

HAJNAL BÉLA*

A népszámlálás megújításának lehetőségei

I. Népszámlálások az Európai Unióban és Magyarországon

A népszámlálásokat az adatgyűjtés forrása alapján hagyományosan három fő típusba sorolják. Ennek alapján megkülönböztetünk hagyományos, regiszteralapú, illetve kombinált cenzust. A hagyományos népszámlálás teljes körű lakossági adatgyűjtésen alapul, általában számlálóbiztosokkal, minden egyes állampolgár közvetlenül megkeresésével történik. Ez az eljárás a válaszadók tevékeny közreműködését igényli, költséges, viszont jó minőségű és sokféle adatkör gyűjthető vele.

A regiszteralapú népszámlálás alkalmazásával a lakosságot nem keresik fel közvetlenül, hanem az egyes közcélú adminisztratív nyilvántartásokban, mint például a népességregiszter, a lakásregiszter, a társadalombiztosítási regiszter, a különböző munkaügyi nyilvántartások (adóhivatali adatok stb.) található információkat kapcsolják össze és nyerik ki belőlük a személyre és lakásra vonatkozó adatokat. Ez a módszer a legolcsóbb, de megvalósításának feltétele a regiszterek jó minősége mind az adattartalom, mind a technika tekintetében. Előnye, hogy nem igényli a lakosság együttműködését, kevés az emberierőforrás-igénye, ugyanakkor vannak olyan információk, melyek a regiszterekből nem nyerhetők ki.

A kombinált módszer, azaz a két módszer vegyítése egyfajta átmenet a hagyományos és a regiszteres népszámlálás között, tehát van területi adatgyűjtés, általában mintán vagy ha teljeskörűen, akkor is rövidebb kérdőívvel, csökkentve a válaszadói terhet, és felhasznál regiszterinformációkat is¹.

2011-ben nőtt a kombinált és a regiszteres népszámlálások száma is. A hagyományos népszámlálások már csak az országok mintegy felére jellemzők (tizenhárom ország), hat ország kombinált népszámlálást, hét pedig már regiszteren alapuló népszámlálást tartott. A gördülő népszámlálást csak Franciaországban alkalmazták, ezt a megoldást egyébként ott fejlesztették ki.

* habilitált főiskolai tanár, Debreceni Egyetem Földtudományi Doktori Iskola

¹ ERDEI VIRÁG: 2011. évi népszámlálások az Európai Unióban. Statisztikai Szemle. 2013. (91) 12. 1303–1316. p.

1. táblázat

A 2011. évi népszámlálás módszerei és az ezeket alkalmazó országok

Az adatgyűjtés módjai	Alkalmazó ország
Teljes körű területi összeírás regiszterinformációk használata nélkül	Ciprus, Görögország, Luxemburg, Portugália
Teljes körű területi összeírás regiszterinformációkkal támogatva keretként vagy ellenőrzésként	Bulgária, Csehország, Magyarország, Írország, Olaszország, Málta, Románia, Szlovákia, Egyesült Királyság
Gördülő népszámlálás	Franciaország
Regiszteradatok kombinálása bizonyos változókra teljes körű adatfelvétellel	Észtország, Lettország, Litvánia
Regiszteradatok kombinálása ad hoc mintás területi adatgyűjtéssel bizonyos változókra	Németország, Lengyelország, Spanyolország
Regiszteralapú népszámlálás meglévő mintás felvételekkel bizonyos változókra	Belgium, Hollandia
Teljes körű regiszteralapú népszámlálás	Ausztria, Dánia, Finnország, Szlovénia, Svédország

Forrás: ERDEI 2013.

A 2011. évi népszámlálás sikereként a határidők betartásán kívül a legtöbb ország a népszámlálási módszertan fejlődését nevezte meg. Ezt követi a költségvetés betartása, a javuló adatminőség, valamint a továbbfejlesztett információtechnológiák és az adatközzététel. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a huszonhét tagállamból huszonöt bevezetett valamilyen újítást a 2011. évi népszámlálásában.

A regiszterek használata egyértelmű tendencia és már cél is a modern népszámlálásoknál. Mind e körülmények mellett azonban a népszámlálásnak meg kell maradnia eredeti céljánál, azaz biztosítani kell az egyedi megszámlálást, az egyidejűséget, a teljes körűséget az adott ország területén, a kisterületi adatok hozzáférhetőségét, valamint a meghatározott rendszerességet, azaz a folytonosságot a korábbi censusokkal².

A 2011. évi a 15. volt a magyarországi népszámlálások történetében, és az első, amire az Európai Unió tagjaként került sor. Első alkalommal uniós jogszabályok is kötötték a népszámlálást, amelyek az egyes országok adatainak összehasonlíthatósága érdekében előírták a kötelezően gyűjtendő adatok körét, azonban az adatfelvétel módját a tagországokra bízták. A népszámlálás előkészítése során a KSH behatóan vizsgálta a hazai adminisztratív nyilvántartások népszámlálási célú felhasználásra való alkalmasságát. Megnyugtató eredmények hiányában teljes körű lakossági összeírás végrehajtásáról született döntés, amely révén az EU-rendelet előírásánál területileg részletesebb adatok is készülhettek, és amely lehetőséget adott a kötelező EU-programon felüli témák beemelésére is. Az is hamar nyilvánvalóvá vált, hogy az internetes adatszolgáltatás lehetőségét szükséges biztosítani, és az informatikai fejlődés adta más technológiai lehetőségekkel is élni kell. A népszámlálást a hagyományos módon, a lakosság teljes körű megkérdezé-

² ERDEI 2013, 1303–1316. pp.

sével, de számos módszertani újítást alkalmazva hajtották végre. Az újítások közül a legfontosabb az internetes kérdőívkitöltés lehetősége volt, amelyet Magyarországhoz hasonlóan sok országban ekkor alkalmaztak először a népszámlálások történetében. A lakcímek 19 százalékáról érkeztek be interneten kitöltött kérdőívek.

