

Magyar Tudományos Akadémia IX. osztály
Statisztikai és Jövőkutatási Tudományos Bizottság
Statisztikai Tudományos Albizottsága

EMLÉKEZTETŐ

Az MTA Statisztikai és Jövőkutatási Tudományos Bizottság (SJTB) Statisztikai Tudományos Albizottsága (STAB) 2022. április 27-én 14 órai kezdettel általános ülést tartott az MTA Nádor Irodaházában.

A jelenlevők száma 16 fő volt.

A rendezvényt *Kovács Péter*, a STAB elnöke nyitotta meg, köszöntve a jelenlevőket. Először megrendülve jelentette be a szomorú hírt: 2022. április 10-én elhunyt *Hajdu Ottó* egyetemi tanár, az MTA doktora, az MTA SJTB és a STAB tagja. Az albizottság elnöke röviden ismertette a kiváló statisztikus gazdag életpályáját, majd a jelenlevők egyperces néma felállással adóztak *Hajdu Ottó* emlékének.

Első napirendi pontként *Obádovics Csilla* tartott előadást „Népességdinamikai folyamatok Magyarország régióiban – Népesség-előreszámítási módszerek és eredmények” címmel. Ennek aktualitását az adta, hogy a KSH NKI 2021-ben tette közzé a Demográfiai Portré legújabb kiadványát, amelynek a magyarországi régiók népességének jövőjével foglalkozó fejezetét *Obádovics Csilla* és *Tóth G. Csaba* írták.

Az előadó először a népesség-előreszámítás (population projection), a népesség-előrejelzés (forecasting) és a népességbecslés (population estimation) fogalmát ismertette. Magyarországon régóta folyik népesség-előreszámítás, a KSH NKI-nél *Hablicsek László* végzett ilyen kutatásokat kohorszkomponens-módszert alkalmazva. A népesség-előreszámítás során a népesség aktuális szerkezetéből indulnak ki, vagyis a férfiak és a nők létszámából, illetve életkorából. Az információk legfőbb forrását a KSH népszámlálásai képezik. A számítások elvégzéséhez a születések (termékenység), a halandóság (születéskor várható élettartam) és a vándorlások jövőbeli alakulására vonatkozóan fogalmazznak meg feltételezéseket. Ehhez segítséget nyújthat a múltbeli tendenciák elemzése, szakértői vélemények figyelembevétele vagy a más, hasonló fejlődési utat bejáró országokkal való összehasonlítás. A vándorlások alakulására a legnehezebb hipotézist megfogalmazni. A hosszú távú népesség-előreszámításokat általában 50 évre készítik, de az Eurostat és az ENSZ honlapján akár 2100-ig is elérhetők a különféle forgatókönyvek alapján számolt várható népességszámok.

2021-ben *Obádovics Csilla* és *Tóth G. Csaba* 2050-ig készítettek számítást a magyarországi régiókra vonatkozóan, és a várható országos népességszámot a régiós népességszámok összegzésével határozták meg.

Az előadó bemutatta a népesség-előreszámítás matematikai (aritmetikai, geometriai), komparatív (arány, különbségi, analóg), kohorszkomponens- (alkotóelem-) és valószínűségi módszereit, illetve ezek alkalmazásának, kombinálásának lehetőségeit, korlátait.

Az előreszámításhoz először a *múltbeli folyamatokat* kell elemezni. Magyarországon a halálozások száma meghaladja a születéseket, így a *népesség folyamatosan fogy*: a 2001. évi 10,2 millióhoz képest 2020-ban már csupán 9,7 millióan éltek hazánkban. E fogyást csak pozitív vándorlási egyenleggel lehetne egyensúlyozni. Az eddigi negatív tendencia miatt a szülőképes korú nők száma még évekig kevesebb lesz. A népességszám elmúlt két évtizedes alakulását tekintve az ország három részre szakadt: *I. Közép-Magyarországon* nőtt a népesség

(ami elsősorban Pest megyéhez köthető); 2. Nyugat-Dunántúlon stagnált, Közép-Dunántúlon kismértékben csökkent, majd 2018 óta stagnál; 3. Észak-Magyarországon, Dél-Dunántúlon, Észak- és Dél-Alföldön pedig jelentősen csökkent.

