

Matolcsy György

A versenyképesség mint a fenntarthatóság meghatározó feltétele

ÖSSZEFOGLALÓ: A versenyképesség és a fenntarthatóság egymástól elválaszthatatlan fogalmak. A versenyképesség rövid távon nem értelmezhető, így nem is létezhet fenntarthatóság nélkül. Vállalati és nemzetgazdasági szinten is csak azok lehetnek nyertesek a globális versenyben, akik kiváló teljesítményüket képesek hosszú távon is fenntartani. A két cél egyidejű megvalósulásához két, akár egyszerre is követhető út vezet. Egyrészt a mennyiségi tényezők felől a minőség felé való elmozdulás, másrészt új erőforrások keresése, illetve a korábbi erőforrások korlátlaná tétele, azok fenntartható „zöld” felhasználásával. A digitalizáció fejlődése révén minden korábbinál fontosabb erőforrássá válik az adat, miközben a pénz és az energia hozzáférése korlátlaná válhat. A forradalmi változások – mint a zöld- és a digitális átállás – elől a gazdaság egyetlen szegmense sem függetlenítheti magát, de az állam és a piac megfelelő együttműködése szükséges a versenyképesség és fenntarthatóság eléréséhez és fenntartásához.

KULCSSZAVAK: versenyképesség, fenntartható fejlődés, megatrendek, zöldpénzügyek, technológiai fejlődés, környezeti és társadalmi fenntarthatóság

JEL-KÓDOK: J11, J13, E51, E58, O11, O14, Q01, Q55, Q56, Q58

DOI: https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_k_2_1

A versenyképesség és a hosszú távú fenntarthatóság egymással szorosan összefüggő fogalmak, a gazdasági-társadalmi fejlődést szem előtt tartva ugyanis csak az lehet versenyképes, ami hosszú távon fenntartható, és fordítva. A versenyképesség (a versennyel ellentétben) nem meghatározott időhöz kötődik, hanem tartós tulajdonság. Ha a versenyképesség célját nemzetgazdasági értelemben – kissé leegyszerűsítve – a polgárok legmagasabb fokú

jóllétében fejezzük ki, akkor nem egy átmenetileg elérhető csúcspontra gondolunk, hanem „fennsíkra”. Ahhoz, hogy a célul kitűzött állapot valóban tartós legyen, a versenyképességnek a fenntarthatóságot is szolgálnia kell. Figyelembe kell venni a gazdasági, a társadalmi és környezeti szempontokat. Ezek hiányában legfeljebb átmeneti növekedés érhető el, amelyet megtorpanás vagy hanyatlás követ, amint azt számos fejlődő ország példáján keresztül láthattuk, akik beragadtak a közepes fejlettség csapdájába (MNB, 2018).

A versenyképesség és a fenntarthatóság

Levelezési e-cím: matolcsygy@mnbb.hu

is számtalan területet fed le. Az áttekinthetőség érdekében a fenntarthatóság fogalmát négy dimenzióban vizsgálom az alábbiakban, és ezen dimenziók mentén fejtem ki a versenyképesség kapcsolódó gondolatait. E négy terület a pénzügyi fenntarthatóság, a gazdasági, a környezeti és a társadalmi fenntarthatóság.

A versenyképesség és a növekedés közötti kapcsolatot két tényezőn keresztül vizsgálja e tanulmány. Egyrészt, a mennyiségi tényezők bővülésére építő gazdasági növekedés idővel fizikai akadályba ütközik, ezért minőségi és szerkezeti változásokra van szükség. Ezt nyújthatja a versenyképesség javítása, és pénzügyi, gazdasági, társadalmi területen ezt a célt szolgálták a magyar kormány és a jegybank reformjai az elmúlt évtizedben. Másrészt az eddig felhasznált, véges erőforrások a technikai fejlődés révén új, korlátlanul hozzáférhető erőforrásokká alakulhatnak a gazdaságban a pénz forradalma, a technológiában az adat – mint új erőforrás megjelenése –, valamint a környezeti fenntarthatóságban a zöldenergia-termelés révén. Ezek globális folyamatok, amelyet egy nemzetgazdaság nem irányíthat, de jól kihasználhat, és a következő évtizedben a fenntarthatóság és versenyképesség belső kulcselemeivé válnak. Kérdés, hogy a társadalmi fenntarthatóságban mi jelentheti ezt a forradalmat. E területen nagyobb a nemzeti kormányzatok szerepe, és a szükséges demográfiai fordulat mellett a munkalehetőség biztosítása látszik a versenyképesség és fenntarthatóság feltételének.

A fenntartható fejlődés és versenyképesség előremutató vizsgálatához és javításához szükségszerű lenne annak pontos mérhetősége. Sajnos ezzel ma még nem rendelkezünk. A gazdasági fejlettség legfőbb mérőszámának tartott GDP figyelmen kívül hagyja az életszínvonalat befolyásoló tényezőket, mint a jólét, a boldogság vagy az ökológiai fenntarthatóság. A GDP mérése mennyiségi alapú, míg

a versenyképesség vagy a fenntarthatóság értékelése főként minőségi mérőszámon alapulna. Közgazdasági vita tárgya a versenyképesség és a fenntarthatóság definíciója is. A leggyakrabban használt versenyképességi rangsorok eredményeikben és megközelítésükben is jelentősen különböznek egymástól. Különböző erősségeik és gyengeségeik vannak, de általánosságban elmondható, hogy vagy túl nagy mértékben támaszkodnak szubjektív felmérésekre, vagy nem eléggé kiterjedt a vizsgálati körük a versenyképesség valamennyi szegmensére. Vannak természetesen előremutató kivételek, mint az ENSZ Fenntartható Fejlődés Jelentése, és hasonló céllal készült az MNB Versenyképességi Indexe is, amely egyidejűleg objektív és tartalmilag széleskörű, de jelenleg nem globális lefedettségű, hanem az Európai Unió országait vizsgálja, kiemelten természetesen Magyarországot (MNB, 2020). A bemutatott mérési nehézségek ellenére szükség van a kompozit indexekre, de a versenyképesség pontos mérésének eléréséig a globális intézményekre és *think tank*-ekre további kihívások várnak, és ehhez lényegileg hasonló a helyzet a fenntarthatóság tekintetében. E két terület mérhetőségének részleteivel e tanulmány nem foglalkozik, de jelezni kell, hogy minél inkább kikristályosodnak a fogalmak és a mérés módszertana, annál könnyebbé válik az erről szóló diskurzus és annál jobb eredményeket lehet elérni.