Az összeírás teljességének megítélésére a népszámlálást követően egy hónapon belül 20 ezer címen utóvizsgálatot hajtottak végre. Az utóvizsgálat 3,7 százalék nettó lefedettség hiányt mutatott ki, azaz 355 ezer személyt nem ért el a népszámlálás. Ennek korrekciójáról imputálással gondoskodtak³

A 2011. évi népszámlálás során különösen fontos szerep jutott a kommunikációnak. Az internet használatának általánossá válása, a közösségi oldalak népszerűsége komoly kommunikációs lehetőséget, de egyben kihívást is jelentett a népszámlálás számára. A népszámlálás honlapja az adatgyűjtés során tömegeket vonzott, esetenként százezret meghaladó volt a látogatók napi száma. Összesen 1,3 millióan keresték fel a honlapot. A 2011. évi népszámlálás végleges adatai 2013 áprilisában, 18 hónappal a népszámlálás időpontja után jelentek meg.

Az adatok felhasználásában fontos változás volt a településen belüli, kisterületi adatok iránt igények megnövekedése, amelyeket a geokódolt címadatok révén a KSH rugalmasan tudott kiszolgálni, a szigorú adatvédelmi szabályok betartásával⁴.

II. A legutóbbi népszámlálások világtükre

A népszámlálás végrehajtása minden ország számára komplex feladatot jelent. Dönteni kell a census módszeréről, az új információ-technológiai eredmények felhasználásáról, a közvélemény meggyőzéséről, az egyedi adatok védelméről, az érzékeny adatok kezeléséről, a minőségbiztosításról, az adatgyűjtésről, az adatfeldolgozásról, a népszámlálási eredmények nyilvánosságra hozataláról és az archiválásról. Az ENSZ ajánlásai szerint tízévenként minden országban népszámlálást kell tartani.

A kismintás felvételekkel és a népességregiszterekkel összehasonlítva a népszámlálás kiemelkedő előnye, hogy az ország teljes statisztikai sokaságát reprezentálja a legkisebb földrajzi egységig. Információt ad egyebek között a népesség földrajzi megoszlásáról, a termékenységi, a halandósági, a migrációs és a házasságkötési folyamatokról, a jövedelmekről, a munkaerőpiacról és megismerhetők a népesség etnikai és vallási csoportjai is. A népszámlálás az alapja a jövő megtervezésének. A népesség számának és jellemzőinek felhasználásával a fő információforrást adja a tervezési irányelvek meghatározásához. A termékenység és a halandóság trendjének segítségével megtervezhetők a jövőbeni egészségügyi és oktatási folyamatok. A 2010 körüli Népszámlálási Világprogram megvalósulását bemutató dokumentum az Amerikai Népszámlálási Hivatal, az ENSZ Népesedési Alapja és az ENSZ Statisztikai Igazgatóságának közös munkája⁵.

³ RÓZSA GÁBOR – KOVÁCS MARCELL: *A hivatalos magyar népszámlálások és más nagy népesség-összeírások, 1870-2016. II. rész (1960-2016)*. Statisztikai Szemle 2018. (96) 1. 65–90. pp.

⁴ RÓZSA-KOVÁCS 2018, 65–90. pp.

⁵ JURAN, S. – PISTINER, A. L.: *The 2010 round of population and housing censuses [2005–2014]*. Statistical Journal of IAOS. 2017. Vol. 33. Issue 2. 399–406. pp.

Az ENSZ Statisztikai Igazgatósága által 2011-ben a 192 tagállamnak kiküldött kérdőívéből 126-ot kaptak vissza, így a válaszolási arány 65,6 százalék. A kérdések az adatforrásokra, az összeírás módszerére, a végrehajtás kihívásaira és sikereire, a tradicionális módszertől való eltérésekre és az új információkra vonatkoztak. A jelentésnek két célja volt: a tanulságok levonása és a 2020 körüli népszámlálásnál alkalmazható megoldások feltárása és ajánlások kidolgozása.

Míg az ENSZ Statisztikai Igazgatósága a világ 228 országáról nyújt információkat, addig a népszámlálások áttekintésére létrehozott programba csak 192 tagországot vettek be. Az ENSZ Statisztikai Bizottsága 2005-ben a 2010 körüli népszámlálások idejét a 2005-től 2014-ig tartó időszakra terjesztette ki. A 2005. évtől 2014 december 31-ig 214 ország hajtott végre legalább egyszer népszámlálást, beleértve azokat is, amelyek ehhez népességregisztereket, közigazgatási adatállományokat, kismintás felvételeket vagy ezek kombinációját használták fel. A vizsgálat eredményei szerint a népszámlálás „csúcseve” áttolódott 2010-ről 2011-re. Az utóbbi évben 60 ország (vagy terület) tartott cenzust. 2014. december 31-ig a világ népességének 93 százalékát írták össze (6,392 milliárd fő), 2005 végéig ez az érték 5,5 százalék volt, ami 2009 végére 21 százalékra emelkedett. A legtöbb embert 2010-ben számlálták meg (2,5 milliárd főt, a világ népességének 37 százalékát), mivel az akkor cenzust tartó 43 ország között szerepelt Kína is⁶.