A *teljes termékenységi arányszámnak* (TTA) 2,1-nek kellene lennie, hogy a népesség a jelenlegi szinten fennmaradjon. A mutató 2011-ben érte el mélypontját 1,2 körüli értékkel. Azóta kisebb ingadozásokkal, de minden régióban emelkedő tendencia figyelhető meg, 2021-ben a TTA 1,5 körüli volt. A 2011-ben megszületett gyermekek 2026-ban lesznek termékenykorúak, tehát a szülőképes korú nők száma addig még csökkenni fog. A mutató Észak-Magyarországon és Észak-Alföldön a legmagasabb, Közép-Magyarországon és Nyugat-Dunántúlon a legalacsonyabb.

A születések számát a *nők szüléskori átlagos életkora* is befolyásolja. Észak-Magyarországon és Észak-Alföldön vállaltak a nők legkorábban gyermeket (átlagéletkoruk kb. 28 év volt), legkésőbb (31 éves kor felett) pedig Közép-Magyarországon. A különböző családpolitikai támogatások miatt várhatóan alacsonyabb lesz a nők szüléskori átlagos életkora.

A *nők és a férfiak születéskor várható élettartama* között 2001-ben még kb. 8,5 évnyi különbség volt a nők javára. Ez azóta csökkent, 2020-ra 6 évre. A férfiak átlagosan 0,3 évvel, a nők 0,2 évvel élnek tovább évente. A születéskor várható élettartam mindkét nem esetén Észak-Magyarországon a legalacsonyabb, míg a nőknél Közép-Magyarországon és Nyugat-Dunántúlon, a férfiaknál Közép-Magyarországon a legmagasabb.

A KSH NKI *különböző forgatókönyveket állított fel a jövőre* nézve országos, illetve régiós szinten. Az előadó ezek közül hármat ismertetett.

- *Alapforgatókönyv* (amely a legvalószínűbb változásokat tartalmazza)
 - TTA: 2030-ra eléri az 1,65-os szintet, majd ezen az értéken marad, a régiós különbségek stabilak;
 - a nemzetközi vándorlási egyenleg 10 ezer fő, a régiós különbségek stabilak;
 - a belföldi vándorlási egyenleg 0 fő, a régiós különbségek stabilak.
- *Magas termékenység*
 - a TTA 2030-tól 1,85-os szinten stabilizálódik, a regionális különbségek csökkennek;
 - a nemzetközi vándorlási egyenleg 10 ezer fő, a régiós különbségek stabilak;
 - a belföldi vándorlási egyenleg 0 fő, a régiós különbségek stabilak.
- *Nemzetközi vándorlás nélküli* (e hipotézis szerint ugyanannyian vándorolnak be, illetve ki Magyarországról, de nincs különbség a korszerkezetet illetően)
 - a TTA 2030-ra eléri az 1,65-os szintet, majd ezen az értéken marad, a régiós különbségek stabilak;
 - a nemzetközi vándorlási egyenleg 0 fő;
 - a belföldi vándorlási egyenleg 0 fő, a régiós különbségek stabilak.

Mindhárom forgatókönyv esetén azt feltételezték, hogy a nők születéskor várható élettartama 2050-re 83,9 év lesz, a férfiaké pedig 79,0 év, és a régiós különbségek nőnek. 2070-re már csak kb. 4 év lesz a különbség a két nem között.

2050-re az alapforgatókönyv szerint 8,5 millióra, a magas termékenység forgatókönyve szerint 8,8 millióra, a nemzetközi vándorlás nélküli forgatókönyv szerint pedig 8,2 millióra csökken *Magyarország lakossága*. Mindhárom hipotézis alapján a régiók közül csak Közép-Magyarországon várható népességnövekedés, és az országos szintű népességfogyás mértéke 2040 körül mérséklődhet.