FORRADALOM A PÉNZÜGYEKBE

Egy alapvetően gazdasági fókuszú folyóiratban célszerű a fenntarthatóság tárgyalását a pénzügyi fenntarthatósággal kezdeni, amelynek hiánya sajnos mindennapi tapasztalat a gazdasági életben. Mikroszinten háztartások és vállalatok, makroszinten teljes nemzetgazdaságok kerülhetnek csődközeli helyzetbe vagy csődbe,

amely több év, akár egy évtized munkáját teheti semmissé. Továbbá a pénzügyi ágazat a tapasztalatok szerint erőteljesen prociklikus, azaz bőséges finanszírozással erősíti a konjunktúrát, de a hitelezés szigorításával mélyíti a recessziókat is.

Hogyan segítheti a pénzügyi versenyképesség a fenntarthatóságot? Mindenekelőtt meg kell előzni, hogy a pénzügyi szektorból induljanak ki fenntarthatatlan folyamatok, továbbá meg kell szüntetni a túlzott prociklikusságot, végül pedig a technológiai fejlődés által nyújtott lehetőségek révén sokkal könnyebben elérhetővé kell tenni a finanszírozást a világos jövőképpel rendelkező gazdasági szereplők számára.

A pénzügyi szektor számos példát nyújtott arra, hogy a gazdaság egyes szegmenseiben olyan fenntarthatatlan folyamatok épülhetnek ki, amelyek általános visszaeséshez vezetnek. A 2008–2009-es globális válság az amerikai ingatlanpiacról indult, azonban a vele finanszírozási oldalról szorosan összekapcsolódó pénzügyi szektor volt az, amely a hitelezési kockázatok helytelen felmérése miatt komoly reálgazdasági károkat okozott a világgazdaságnak. A pénzügyi válság rávilágított, hogy megfelelő szabályozás hiányában a modern pénzügyi rendszerben fenntarthatatlan folyamatok alakulnak ki. A piac önszabályozó mechanizmusai nem működnek megfelelően, ezért a gazdaságpolitika egyik fő feladata – a reálgazdaság fellendítése mellett – a pénzügyi egyensúlytalanságok megakadályozása (Csontos, Szalai, 2015). Ez egybevág azzal a gazdaságtörténeti ténnyel, miszerint az utóbbi 200 évben csak azok az országok voltak sikeresek, amelyek az állam és a piac képességeit és eszközeit jól hangolták össze (Matolcsy, 2020c).

Azáltal, hogy a mikroprudenciáért felelős Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete 2013-ban beolvadt a makroprudenciáért felelős Magyar Nemzeti Bankba, Magyarországon

biztosítottá vált a pénzügyi szektor korszerűbb és hatékonyabb felügyelete. Korábban a pénzügyi szektor maga is a fenntarthatatlanság forrása volt, különösen igaz volt ez a devizahitelezés drasztikus felfutására a 2000-es években. A lakossági devizahitelek magas aránya és állománya az egyik legsúlyosabb gazdasági és társadalmi veszélyforrást jelentette az ország számára. A 2010 utáni kormányzat azonban – szorosan együttműködve a 2013-ban kinevezett jegybanki vezetéssel – a mennyiségi helyett a szerkezeti megközelítést alkalmazva véget vetett az akkor már százazrek lakhatását fenyegető rendszerszintű kockázatnak. A kezdeti, rész megoldásokat kínáló lépéseket (végtörlesztés, árfolyamgát) követően a gazdaságpolitika 2014-ben a háztartási devizahitelek teljes forintosításával szüntette meg a szektor külső árfolyamkitettségét és tette hatékonyabbá a monetáris politika transzmissziós mechanizmusát. A pénzügyi válság bebizonyította, hogy a hitelek egészséges szerkezetű bővülése kívánatos a magánszektor részéről. Az MNB 2013-tól indította el a Növekedési Hitelprogramot, melynek célja a teljes hitellefagyás (credit crunch) elkerülése és az egészséges vállalati hitelszerkezet kialakulásának támogatása volt (Baksay, Banai, 2019). Az út mentén tovább haladva az MNB 2015 óta alkalmazza az adóssághfékkszabályokat (anticiklikus tőkepuffer, jövedelemarányos törlesztőrészlet), amellyel hatékonyan sikerül megelőzni a pénzügyi szektor túlzottan prociklikus működését a lakossági hitelek esetében is. A hitelpiac szerkezetét tovább javította a Minősített Fogyasztóbarát Lakáshitel 2017-es bevezetése, amely által az újonnan felvett lakáshitelek közül is jelentősen nőtt a hazai devizában felvett fix kamatozású hitelek aránya (Palicz et al., 2020).

Magyarországon nemcsak a magánszektor, hanem az állam pénzügyei is fenntarthatatlanok voltak a 2000-es években. Az akkori kormányzat hibás megközelítéssel, nem szer-