A pontos és gyors adatszolgáltatás igénye egyre növekszik, mind a politikai és gazdasági döntéshozók, mind az egyéb felhasználók részéről. Az általános tapasztalat az, hogy az országok növekvő számban alkalmazzák az adminisztratív regisztereket és más technikák teljes vagy részleges integrációját az adatgyűjtéshez. Új megoldásokat találtak a census tervezésére és a helyszíni felvételekre, a népszámlálás minőségének emelésére, beleértve a végrehajtás sebességét és az adatok pontosságát. A 126 visszaérkezett ország kérdőívéből 105-en válaszolták, hogy az adatok fő forrása a helyszíni megkérdezésen alapuló teljes összeírás. A legtöbb ország kiegészítette a kapott adatállományt más forrásokból. A népességregiszterekkel, közigazgatási adatállományokkal és kismintás felvételekkel való kiegészítést főleg az európai országok alkalmazták. 12 ország csak adminisztratív adatforrásokból állította össze népszámlálási információállományát. A telefonos és internetes kikérdezés alkalmazása növekedett. 33 ország használta részleges interjúkészítésre az internetet, míg 14 országban telefonon bonyolították le a kikérdezést. A népszámlálást végrehajtó és jelentést visszaküldő országok 31 százaléka elsődleges vagy kiegészítő forrásként használta a közigazgatási regisztereket, illetve a már létező adatbázisokat. Az országok 27 százaléka a népszámlálási információk pótlására kismintás felvételeket használt fel, míg 16 ország direkt népszámlálási célra készült kismintás felvételtől egészítette ki cenzubeli adatigényét. 9 ország kombinálta a népszámlálási adatokat már létező adatbázisokkal. Egyetlen ország (Franciaország) alkalmazott gördülő népszámlálást. 11 ország azt jelentette, hogy más módszerek felhasználásával tett eleget cenzubeli kötelezettségének (népességregiszterek kombinálása helyszíni összeírással, statisztikai regiszterek internettel, telefonnal és helyszíni összeírással való vegyes megoldása). Az új megoldások előnye a gyorsaság, az alacsonyabb költség és a jobb minőségű adatok. A legnagyobb gondot a csökkent adattartalom és a más célra használt fogalmak eltérő meghatározása jelenti. E definíciókat nem a nemzeti sta-

⁶ JURAN-PISTINER 2017, 399–406. pp.

tisztikái hivatalok, hanem a kormányzervek különböző igazgatási egységei alkotják meg. A felmérésben kérdőívet visszaküldő országok 64 százaléka a földrajzi információs rendszert (Global Information Systems) vette igénybe, a kérdőívek számítógéppel segített kódolása az országok 49 százalékánál történt meg. Írásfelismerő módszer (optical character recognition) 42 százaléka, jelfelismerést (optical mark recognition) az országok 33 százaléka használt⁷.

A 2010. évi Népszámlálási Világprogram foglalkozik a feldolgozott adatok nyilvánosságra hozatalával, amely a papíralapú publikációktól kezdve tartalmazza a CD-ket, a DVD-ket, a statikus weboldalakat, a dinamikus online adatbázisokat és a térképeket. Még mindig a legtöbb országban a papíralapú megoldás a tájékoztatás leggyakoribb formája. 63 országban van nyomtatott ismertető, tanulmány stb., de 34 ország már statikus weboldalakat használ, 17 ország pedig interaktív online adatbázissal oldja meg az adatok széles körű megismertetését, ilyen például a CensusInfo. A 2010 körüli cenzusok fő kihívása a pénzügyi források hiánya, a politikai és szociális instabilitás, a technikai tapasztalat alacsony szintje, az új információtechnológia adaptálásával kapcsolatos hibák, az egyedi adatok titkossága iránti növekvő igény és az eredmények gyorsabb nyilvánosságra hozatala volt.

Az országok 71 százaléka azt fogalmazta meg, hogy a fő kihívást a népszámlálás költségének biztosítása jelentette. A népszámlálást nem tartó országok többnyire a pénzügyi támogatás hiánya miatt mondtak le a cenzus lehetőségéről. A költségek csökkentése a fő motiváló erő, hogy 2020 körül új módszereket alkalmazzanak a cenzusoknál. Emellett a csökkenő válaszadási arány megállítására és a lakosság nagyobb bizalmára van szükség személyes adataik átadásánál.

III. A népszámlálások közegészségügyi felhasználásának lehetőségei

A népszámlálási adatokat epidemiológusok és a közegészségügyi szakértők is használják, melyből standardizált betegséggyakoriságokat és halandósági arányokat számítanak, hogy megalapozzák a célzott közegészségügyi beavatkozásokban érintett népességsoportok jellemzőit. A cenzus alkalmas a szociálisan leszakadt rétegek azonosítására és a településen belüli egészséget meghatározó tényezők feltárására is. A legtöbb esetben a népszámlálás költség-haszon elemzése nem térnek ki a közegészségügyi hasznosításokra. Az elmúlt időszak válaszadási arányának csökkenése komolyan veszélyezteti a cenzus céljainak megvalósítását, beleértve a közegészségügyi hasznosításokat.

Az Egyesült Királyságban a népszámlálás adatait használja fel sok más mellett az ország helyi és nemzeti közegészségügyi szolgálata, hogy azonosítsa a betegségsoportokat, a járványokat és megtervezzék a védőoltásokat. 2008 és 2015 között az ország statisztikai hivatalának költségvetése reálértéken 25 százalékkal csökkent. A GLR (General Lifestyle Reports – általános életmódfelvétel) mintanagyságát egyharmadával csökkentették. Ez az összeírás tartalmazza a dohányzásra, az alkoholfogyasztásra és a króni-

⁷ JURAN-PISTINER 2017, 399–406. pp.

kus betegségekre vonatkozó információkat is. Az Egyesült Államokban a népszámlálás a politikai, a gazdasági és a közegészségügyi tervezés alapja.

Az Egyesült Királyság legutóbbi cenzusa (2011) 14 kérdést tartalmazott a háztartásról és 42-t a háztartástagok szocioökonómiai jellemzőiről. A népszámlálás páratlan forrást ad a központi szervezeteknek és a helyi hatóságoknak a döntések megalapozásához, különösképpen a közszolgáltatásokhoz (beleértve az oktatást és az egészségügyet). Az amerikai census hibrid megoldású, mert a hagyományos összeírást kombinálja a folyamatos felvétel eredményeivel. A tízévenként április 1-jén végrehajtott népszámlálás mindössze 10 kérdésre terjed ki. A 2000. év után a hosszú kérdőívből alakult ki az ACS (American Community Survey – amerikai közösségi felvétel), amely a demográfiai, a lakás, a szociális és a gazdasági adatokat egyaránt összeírja. E minta egyes részeiből három- és ötévenkénti időszakokban gyűjtenek adatokat, a legpontosabbak az ötévenkéntiek, amelyekben mind a 65 ezer település adatai szerepelnek. Erre az összeírára épül annak a 400 milliárd dollárnak a szétosztása, amit szövetségi és állami forrásokból a településeknek évente folyósítanak.