A *születések száma* továbbra is csökkenni fog; a halálozások száma ugyan a pandémia hatására 2020-21-ben megugrott, de ennek a jövőben nem lesz módosító hatása. A születések számát jelentősen befolyásolja a szülőképes korú nők létszáma. Ezzel magyarázható, hogy miközben az alapforgatókönyv esetében is emelkedik a TTA, a születések száma folyamatosan csökken; Észak-Magyarországon a mutató elérheti a 2,0 értéket.

A születéskor várható élettartamot tekintve a regionális különbségek divergálnak majd, de 2070-re a nők és a férfiak közötti eltérés országos átlagban kb. 4 évre csökken.

Az alapforgatókönyv szerint a Közép-Magyarország és a Nyugat-Dunántúl régiókban pozitív, Közép-Dunántúlon nulla, a többi régióban pedig negatív lesz a *nemzetközi vándorlási egyenleg*. A *belföldi vándorlás* ugyanakkor továbbra is Közép-Magyarországon lesz kiugró.

Fontos a *népesség korszerkezete* is. A régiókat összehasonlítva, Közép-Magyarország 2050-re várható korszerkezete nem rossz, Nyugat-Dunántúl és Dél-Dunántúl korfája ezzel szemben „elkarcsúsodik”.

A forgatókönyvek összességében csökkenő és öregedő népességet vetítenek előre. A demográfiai öregedés a népességfejlődés alapfolyamata; a népességcsökkenés csak migrációval orvosolható. 2070-2080 körül ugyanakkor e csökkenés migráció nélkül is megállhat, és az alacsonyabb népességszám stabilizálódhat.

A prezentációt követően először *Ligeti Zsombor*, az MTA SJTB Jövőkutatási Tudományos Albizottságának titkára kért szót. Feltette a kérdést, vajon endogénnek tekinthető-e a népesség, és ennek kapcsán felhívta a figyelmet a politikai, technológiai, biológiai változások hatásaira, melyek nagyban „eltolhatják” az előreszámításokat.

Katona Tamás az előadás kiegészítéseképpen elmondta, a KSH NKI az 1960-as évek vége óta alkalmazza a kohorszkomponens-módszert. Az 1970-es években rendszerint egy technikai és öt forgatókönyv-változatot készítettek, melyek közül a legpesszimistább változat is általában optimistának bizonyult. Véleménye szerint a termékenységet 50 évre nem lehet előre számítani; a nők szüléskori átlagos életkorának megfelelő, tehát a 30 éves előreszámítás tekinthető reálisnak. Európa néhány országában a TTA 1,85 körül van, mely megfelelő népesedéspolitikával Magyarországon is elérhető. A nemzetközi migrációt tekintve még bizonytalan, hogy a külföldön élő kb. 400-500 ezer magyar közül hányan fognak hazatérni. A belföldi vándorlás a perifériáról a centrum felé irányul. Így kérdéses, hogy mi lesz Békés megyével, Dél-Baranyával, Belső-Somogygal. A regionális politika alakításakor figyelembe kell venni a prognózisokat is.

Obádovics Csilla felhívta a figyelmet a Balaton régióba irányuló, elmúlt pár évben indult belföldi vándorlásra, amely 2021-ben 6 000 fős többletet eredményezett.

Lakatos Judit szerint ennek fő oka, hogy a kommunálisadó-fizetési kedvezmények miatt az idősebb korosztályból sokan állandó lakosként jelentkeztek be a Balaton-parti településekre.

Ligeti Zsombor megállapította, hogy a Közép-Magyarország régióban legmagasabbak a jövedelmek, a TTA viszont ott a legalacsonyabb. A régió populációs aránya növekszik, így a teljes termékenység csökkenésére lehet számítani. Kérdéses, hogy a jövedelmet tekintve a gyermekek „normál jószágnak” tekinthetők-e. Tehát, több gyermek születik-e, ahol a lakosságnak magasabb a jövedelme?

Obádovics Csilla válaszában elmondta, a kérdésben foglaltak Pest megyére igazak; ezért szét kellene választani Budapestet és Pest megyét. A megyéket összehasonlítva szembeállítható Pest és Borsod megye. Mindkettőben több gyermek születik, mint máshol, de a Borsod megyében élők szegényebbek, míg a Pest megyében élők 1 főre jutó jövedelme magas. E két megyében élők korszerkezete is eltérő.