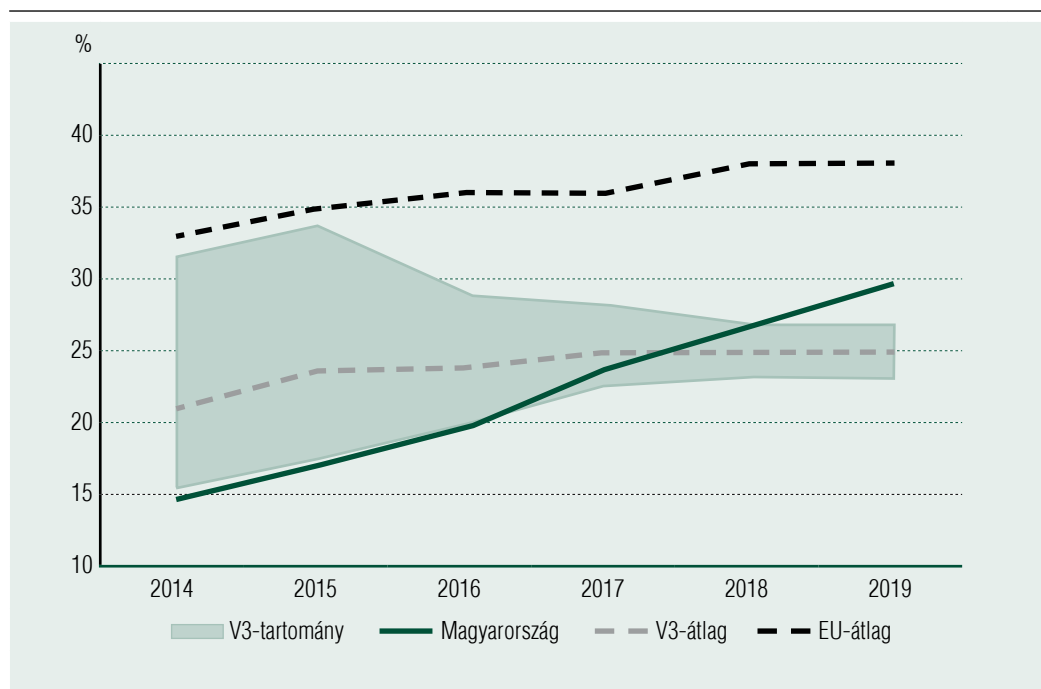
kezeti reformokkal (tehát nem versenyképes módon), hanem a költségvetési hiány magasán tartásával kívánta élnékíteni a gazdaságot (tehát extenzíven). A magas hiány és az alacsony belső megtakarítások következtében a gyorsan emelkedő államadósságot elsősorban külföldi forrásokból kellett finanszírozni. A fenntarthatatlanság már 2007-ben jelentkezett, mikor a költségvetés hiányának csökkentése nyomán a gazdasági növekedés nullára csökkent, majd a sérülékeny gazdasági és finanszírozási szerkezet következtében a 2008-ban kezdődő globális pénzügyi válság különösen erősen érintette hazánkat.

Az államháztartás pénzügyeiben a fenntarthatóságot is szolgáló versenyképességi, szerkezeti reformok 2010-ben kezdődtek. A költségvetési reform bázisát a Széll Kálmán-tervek strukturális intézkedései, valamint az adórendszer szerkezeti átalakítása biztosította. Az adóreformmal az adócentralizáció súlypontja a munkát terhelő adók felől a fogyasztást terhelő adók felé mozdult el, amely támogatta a munkaerőpiaci fordulatot (Palotai, 2019). E tanulmány gondolatmenetéhez kapcsolódóan a reform azt bizonyította, hogy nem pusztán mennyiségekre, véges erőforrásokra, hanem a minőségre, szerkezeti reformokra alapozva is jelentős eredményeket lehet elérni. A kiadások és bevételek szerkezete mellett az adósság szerkezete is alapvetően átalakult. Stabilabb és fenntarthatóbb forrást jelent ugyanis az államháztartás számára a belső megtakarítás, mint a külföldi tőke, amelyre támaszkodott. Az adósság szerkezetének átalakítása érdekében is versenyképességi reformnak nevezhető lépésekre volt szükség az adósságkezelés területén. Ezt támogatta a Magyar Nemzeti Bank által életre hívott Önfelfinanszírozási program, amely hatékonyan járult hozzá a belső források állampapírpiacra való becsatornázásához. E reformok következtében a központi államadósságban a devizaadósság részaránya a mintegy 50 százalékról 17 szá-

zalékre süllyedt, a külföldi kézben lévő adósság aránya pedig 66 százalékról 35 százalék alá mérséklődött. Az egyensúly és növekedés sikerreceptje teremtette meg hazánk számára az egyensúlyi felzárkózás és a szükséges versenyképességi fordulat alapjait, amelynek köszönhetően felkészülten nézett szembe a koronavírus okozta kihívásokkal. Vitathatatlan, hogy a járvány negatív gazdasági hatásainak tompítása érdekében – a világ országaihoz hasonlóan – átmenetileg engedni lehet a költségvetési fegyelemből, azonban a helyzet normalizálódása után vissza kell térni az alapokhoz (Matolcsy, 2020a).

A pénzügyi fenntarthatóságot hosszú távon a pénzrendszer forradalma befolyásolhatja a legnagyobb mértékben. A pénz mindedig szűkös erőforrás volt, amelyet részben a jegybankok, részben a kereskedelmi bankok teremtettek. A pénzrendszer azonban egyre inkább digitalizálódik, ami parametrikus és paradigmatiszta változásokat is okozhat. Fontos, de a pénzrendszer lényegét nem érintő változás a bankkártya elterjedése, a pénzügyek online intézése, ami megkönnyíti és felgyorsítja mindennapi életünket és üzleteinket (Horváth, Kolozsi, 2019). Ebben versenyelőnyre tehetnek szert azok az országok, ahol az elektronikus fizetési módok elterjednek, a bankrendszer minél inkább digitalizálódik. A magyar bankrendszer előtt e tekintetben jelentős tér van, de vannak olyan eredmények is, elsősorban az MNB vezetésével 2020 márciusában elindult Azonnali Fizetési Rendszer is, amely jelenlegi formájában egyedülálló nemzetközi összehasonlításban. Mindezeknél számottevőbb, paradigmatiszta változást is okozhat azonban a pénzrendszer olyan mértékű digitalizálódása, amely a jegybankpénzt is digitálissá és egyben közvetlenül hozzáférhetővé teszi. Ennek lehetőségeit, korlátait és perspektíváit valamennyi nagy jegybank és az MNB is kutatja, hiszen forradalmi változást hozhat a pénz hozzáférhetőségében (lásd 1. ábra).