Jelenleg a cenzussal szembeni legnagyobb kihívást a költségek és az egyedi adatok védelme jelenti. Az egyedi adatok védelmét a népszámlálásban részt vevők esküjével és az esküt megszegők büntetésével kívánják biztosítani. A költségcsökkentés és az egyedi adatok védelme iránti igényt az online formára való áttérés még tovább erősíti. Kanadában az önkéntes népszámlálás eredményei különösen rosszak a bevándorlók, az őshonos lakosok, az iskolázatlanok és a lakhelyüket változtató egyetemi-főiskolai hallgatók körében. A 2015-től visszaállított gyakorlat után is megmaradt a fő gond: a csökkenő választási arány⁸.

A népszámlálás költség-haszon elemzését elvégzik az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban is, de a közegészségügyi hasznosítások ebből rendre kimaradnak. Újabb igény van a jól dokumentált költséghatékonysági analízisre, ami kapcsolatba hozható a közegészségügyi beavatkozásokkal. A halálozások egyharmada a fejlett országokban megelőzhető (későbbi időpontra kitolható) lenne, ha a közegészségügyi beavatkozások időben megtörténnének. A skót statisztikai hivatal becslése szerint a népszámlálás haszna több, mint kilencszerese annak az összegnek, amibe a census kerül.

Missouriban 2014-ben rákdiagnosztikai követéses vizsgálatot kezdtek el, St. Louis északi részén nyolc különböző irányítószámmal jellemezhető körzetben, ahol a radioaktív hulladék megbetegedéseket okozó hatását mérték fel. Azt találták, hogy szignifikánsan csökkent a pajzsmirigy- és a méhnyakrák előfordulása, de nőtt a leukémiáé, a vaskóma, az emlő-, a prosztatata-, a húgyhólyag-, a vese- és a vesemedencerák gyakorisága, összehasonlítva Missouri egyéb területeivel. A helyi egészségügyi hatóságok ezen eredmények alapján szövetségi támogatást kaptak a környező területeken élők ilyen jellegű vizsgálatára. A fő halálokok mellett egy atomerőmű-baleset helyszínének környezetében kutatják a születésekre gyakorolt hatást és a pszichológiai stresszt. A cenzusokat felhasználják a betegséggyakoriságok bemutatására is, amit sok országban atlaszokkal jelenítenek meg⁹.

⁸ WILSON, R. T. ET AL.: *Challenges to the census: international trends and a need to consider public health benefits*. Public Health. 2017. Vol. 151. 87–97. pp.

⁹ WILSON et al. 2018, 87–97. pp.

2005-ben az Egyesült Királyságban áttekintették a BCG-oltások korábbi gyakorlatát és úgy döntöttek, hogy nem indokolt minden iskolás gyermek beoltása, ezért a jövőben csak a csecsemőkre és olyan területekre szorítkoznak, ahol a TBC gyakorisága 100 ezer főre számítva eléri vagy meghaladja a 40-t. Ezeket a területeket pontos népszámlálási adatok nélkül lehetetlen lett volna lehatárolni. Ez a döntés jelentős költségcsökkentést jelent az oltások kiadásaiban, de e megtakarítások nem jelennek meg a cenzus költség-haszon elemzésében.

Az Egyesült Királyság egészségügyi szervei kifejezték aggodalmukat a népszámlálási adatok területi részletezettségének esetleges korlátozásáról. A cenzus rövid távú költségvetési megtakarítása hosszabb távon a közkiadások jelentős növekedéséhez vezetnek, különösen akkor, ha rosszul mérik fel az egészségügyre, a szociális gondozásra és a közegészségügyi beavatkozásokra szükséges összegeket.

IV. A népszámlálások alkonya és/vagy leáldozása

Lassan végleg kialszik a fény Európa népszámlálási irodáiban. Ebben a tekintetben Európa a világ demográfiai laboratóriuma, hiszen más kontinenseken még nem terjedtek el a népszámlálást helyettesítő módszerek. A legkevésbé fejlett országokban nagy is szükség van az adatokra, miközben a fejlettségi skála ellenkező végén más adatforrásokat keresnek. Ez az elektronika, a digitalizálás, a gyors transzferek, az adatok összekapcsolhatóságának eljövételével természetesnek tekinthető.

Napjainkban a kérdőíveket sok országban postán küldik ki és gyűjtik be, illetve azok online válaszolhatók meg. Utóellenőrzési összeírással és egyéb ellenőrzési eljárásokkal igyekeznek felmérni az adatok pontosságát, illetve az adathiányok mennyiségét. A hiányzó adatok, sőt a hiányzó személyek pótlására egyre bonyolultabb statisztikai eljárásokat alkalmaznak. A legutóbbi időkig csakis a népszámlálás tudott a helyi hatóságok igényét is kielégítő, kisterületi népességszámokat produkálni. Ugyanakkor a gyors népességváltozás mellett élesen kiütözik a népszámlálás feldolgozásának késedelmesége és adatainak gyors avulása. Az első feldolgozott adatok a legkorszerűbb módszerek használata mellett sem jelennek meg egy év előtt, a részletesebbekre pedig két vagy több évet kell várni.

A ki- és visszapostázással ugyan jelentős megtakarítás érhető el, viszont kárt szenved a teljeskörűség és az adatok megbízhatósága. A köztes időszakok előreszámításai sokszor nincsenek összhangban a népszámlálás eredményeivel, Németországban és Anglia-Walesben milliós eltérések is voltak, általában a vándorlási becslések pontatlanságai miatt. 0,5 százalékos hibát tartanak elfogadhatónak, de egyes területeken ennél jóval nagyobb az eltérés. Mivel egyes országokban a központi költségvetési támogatások területi elosztása a népesség számától (is) függ, a népszámlálásokat évekig húzódo pereskedések követik az adatokkal elégedetlen helyi hatóságokkal¹⁰.