Ligeti Zsombor véleménye szerint a genetika és a biológiai tudomány fejlődése nagy hatást gyakorolhat a népesség alakulására. Természettudományi paradigmaváltásnak fogható fel, hogy 2022. február 1-jétől az ENSZ ajánlása alapján a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának Kézikönyvében az öregség betegségként van definiálva, tehát gyógyítható.

Lakatos Judit szerencsétlennek tartaná Pest megye és Budapest kettéválasztását. A Pest környéki települések az agglomeráció részei, míg a perifériákon egészen más folyamatok zajlanak. Érdemes lenne inkább „nagy Budapestben” gondolkodni. A pandémia alatt erős szegregáció ment végbe, a fiatalabb tehetősebb családok családi házakba költöztek, a bejárasi övezetbe, de ők továbbra is pesti lakosok. A népesség-előreszámításnál tehát nem feltétlenül jó

a közigazgatási határok szigorú figyelembevétele (bár ezekre vannak adatok). Emellett azt is fontos szem előtt tartani, hogy hiába nő a születéskor várható élettartam, nem feltétlenül nő az egészségben eltölthető várható élettartam.

Telegdy László arra hívta fel a figyelmet, hogy a várható élettartam világszerte növekszik, főleg azért, mert az orvostudomány fejlődésének köszönhetően napjainkban sokkal kevesebb 50 évnél fiatalabb, gazdaságilag aktív ember hal meg. Feltette a kérdést, vajon vannak-e statisztikák az 50 év feletti várható élettartamára vonatkozóan. Véleménye szerint szükség lenne migrációra, de a magyarok idegenkednek tőle.

Obádovics Csilla elmondta, az 50 év feletti várható élettartamára is vannak statisztikák. Nyugat-Európából is jönnek emberek, akiktől a lakosság kevésbé idegenkedik, de közülük sokan csak a nyugdíjas éveiket töltik Magyarországon.

Katona Tamás kifejtette, 1963 és 1993 között különösen a középkorú, alacsony képzettségű férfiaknak volt magas a halandósága Magyarországon. Ez ugyan 1993 után oldódott, de napjainkban is még 5 év a különbség a diplomás és az alacsonyabb képzettségű középkorú férfiak várható élettartama között. Ennek elsősorban életmódbeli okai vannak.

Varga Beatrix a családi állapot szerepére világított rá. A házas férfiak várható élettartama 4-5 évvel hosszabb, mint az egyedül élőké, özvegyeké.

Ligeti Zsombor szerint a migráció tekintetében nem szabad elfeledkezni Afrikáról.

Szép Katalin a szándékolatlan hatások (pl. a reprodukciós képesség esetleges csökkenésének) mérését is fontosnak tartaná.

Kriszt Éva és *Varga Beatrix* is kiemelték az orvostudomány fejlődésének szerepét.

Második napirendi pontként *Kovács Péter* elnök több aktuális hírre hívta fel a résztvevők figyelmét:

1. A *Statisztikai Szemle* folyóirat 2022. április 1-jén bekerült a Scopus-adatbázisba.
2. 2022. május 19-én kerül sor az MTA SJTB jubileumi ülésére „10 éves az SJTB” címmel.
3. A következő STAB-ülés 2022. június második felében lesz a bayes-i statisztikáról.
4. Az MTA SJTB 2022. novemberi tudomány napi rendezvényének statisztikai szekciójában a tervek szerint négy előadás (önvezető autók, népszámlálás, demográfiai előrejelzés, gazdasági társadalmi prognózisok) hangzik majd el.

Az ülés zárásaként *Kovács Péter* elnök megköszönte *Obádovics Csillának* az értékes előadást, a hallgatóságnak pedig az aktív részvételt.

Budapest, 2022. május 20.

Kovács Péter, a STAB elnöke

Az emlékeztetőt készítette: *Kondora Cosette*, a STAB titkára