VÁSÁRLÁSOK ELEKTRONIKUS FIZETÉSÉNEK ARÁNYA



Megjegyzés: Bankkártyás és egyéb elektronikusan fizetett vásárlások éves összege / Éves lakossági fogyasztás

Forrás: Nemzetközi adatok esetében: EKB, Eurostat; magyar adatok esetében: MNB, KSH

A DIGITALIZÁCIÓ ÜZEMANYAGA AZ ADAT

Hajlamosak vagyunk abba a hibába esni, hogy magától értetődőnek tekintjük a gazdasági növekedést, azonban ez koránt sincs így. A világ-gazdaság állandóan pulzál, és folyamatos kihívások elé állítja az országokat. Az elmúlt 150 évben 14 globális recessziót vésztelt át a világ-gazdaság, ráadásul a koronavírus-járványt övező válság a Világbank becslései szerint kétszer súlyosabb lehet, mint a 2007–2008-as pénzügyi válság (Világbank, 2020b). A történelem ritmusai alapján viszont az ehhez hasonló időszakok magukban hordozzák a megújulás lehetőségét is. Az egyik ilyen történelmi ritmus az 1940–2020 közötti 80 év (60+20 év), amely három 20 éves szakaszból (kiépülés, tető- és mélypontok, bomlás), valamint egy 20 éves át-

meneti időszakból állt. Míg a másik az 1970–2020 közötti 50 éves ciklus, amely szintén azt vetíti előre, hogy a siker felé vezető úton kihívásokkal teli időszak vár ránk (Matolcsy, 2020e).

Fenntartható gazdasági növekedés nincsen versenyképesség nélkül. A rendelkezésre álló természeti erőforrások és az emberi munkaerő véges, ezért a folyamatos, tehát fenntartható gazdasági növekedés csak ezen erőforrások hatékonyabb kihasználásából, tehát az innovációból fakadhat. Ezért olyan fejlődési modellre kell az országot állítani, amely a mennyiség (extenzív) helyett elsősorban a minőségi tényezők javítására (intenzív) helyezi a hangsúlyt. Rendszerint a magasabb növekedéssel bíró, fejlődő országok növekedési többlete hamarabb elfogy, mintsem sikerülne utolérniük a fejlett gazdaságokat (MNB, 2018). A szakirodalom ezt a jelenséget nevezi közepes fej-

lettség csapdájának, amelyből az elmúlt 100 évben csak kevés ország tudott kitörni: Európán belül Ausztria, Finnország és Írország, míg Ázsiában a kis tigrisek (Dél-Korea, Hongkong, Szingapúr, Tajvan). A sikeres felzárkózást megvalósító országok meglehetősen különbözőek, azonban közös bennük, hogy a felzárkózást számukra a technológia- és tudásintenzív modell hozta el (lásd 2. ábra).

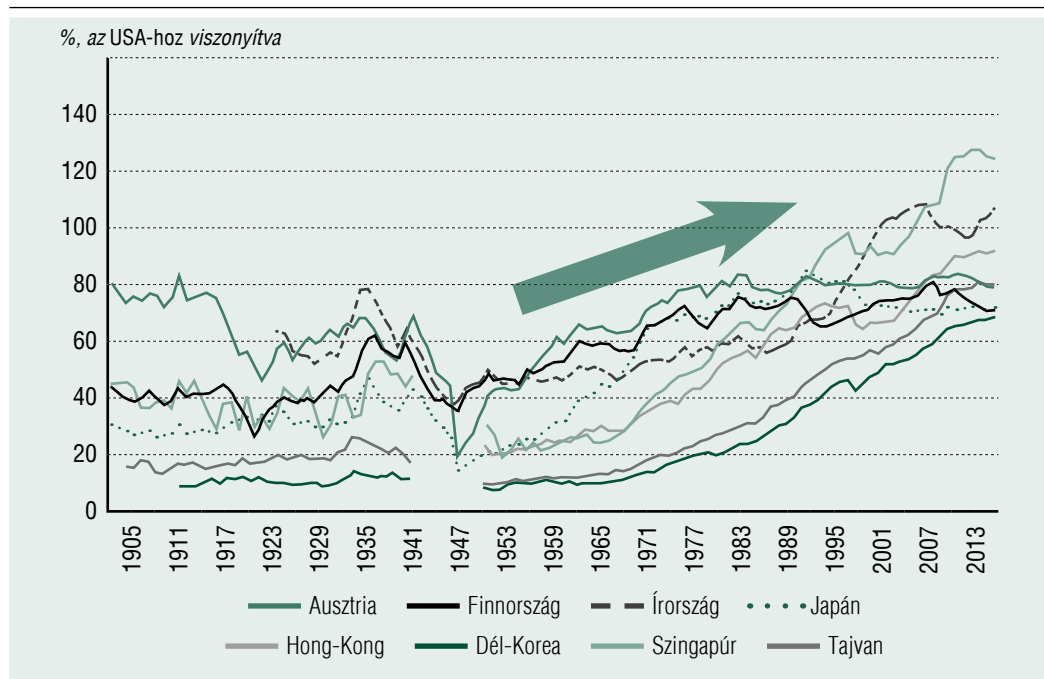
A termeléshez szükséges alapanyagok biztosítása kulcskérdés, a koronavírus pedig minden eddiginél erőteljesebben világított rá az ellátásbiztonság fontosságára. Az elmúlt évtizedek meghatározó tendenciája volt globálisan, hogy a fejlett országok – különösen az amerikai és nyugat-európai multinacionális vállalatok – a termelésüket profitmaximalizálás céljából ázsiai országokba telepítették át. Az olcsó

munkaerő vezérelte folyamat egyenes következménye volt a termeléshez kapcsolódó ellátási láncok meghosszabbodása és bonyolultabbá válása. A koronavírus-járvány miatti korlátozások és határlezárások azonban élesen rámutattak a kiszervezésből származó kockázatokra. A járványhelyzet miatt 2020 elején azonnal jelentkeztek az autóiiparban is a globális ellátási problémák. A versenyképesség fenntartása érdekében a multinacionális ellátási láncok rövidülése, regionalizálódása és diverzifikálódása várható, nagyobb figyelmet szentelve a készletfelhalmozásra és az ellátásbiztonságra. E folyamatnak hazánk is haszonélvezője lehet.