A nyilvántartások alkalmazásának lehetőségeit alapvetően megváltoztatta az utóbbi harminc év robbanásszerű informatikai fejlődése. A népességi és adminisztratív regisz-

¹⁰ RÓZSA GÁBOR (ism.): COLEMAN, D.: *A népszámlálás alkonya*. Statisztikai Szemle. 2013. (91) 12. 1336–1339. pp.

terek tartalmának karbantartása és összekapcsolása révén a megfelelő adatok szinte azonnal rendelkezésre állhatnak és közzétehetők. A nagyobb nyugat-európai országok közül csak Franciaország és az Egyesült Királyság nem használ nyilvántartási adatokat a népszámlálásnál. A modern világ csaknem minden országában vannak hivatalos vagy szolgáltatási nyilvántartások, amelyek a lakosság különféle jogosultságaival és kötelezettségeivel kapcsolatosak, az egészség- és oktatásügytől az engedélyeken és a bűnügyi nyilvántartásokon át a pénzügyi szolgáltatási szektorig. A skandináv országok járnak élen ezen a területen, ahol a lakosság már régóta megszokhatta és el is fogadta a nyilvántartási rendszereket, ezek alkalmazását a népszámlálás kiváltására. Hollandiában az utolsó hagyományos népszámlálást 1971-ben tartották, azóta regiszteralapú „virtuális népszámlálást” hajtanak végre mintavételes felvétellel kiegészítve. Ausztria és Szlovénia 2010–2011-ben vezette be a regiszteralapú népszámlálást, és tizenegy további európai ország alkalmazott vegyes adatgyűjtési rendszert. Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottság negyven országa közül huszonegy viszont továbbra is megmaradt a hagyományos összeírásnál.

A nyilvántartásokra épülő censzok adattartalma sem tökéletes, kialakításuk pedig nem kevés politikai, társadalmi és technikai problémát vet fel. A regisztereken alapuló népszámlálásnál az adminisztratív források jellegén múlik, hogy milyen adatokat lehet produkálni. A népszámlálás kiváltásához szükséges nyilvántartások rendszerének kialakításához sok év kell. A létrehozás magas költségekkel jár, bár a működés során idővel jelentős megtakarítás érhető el.

Az európai kontinensen a nyilvántartások alkalmazásának terjedése a népszámlálások kiegészítésére vagy helyettesítésére valószínűleg megállíthatatlan folyamat. A jelenlegi elképzelések többnyire a nyilvántartási adatok mintavételes felvétellel történő kiegészítése irányába mutatnak. Még nem tudhatjuk, hogy ez csak egy közbelső állomást jelent-e a teljesen regiszterekre épülő népszámlálás felé vezető úton¹¹.

A népszámlálás közismerten a népesség tervezésének „aranystandardja”, különösen annak alcsoportjaira és földrajzi elhelyezkedésére vonatkozóan. Mindezek ellenére a népszámlálások növekvő költsége, a csökkenő válaszadási arány, a személyes adatok titkosságának erősödő igénye és a gyakoribb adatszolgáltatás követelménye felveti a tradicionális népszámlálási modell jövőbeni fenntarthatóságának kérdését. A fő kérdés: milyen változások szükségesek ahhoz, hogy a hagyományos népszámlálást ki lehessen váltani alternatív módszerekkel, beleértve a mintavételes felvételeket és az adminisztratív jellegű adatforrásokat. A másik kérdés arra vonatkozik, ahol a változások bekövetkeztek, ott milyen feltételekre volt szükség az új módszer bevezetéséhez. Az egyik legfontosabb következtetés, hogy a népszámlálásokban bekövetkezett változások szinte teljes mértékben Európát érintették, ahol a népesség-nyilvántartási rendszerek több évtizede léteznek, és ahol a személyes adatok statisztikai célú elfogadottsága széleskörűen elterjedt.

Több mint félévszázada a hagyományos népszámlálások a hivatalos statisztika részévé váltak a világ minden országában, de az elmúlt évtizedben alapos vizsgálat alá vették a censzust, annak megújításának érdekében. A felvázolt okok közül a költségek csökkentése tekinthető a legerősebb változtatást kikényszerítő körülménynek. A 2010-es amerikai népszámlálás 13 milliárd dollárba került, éppen kétszerese a tíz évvel ko-

¹¹ RÓZSA 2013, 1336–1339. pp.

rábbinak, ami elsősorban a szociális változásokkal és a nehezen elérhető háztartások arányának növekedésével magyarázható. A költségek csökkentésére számos országban bevezették az új technológiák alkalmazását, beleértve az internetalapú kérdőíveket, a Földrajzi Információs Rendszereket, a laptopokat, az optikai jelolvasó készülékeket, valamint a web alapú tájékoztatást. Észtországban a népesség kétharmada a 2012. évi népszámlálás adatait már számítógépen adta meg, ami a legmagasabb arány a világ országai között. A lengyelországi 2011-es censznál laptopokra töltötték fel a digitális térképeket, és a számlálóbiztosoknak fotókkal könnyítették meg a kérdéses terület azonosítását. Az adminisztratív forrásokat kombinálták a számítógépes támogatással megvalósuló telefonos interjúkkal. Ezek eredményeként a 2002. évi népszámlálás 170 ezer számlálóbiztosát a 2011. évi censusra sikerült 18 ezer főre csökkenteni¹².

A gazdag országokban a felvételek és a censusok egyik legnagyobb problémája a növekvő nemválaszolási arány. Az Egyesült Államokban 2000-ben olyan törvényt fogadtak el, amely nem bünteti azokat, akik nem válaszolnak a népszámlálási kérdőívek kérdéseire. Az amerikai közösségi felvétel gördülő módszerrel hárommillió ember bevonásával kívánja csökkenteni a nemválaszolási arányt és erősíteni a közbizalmat a statisztikai adatok iránt. A népszámlálások kiváltásának legjobb módszerére a népesség-nyilvántartási rendszernek van a legnagyobb esélye. E regisztereknek már hosszú története van, különösen az északi országokban. Az első községi népesség-nyilvántartások Finnországban jelentek meg a XVII. században, majd 1749-ben Svédországban, 1846-ban Belgiumban, 1849-ben Hollandiában. A világon elsőként országos szintű népesség-nyilvántartást 1953-ban hoztak létre Izlandon. Az Európai Parlament rendeletben szabályozta a népszámlálási adatok nemzetállamok közötti összehasonlíthatóságát, harmonizációját, de megengedi az adatgyűjtési módszerek rugalmasságát.

