága lehetséges, indokolt korlátainak feltárása, rendszerezése;
- a kapcsolt adatok általánosított, webtechnológiától független meghatározása lehetőségének, szükségességének vizsgálata;
- a nyílt kormányzati adatok fogalmának összevetése a magyar jogrend fogalomrendszerével;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó EU-célkitűzések, szabályozók és programok értékelése, különböző szempontok szerinti elemzése;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó magyar célkitűzések, szabályozók és programok értékelése, az európai uniós szabályozókhoz, programokhoz viszonyított összehasonlító elemzése;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok aktuális és javasolt európai uniós és magyar alkalmazási területeinek elemzése, meghatározása;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatokra vonatkozó szabályozás helyzetének, fejlesztési irányainak, feladatainak meghatározása;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok közreadása és felhasználása feladatrendszerének, felelősségi rendjének meghatározása;
- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok alkalmazása tartalmi, szemantikai feltételeinek feltárása, feladatainak meghatározása;

- a (kapcsolt) nyílt kormányzati adatok alkalmazása formai, technikai feltételeinek feltárása, feladatainak meghatározása.

A szerzők reményei szerint munkájuk hozzájárulhat a témakör további – egyrészt elméleti jellegű, másrészt az alkalmazást közvetlenül támogató – kutatásainak megalapozásához, és a jövőben több, a kapcsolt nyílt kormányzati adatokhoz kapcsolódó e-közigazgatási és informatikai publikációval találkozhatunk.