A technológiai fejlődés lehetőséget ad a szénhidrogén-alapú gazdaság zöld- és körforgásos gazdasággá alakításához, ezáltal a globális felmelegedés negatív hatásainak csökken-

2. ábra

SIKERES FELZÁRKÓZÁST TELJESÍTŐ GAZDASÁGOK FEJLETTSÉGÉNEK ALAKULÁSA



Megjegyzés: PPP-alapú egy főre jutó GDP

Forrás: Maddison adatbázis, MNB-számítás

téséhez, ami a gazdasági növekedésre nézve jelentős kockázati tényező. A fenntartható felzárkózáshoz szükséges megújuló energiaforrásokra és atomenergiára épülő optimális energiamix felé történő elmozdulás csökkenti a károsanyag-kibocsátást, növeli az ellátásbiztonságot és javítja az ország külkereskedelmi egyenlegét. Az autógyártók közül egyre többen jelennek meg a belső égésű motorok helyett alternatív meghajtású modelljeikkel, például a Mercedes 2020 júliusában jelentette be, hogy Kecskeméten plug-in hibrid modellek gyártásába kezdenek. Magyarország számára a globális trend kulcsfontosságú, mert a magyar gazdaság kibocsátásának jelentős része kötődik az autógyártáshoz. Annak érdekében, hogy a jövőben az ország meg tudja tartani a versenyelőnyét, olyan beruházásokra lesz szükség, amelyek a megnövekvő alternatív hajtású járművek iránti keresletet ki tudják elégíteni.

A gazdasági növekedéssel kapcsolatos elsődleges új erőforrás az adat. A digitális kort megelőzően a gazdaságok számára elsődlegesen fizikai jellegű erőforrások voltak hasznosíthatók, mint a termőföld, a víz, a nemesfémek vagy nyersanyagok. A digitalizáció korában a legfontosabb nyersanyag az adat, amelynek mennyisége gyakorlatilag korlátlan, illetve felhasználása során csak bővül (Matolcsy, 2020b). Sokkal inkább hozzáférhető, mint valamennyi korábbi nyersanyag, de egyben jobban kötődik is hozzánk. A személyes adatok felhasználhatósága a közeljövő egyik nagy dilemmája. Az adatok természetesen mit sem érnének a megfelelő adatfeldolgozási kapacitás nélkül. Azonban a Moore-törvénynek megfelelően bővülő számítási teljesítmény biztosítja a nagy mennyiségű adat feldolgozásához szükséges tudást. A *big data* és a mesterséges intelligencia forradalma már a küszöbön van, csak azért nem feltűnőbb, mert a korábbi technológiai forradalmakkal szemben a háttérben működik, miközben a felhasználó által használt interfész akár változatlan is maradhat.

DEMOGRÁFIAI MEGATRENDEK ÁRNYÉKÁBAN – GYERMEKEINKÉ A JÖVŐ

A fejlett és a fejlődő országok egyaránt soha nem látott demográfiai kihívással néznek szembe, de ellentétes előjellel. Ezek beláthatatlan gazdasági és környezeti következményeket idézhetnek elő, ha nem hozunk a korábbiaknál is nagyobb reformokat. Az ENSZ becslései szerint a Föld lakosainak száma a 2050-es évek során átlépi a 10 milliárd főt is, azaz mintegy 2 milliárd fővel bővülhet. Ezalatt földrészenként eltérő népességnövekedési trendek várhatók: Afrikában bővülhet majd leginkább a népesség (2015 és 2050 között duplájára), amit Ázsia valamivel kisebb mértékű (2015 és 2050 között 20 százalékos) növekedése követ. Ezzel szemben Európa lesz az egyetlen kontinens, amelynek csökkenő népességgel kell számolnia (ENSZ, 2019). Nem véletlen, hogy Európában a legmagasabb azon országok aránya (66 százalék), amelyek kormányzati intézkedéseikkel küzdenek a termékenységi ráta növeléséért (ENSZ, 2017).

Csökkenő népességszámú társadalom mellett nem képzelhető el hosszú távon is sikeres gazdasági felzárkózás. A népesség létszámának fenntartásához legalább 2,1-es termékenységi ráta szükséges hosszú távon, ami jelenleg a világ leggazdagabb régióban, mint Európa vagy Észak-Amerika, elérhetetlennek tűnik. A magyar termékenységi ráta ma átlagosnak mondható az Európai Unióban, de már ehhez is hosszú utat kellett megtennünk. A magyar kormány 2010-től olyan családpolitikát folytatott, amelynek már látható eredményei vannak, hiszen 2011 és 2019 között 1,2-ről 1,5-re nőtt a termékenységi ráta és a házasságkötések száma is megduplázódott. Ahhoz, hogy a demográfiai fordulat maradéktalanul megvalósuljon, folytatni kell a jelenlegi családpolitikát, továbbá lehetőség szerint bővíteni kell azt. *„A fenntartható felzárkózás emelkedőjén előbb érünk a csúcsra, ha többen húzzuk hazánk szekerét”* (Ma-

tolcsy, 2020f). A családpolitika kialakításakor arra is mindenképp ügyelnünk kell, hogy családtámogatási rendszerünk ne csak bőkezű, de hatékony is legyen. A magyar népesség becslült számát mutatja a 3. ábra.