Az 1985–2014 közötti időszak népszámlálásait 241 országra vonatkozóan vizsgálták. A fő kérdés, hogy az egyes országok milyen típusú népszámlálást hajtottak végre az 1990, a 2000 és a 2010 körüli években. Az 1990 körüli években a 241 országból 31-ben nem volt census, ami két évtized múltán 12 országra csökkent. Ezek azok az országok, ahol politikai instabilitás vagy pénzügyi és emberierőforrás-hiány akadályozta meg a népszámlálás megtartását. Mindössze két ország (Eritrea és Libanon), valamint a vitatott területi besorolású Nyugat-Szahara az, ahol a nyolevanes évek közepe óta egyszer sem volt census. Az 1990 körüli években mindössze nyolc ország alkalmazott nem hagyományos népszámlálást, ami két évtized után 39 országra nőtt, melyekből 14 volt Európán kívüli. E periódusban három trend jól kirajzolható. 1. Határozottan csökkent a hagyományos censzust tartó országok száma (200-ról 188-ra). 2. Az adminisztratív adatforrások felhasználásával kiegészített (vagy pótolta) népszámlálást végrehajtó országok száma növekvő. Legutóbb már tíz országban alkalmaztak népesség-nyilvántartásra épülő censzust az 1990 körüli évek két országával szemben. Egyes országok a regiszterből kapott adatokat kiegészítik a survey módszerrel nyert információkkal. Svédország és Norvégia kizárólagosan csak regisztereket használ népszámlálási adatok előállítására. Ausztria 2011-re mindössze egy évtized alatt áttért a hagyományos népszámlálásról a

¹² KUKUTAI, T. – THOMPSON, V. – McMILLAN, R.: *Whither the census? Continuity and change in census methodologies worldwide, 1985–2014*. Journal of Population Research. 2015. Vol. 32. Issue 1. 3–22. pp.

regiszteralapúra. 3. Nőtt azon országok száma is, amelyek népszámlálási célokra a népesség-nyilvántartási rendszereket mintavételes eljárásokkal egészítik ki. A 2010 körüli évekre ezen országok száma 14-re emelkedett.

A legtöbb országban a regiszteralapú census végrehajtásáig tartó idő meglehetősen hosszú, mert ennek az áttérésnek fontos előfeltételei vannak. A legfontosabb, törvény rendelkezék arról, hogy a létező regiszterek személyenként tárolt adatai összekapcsolhatók legyenek, amelynek egyrészt biztosítani kell a személyes adatok védelmét, másrészt a közvéleménynek el kell fogadni ennek a módszernek a bevezetését. Az egyedi azonosítók, a jól működő regiszterek és az adminisztratív testületek közötti jó együttműködés a legszükségesebb feltétele az új típusú népszámlálásra való áttérésnek. Dániában a népesség-nyilvántartási rendszer ottani létrehozása után (1968) 13 évvel már regiszteralapú cenzust tartottak. Szlovénia 14 millió eurót takarított meg a regiszteralapú népszámlálás alkalmazásával 2011-ben. Svédországban és Finnországban a hagyományos népszámlálás költségeinek egytizedéből megoldották a census végrehajtását. Az új típusú népszámlálások legnagyobb hátrányát az jelenti, hogy a statisztikai hivatalok elveszítik irányító szerepüket és erős kontrolljukat a létrejött adatok felett. Ismert, hogy a népesség-nyilvántartási rendszerek elsődleges célja nem a népszámlálási igények kielégítése. Emiatt szabályaik és prioritásaik a népszámlálási standardok és előírások felett állnak, így a minisztériumok és más állami hatóságok által létrehozott szabályok válnak mindenhatóvá. Ezért az egyik legnagyobb feladat az adatátvételek minőségének ellenőrzése. A modernizált censusoknak az is hátránya, hogy csökkenti a területi adatok felhasználhatóságát, sőt lehetetlenné teszi az összehasonlítást a megelőző népszámlálásokkal. Az elmúlt három évtizedben a censusok megkezdett átalakítása megállíthatatlannak tűnik, amely előremenekülést jelent a jövő kihívásaival szemben¹³.

V. A népszámlálás végrehajtásának tanulságai és megújításának lehetőségei az Egyesült Államokban

Az 1790 óta tízévenként folyamatosan végrehajtott egyesült államokbeli népszámlálás a leghosszabb időszakra visszatekintő census a világon. A legutóbbi 2010. évi népszámlálás óriási vállalkozás volt a tervezéstől az irányításon át a kutatási igények meghatározásáig, a szoftverfejlesztésektől a hardverszolgáltatások megszervezéséig, a próbanépszámlálások lebonyolításától a census tényleges végrehajtásáig, a pénzügyi háttér biztosításától az eredmények közzétételéig.

A 2010. évi népszámlálás céljai között szerepelt a pontosság növelése, a kockázatok csökkentése és a költségtakarékosság. Minden döntés középpontjában a költségek, a kockázat és a minőség közötti egyensúlykeresés állt. Az első fő cél az volt, hogy hagyják el a mintegy 50 kérdésből álló kérdőívet (csak minden hatodik háztartásban töltsenek ki ilyet), és helyette használjanak rövidített űrlapot. Ez utóbbiban a háztartás első személyétől csak tíz (főként demográfiai) kérdést gyűjtenek be, a háztartás többi tagjától pedig mindössze hetet. Erre azért volt lehetőség, mert az ACS véletlen mintája ha-

¹³ KUKUTAI-THOMPSON-MCMILLAN 2015, 3–22. pp.

vonta biztosít friss adatokat a korábban csak tízévenként megszerezhető információkból. A második cél a census földrajzi háttérének (a térképek digitális adatbázisba szervezésének) naprakésszé tétele volt. A korábbi népszámlálásnál a mestercím-állomány (Master Adress File – MAF) aktualizálása csak a census előtt történt meg. Az amerikai posta segítségével minden címet naprakésszé tettek, a népszámlálás laptopjait pedig ellátták földrajzi helymeghatározó programmal (Global Positioning System – GPS). A censusig a számlálóbiztosoknak átnyújtottak egy listát a valamilyen ok miatt hiányzó és az újonnan épített lakásokról. Az utcák középvonalán futó körzethatárok és a térképek egyéb jellemzői (például vízfolyások) egyértelművé tették a számlálókörzet beazonosítását.

2010-ben a lakott lakásoknak csak 74 százalékából postázták vissza a kitöltött űrlapokat, a maradék 26 százaléknyit és az üres lakásokat a számlálóbiztosoknak kellett összeírni. A harmadik cél az első kettőre épült, azért, hogy automatikusabbá váljék az adatgyűjtési folyamat. Az évtized közepére a census három szakasza (a címkarbantartás, a postán nem válaszolók személyes interjúja és a censuslefedettség mérése, amely a népszámlálás minőségértékelésének része) a laptopok használatával teljesen automatikussá vált. A címkarbantartás terén tapasztalt hiányosságok miatt úgy döntöttek, hogy visszatérnek a nemválaszolók (a vissza nem postázók) összeírásánál a papíralapú kérdőívekre és ugyanolyan módszerrel végzik el a censust, mint évtizedekkel korábban. Ez a döntés növelte a költségeket, de csökkentette a sikertelen népszámlálás kockázatát. A censusban mintegy 600 ezer számlálóbiztos vett részt¹⁴.

A tervek szerint a 2020. évi népszámlálást már internetes adatgyűjtési módszerrel bonyolítják le. A 2010. évi censznak egy másik jellemzője az volt, hogy csak kiegészítő jelleggel használták fel az adminisztratív forrásokból eredő adatokat. A szoftverproblémák végig kísérték az egész censzust, több esetben csak specialisták bevetésével sikerült a nehézségeken úrrá lenni. Az összeírást nehezítette, hogy 48 millió lakásból nem kapták vissza postán a kérdőíveket, akiket számlálóbiztosok segítségével írtak össze. E censusból néhány tanulság levonható. 1. Legfontosabb a népszámlálási adatok minősége és az információk egységbe foglalása. 2. A döntéshozóknak lépést kell tartani a census minden mozzanatával, és gyors döntést kell hozniuk még akkor is, ha az ehhez szükséges információk hiányosak. 3. A programmenedzsment-folyamatok értékesnek minősíthetők, de el kell érni, hogy az előkészületek első lépésétől az utolsóig ez a megállapítás érvényes legyen. Különös gondot kell fordítani a kockázatkezelésre, amely a census egyik legsikeresebb eleme volt. 4. Több gondosságot, következetességet, elszámolási felelősséget kell követelni a projektmenedzsmenttől, és a legjobb gyakorlatokat kell alkalmazni a szerződés-kötéseknél, különösen azoknál a vállalkozásoknál, amelyeknek nincs népszámlálási tapasztalatuk. 5. A siker titka a szerepek és a felelőségek világos elhatárolása, minden hardver- és szoftverkomponens és konfiguráció szigorú ellenőrzése. A következő népszámlálásnál már fel kell készülni az internet és az okostelefonok használatára is. 6. A legfontosabb tanulság az, hogy jó emberi és tudástőke nélkül nem lehet eredményes censzust tartani. Ezért a szakemberállomány és a vállalkozások kiválasztása az egész folyamat sikerének kulcsa¹⁵.

¹⁴ WEINBERG, D. H.: *Management Challenges of the 2010 U.S. Census*. Journal of Official Statistics. 2012. Vol. 28. Issue 2. 199–220. pp.

¹⁵ WEINBERG 2012, 199–220. pp.

Az elmúlt népszámlálások során a fő cél az alulszámlálás minimalizálása volt, mely 2010-ben már fél százalék alá csökkent. A 2020. évi censzusnál is arra törekszenek, hogy fenntartsák az összeírás minőségének magas színvonalát, de ennek megvalósításához számos kihívással kell szembenéznük. Ezek között a legnagyobb a költségvetési nyomás, ami kihat a népszámlálással kapcsolatos kutatásra, tervezésre, ellenőrzésre és a fejlesztési feladatokra, kikényszerítve a sikerrel biztató innovációs megoldásokat. A technológiák gyors változása miatt fontos követelmény, hogy a soron következő népszámlálásnál a legújabb technikai eljárásokat alkalmazza. Egyre fontosabb az információbiztonság és az egyedi adatok védelme, ami megnehezíti az adatgyűjtő-szervek munkáját.

A népesség sokszínűbbé válása is növeli a gondokat a népszámlálásnál. A demográfiai és kulturális különbségek, az angol nyelv ismeretének növekvő mértékű hiánya az összeírás során sokkal körülményesebb munkát kíván. A háztartások adott földrajzi helyhez (lakáshoz való) kapcsolása sem könnyű feladat, különösen az elvált szülők gyermekeinél, akik az anya és az apa lakóhelye között gyakran (akár hetente) változtatják otthonukat. Komplikálja az összeírást az a tény is, hogy az amerikaiaknak évente 12 százaléka változtatja lakóhelyét a költözések eredményeként. A címjegyzékek összeállításánál a vezetékesek telefonok csökkenő aránya is megnehezíti a lakások azonosítását. A censzusok fokozódó gondjai miatt az elmúlt évtizedekben a népszámlálás költsége (az inflációt nem számítva) tíz évente megduplázódott. A 2020. évi census első költségvetését (ha a 2010. évi népszámlálás módszerei szerint végeznék el a munkát) 17,8 milliárd dollárban határozták meg. Az új megoldások eredményeként a népszámlálás költségvetését 12,5 milliárd dollárra szűkítették, ami több mint 5 milliárd dollár más területre való átcsoportosítását teszi lehetővé¹⁶.