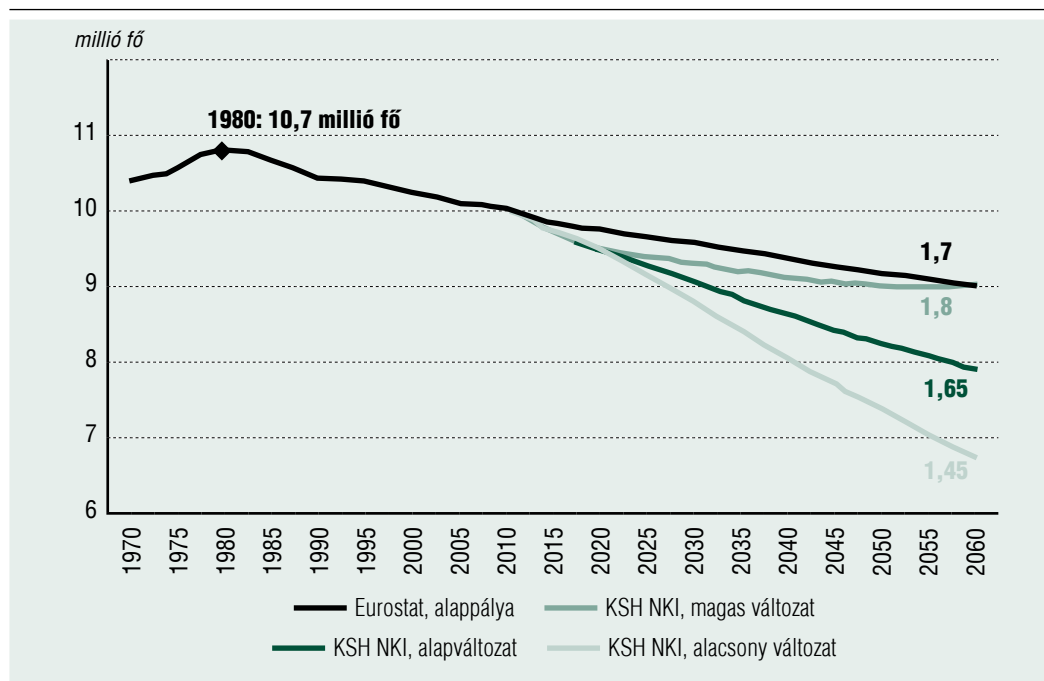
Az alacsony gyermekszámnak és a várható élettartam emelkedésének szükségszerű következménye a lakosság idősödése. A munkaképeskorúak létszámának csökkenése nem csak a nyugdíj- és egészségügyi ellátórendszereket teszik fenntarthatatlanná hosszú távon, hanem a gazdasági konvergenciát is (Kreiszné, 2019). Ezért a gyermekvállalás ösztönzésével együtt a gazdaságilag aktív korú népesség minél szélesebb körű munkapiaci bevonására kell törekednünk. Jól ösztönözhetik ezt az atipikus foglalkoztatási formák (távmunka, részmunkaidő) elterjedtebb alkal-

mazása, különösen a nők körében. Az édesanyák munkaerőpiaci visszatérését és tartós foglalkoztatását elősegítené a bölcsődei férőhelyek számának további bővítése, a munkahelyi gyermekfelügyelet biztosítása, illetve a részmunkaidőben foglalkoztatott anyák támogatása. Általános tapasztalat, hogy a foglalkoztatási ráta azokban az országokban a legmagasabb, ahol az atipikus foglalkoztatási formák aránya magas. Azaz szükségünk van rá, hogy minden tartalékunkat aktivizáljuk. Hazánk azonban az atipikus foglalkoztatási módok terén eddig lemaradásban volt a nyugat-európai országokhoz képest (MNB, 2019b).

Japán ugyan eltérő megközelítéssel, de sikeres megoldásokat adott saját lakosságának idősödési problémájára. A világ országai közül Japánban él a legidősebb népesség, szám-

3. ábra

A MAGYAR NÉPESSÉG BECSÜLT LÉTSZÁMA



Megjegyzés: 2011-ig tényadatok a 2011. évi népszámlálás adatai alapján

Forrás: Eurostat, Eurostat 2019. évi népesség-előrejelzés alappályája, KSH NKI népesség-előrejelvései

szerűsítve 2019-ben a lakosság 28 százalékát tették ki a 65 évesek és idősebbek (Világbank, 2020a), míg ez az arány az EU országaiban – köztük hazánkban is – átlagosan 20 százalék körül alakult (Eurostat, 2020c). Japán az idő-södés negatív gazdasági hatásainak kezelésére egyrészt sikeresen emelte az idősök foglalkoztatási rátáját. A foglalkoztatási ráta emelése mellett másik legfontosabb céljuk a csökkenő munkaerő kiváltása automatizációval, amihez a japán nagyvállalatok fejlesztései (például ipari felhasználású robotok fejlesztése, mesterséges intelligencia, *big data* használata) erősen hozzájárulnak.

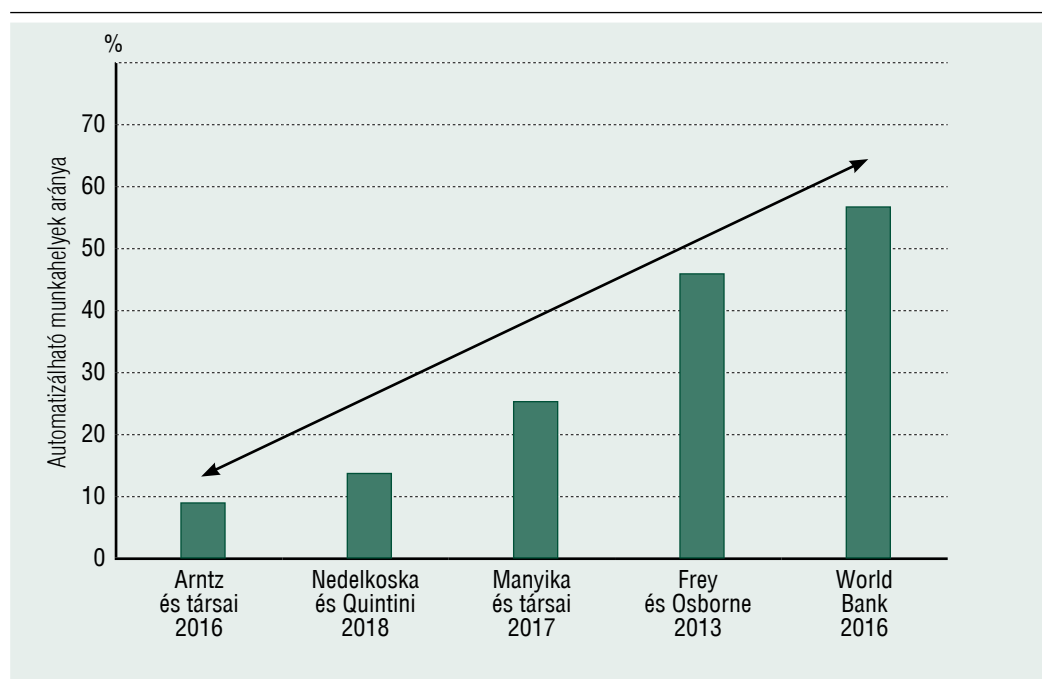
A munkaerőpiacot érintő kihívásokat aktív gazdaságpolitikával kell kezelni. Az automatizáció a gazdaság összes munkakörét érinteni fogja a jövőben (lásd 4. ábra). Mind-