A 2010. évi census legköltségesebb része a címbejárás és a nem válaszolók után követése volt. Meghatározták a népszámlálás legköltségesebb munkaszakaszait, de a válaszadási arány növelése és az összeírás minőségének fokozása mindenben primátust élvezett. A 2020. évi népszámlálás operációs terve az innováció négy területét nevezte meg. 1. A címbejárás újraszervezése, 2. az önkéntesek arányának optimalizálása, 3. az adminisztratív adatállományok és más adatforrások hasznosítása, 4. a terepmunka jobb megszervezése. A lakcímek naprakész összeállítását az új szervezésű címbejárással oldják meg, amellyel, 75 százalékkal kívánják csökkenteni a munkaterheket. A lakáscímek aktualizálásánál igénybe kívánják venni az amerikai posta és a helyi önkormányzatok segítségét, felhasználva a szatellit információforrásokat és más adatgazdák idevonatkozó értesüléseit is. E munka eredményeként állapítható meg, hogy hol kell helyszíni ellenőrzéseket végezni. Úgy becsülik, hogy a 143 millió lakáscímnek csak egynegyedénél van szükség címbejárásra, ami 900 millió dollár megtakarítást eredményez.

A 2000. évi censzusnál egyesítették az 1990. évi címregisztert a mestercímállománnyal és az amerikai posta adataival. A 2010. évi census újdonsága a kézi számítógépek használata volt. Ezek az eszközök térképeket is tartalmaztak, a GPS koordináták használatával ki tudták szűrni (illetve kibővíteni) a címállomány bizonytalan elemeit. A második innovációs cél az amerikai népesség minél nagyobb arányának meggyőzése a népszámlálási kérdőívek önkéntesítésére. Az adatokat megadhatják a háztartások

¹⁶ BLUMERMAN, L. M. – BISHOP, D. D. – DINWIDDIE, J. L.: *Plans and innovations for the 2020 decennial census of the United States*. Statistical Journal of the IAOS. 2016. Vol. 32. 159–166. pp.

interneten, papíralapú kérdőíven és telefonon is. Eltekintenek a személyazonosságot igazoló kód közlésétől is. A válaszokat nemcsak angolul, hanem más nyelven is közölhetik. Elsősorban az interneten való önkitöltést szorgalmazzák. Úgy számolnak, hogy ily módon 400 millió dollár megtakarítása válik lehetővé.

Az innováció harmadik célja, hogy az adminisztratív adatforrások felhasználásával csökkentsék a személyes felkeresést kívánó kérdőív kitöltési eseteket. Az adatok egy részét kereskedelmi (üzleti) forrásokból tervezik átvenni. Ezzel a megoldással a census költségvetését 1,4 milliárd dollárral lehet csökkenteni. Az adatforrások javítják a címlista minőségét, hitelesítik a válaszadók adatközléseit, csökkentik a helyszíni munka terheit. A Népszámlálási Hivatal adatmegosztási egyezményt írt alá az adóhatósággal (Internal Revenue Service) és a társadalombiztosítási főigazgatósággal (Social Security Administration). Ez a megállapodás volt az alapja az adatok átvételének, ellenőrzésének és felülvizsgálatának. Az egyezmény jogot ad az adóhatóságnak az adatkezelés ellenőrzésére is. A negyedik innovációs cél a költséges terepmunka arányának mérséklése. Ennek eredményeként kevesebb számlálóbiztosít, eszközt és infrastruktúrát kell igénybe venni. A legnagyobb megtakarítást ennek a célnak a megvalósítása eredményezi, 2,5 milliárd dollárra teszik a terepmunkában elérhető költségcsökkentést¹⁷.

A Népszámlálási Hivatal vezetői folyamatos kapcsolatban állnak más szervek szakértőivel, beleértve az Amerikai Tudományos Akadémiát, az Amerikai Statisztikai Társaságot, az Amerikai Népeségtudományi Társaságot, az Amerikai Polgármesterek Konferenciájának képviselőit, valamint a nemzetközi fórumokat. A 2020. évi amerikai népszámlálás (a teljesség és a pontosság igényének fenntartásával) a korábbiakhoz képest módszerében és technológiájában újnak minősíthető. A jelentős költségcsökkenés mellett további eredménynek számít, hogy az adatok közzététele három évvel lesz rövidebb a megelőző censzusokhoz képest.

Felhasznált irodalom

BLUMERMAN, L. M. – BISHOP, D. D. – DINWIDDIE, J. L.: *Plans and innovations for the 2020 decennial census of the United States*. Statistical Journal of the IAOS. 2016. Vol. 32. 159–166. pp.

ERDEI VIRÁG: *2011. évi népszámlálások az Európai Unióban*. Statisztikai Szemle. 2013. (91) 12. 1303–1316. pp.

JURAN, S. – PISTINER, A. L.: *The 2010 round of population and housing censuses [2005–2014]*. Statistical Journal of IAOS. 2017. Vol. 33. Issue 2. 399–406. pp.

KUKUTAI, T. – THOMPSON, V. – McMILLAN, R.: *Whither the census? Continuity and change in census methodologies worldwide, 1985–2014*. Journal of Population Research. 2015. Vol. 32. Issue 1. 3–22. pp.

RÓZSA GÁBOR (ism.): *COLEMAN, D. : A népszámlálás alkonya*. Statisztikai Szemle. 2013. (91) 12. 1336–1339. pp.

¹⁷ BLUMERMAN-BISHOP-DINWIDDIE 2016, 159-166. p.

RÓZSA GÁBOR – KOVÁCS MARCELL: *A hivatalos magyar népszámlálások és más nagy népesség-összeírások, 1870-2016 –II. rész (1960-2016)*. . Statisztikai Szemle. 2018. (96) 1. 65–90. pp.

WEINBERG, D. H.: *Management Challenges of the 2010 U.S. Census*. Journal of Official Statistics. 2012. Vol. 28. Issue 2. 199–220. pp.

WILSON, R. T. ET AL.: *Challenges to the census: international trends and a need to consider public health benefits*. Public Health. 2017. Vol. 151. 87–97. pp.