össze a bérszála legalsó és legfelső szegmensei lehetnek kevésbé érintettek, viszont a történelem során először a fehérgalléros munkahelyek is veszélybe kerülnek (Erdélyi, Kis, 2019). Az innováció által létrejövő új munkahelyek jelenthetik a megoldást, hogy a digitalizáció és a robotizáció térnyerése mellett is magas szinten maradjon a foglalkoztatás (Erdélyi, Soós, 2019). A munkahelyeket mai formájukban nem lehet és nem is kell megőrizni, de a potenciális munkavállalók számára munkalehetőséget kell biztosítani. A versenyképesség javítása érdekében felértékelődik az élethosszig tartó tanulás, ugyanis ezáltal őrizhető meg az a piacképes tudás, amely ma még nem létező munkakörök elvégzését is biztosíthatja.

Egyes fejlett gazdaságok további társadalmi kihívását a növekvő jövedelmi és vagyó-

4. ábra

A JELENLEGI MUNKAHELYEKRE VONATKOZÓ AUTOMATIZÁCIÓS BECSLÉSEK TARTOMÁNYA A VILÁGBAN



Forrás: Eurostat

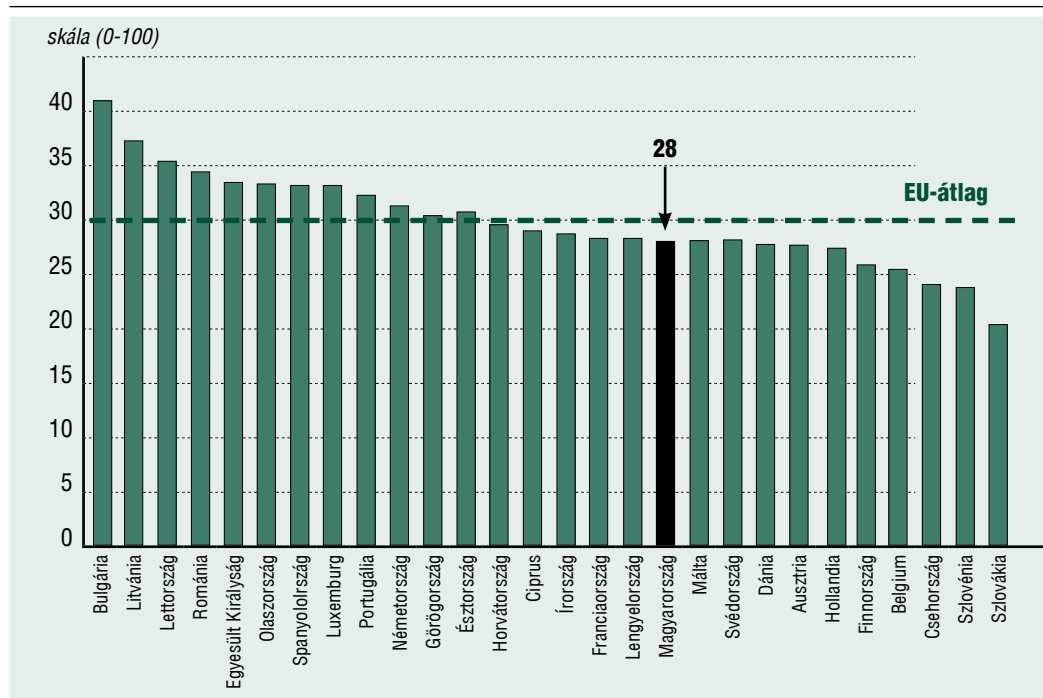
ni egyenlőtlenségek jelentik. A '70-es, '80-as évektől a tőke részesedése a megtermelt jövedelemből egyre nagyobb lett, míg a korábban változatlanok hitt bérhányadok fokozatos csökkenésnek indultak. Az új technológiák is felborítják a tőkéből és munkából származó jövedelmek egyensúlyát, ami szintén jövedelmi egyenlőtlenségeket eredményezhet (Rippel, Várhegyi, 2019). Az USA elmúlt négy növekedési periódusában (1982–1990, 1991–2000, 2001–2007, 2009–2013) a jövedelembővülés több mint 70 százalékaért a leggazdagabb 10 százalék felelt (Tcherneva, 2015, 2017). Magyarországon a jövedelmi és a vagyoni egyenlőtlenség mértéke alacsonyabb az EU-s átlagnál, és globális szinten is mérsékeltnek számít (lásd 5. ábra). A szegénység és társadalmi kirekesztődés kockázatával élők

társadalmi belüli aránya számottevően csökkent 2010 óta, így annak szintje ma már az uniós átlag alatt van.

Nem csupán az a kérdés, sikerül-e megőriznünk hazánk lakosságát, hanem az is, hogy életünket milyen minőségben, milyen lakhatási körülmények közt éljük. A járványhelyzet miatt kialakult „bezárkózott” időszak megmutatta, hogy a jövőben otthonainknak feltehetően jóval több funkciót kell majd ellátni. „Az otthon a továbbiakban már nem csak egyszerűen egy hely lesz, ahol lakunk és főzünk, hanem egy hely, ahol pihenünk, dolgozunk, sportolunk, képezzük magunkat és segítjük a gyermekeink tanulását, kertészkedünk a kertben vagy a teraszon” (Matolcsy, 2020f). Ehhez azonban egyre szélesebb rétegek lesz szüksége megfelelő lakhatásra, elérhető áron, ami nélkülözhetetlen a

5. ábra

A JÖVEDELMI GINI-INDEX AZ EU-BAN (2019/2018)



Forrás: Eurostat 2020b, a rendelkezésre álló egyenértékű jövedelem Gini-együtthatója

gyermekvállaláshoz is. Ezzel szemben azt látjuk, hogy ma már 15 év kell ahhoz, hogy a medián jövedelemből egy 90 négyzetméteres otthont meg tudjunk vásárolni. Emellett Budapesten a lakásállomány megújulási rátája 0,4 százalékra csökkent a kívánatos 1 százalék, illetve a Bécsben tapasztalható 1,5 százalék helyett. A 2020-as évtizedben a lakáspiaci tartalékaink kiaknázására tiszta vízióra és szakmai konszenzuson alapuló stratégiára van szükségünk (Matolcsy, 2020d).

KÖRNYEZETÜNKET NEM CSAK HASZNÁLNI, ÖVNI IS KELL

A fenntarthatóság leginkább gyakran használt, és az elmúlt években – helyesen – a közbeszéd fókuszába került megközelítése a környezeti fenntarthatóság. Egyre gyakrabban halljuk a vészjósló kijelentést, „nincs B bolygó”. Ezek a hangok megalapozottan figyelmeztetnek minket. Hiszen, ha gazdasági növekedésünkre tekintünk, azt látjuk, hogy annak mentén egyre jobban kimerítjük Földünk természeti erőforrásait. Amely földterület, legelő, erdő, víz és épített környezet összesen évente regenerálódni képes, azt hagyományosan ökológiai kapacitásnak nevezzük. Amennyiben a rendelkezésre álló, illetve megújulni képes erőforrásainknál tartósan többet használunk, ökológiai deficitbe kerülünk. Az elmúlt évtizedekre tekintve azt látjuk, hogy a Föld országai egyre több ökológiai erőforrást használnak fel fogyasztásuk kielégítésére, illetve az eközben keletkező hulladék és egyéb szennyezések elnyelésére. Ez a fogyasztás már az 1970-es évek óta meghaladja azt a szintet, amit az erőforrásaink képesek lennének fedezni vagy önmaguktól helyreállítani (lásd 6. ábra).

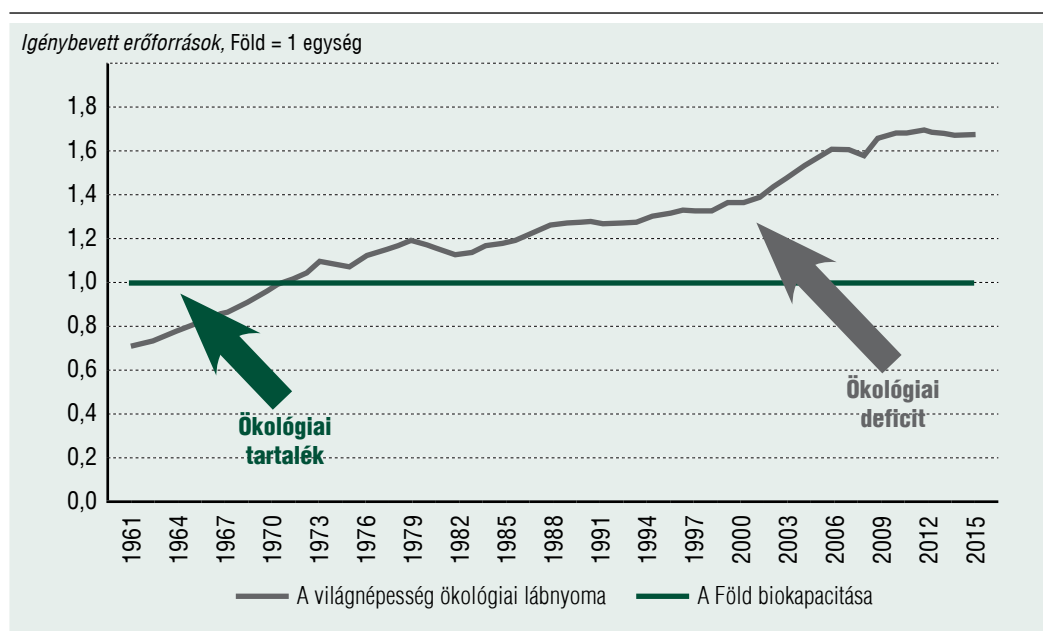
2016-ben a Föld egészének ökológiai deficitje már 0,7 Földnyi volt, vagyis csaknem még egy bolygóra lenne szükségünk, hogy a jelenlegi fogyasztást fenntartsuk. Az erőfor-

rások túlhasználásának mértéke országonként, régiónként eltérő: Japán például saját biokapacitásának több mint hétszeresét használja fel, de a legtöbb fejlett, GDP-szempontból élenjáró ország ökológiai deficitje kettő és öt közé esik (Global Footprint Network, 2019). Az erőforrások túlhasználását úgy is megragadhatjuk, hogy idén már augusztus 22-én kimerítettük az ökológiai keretünket (Earth Overshoot Day, Global Footprint Network, 2020). Az évente egyre korábbra tolódó dátum arra figyelmeztet bennünket, hogy a rendelkezésre álló erőforrásaink nem végtelenek és valójában nem birtokolhatjuk őket.

Az ökológiai fenntarthatóság fennmaradásunk záloga és Magyarország versenyképességének egyik kulcseleme, amelyhez zöld közgazdasági gondolkodásra és megfelelő pénzügyi termékekre is szükség van (Matolcsy, 2019a). A pénzügyi folyamatok és a gazdaság területeivel szemben – ahol mintegy 10 évente rádöbbenünk azok fenntarthatatlanságára – Földünk csak egyszer érheti el a fenntarthatatlanság végső határát. Ezért a gazdasági életben és pénzügyi területeken is mindent meg kell tennünk, hogy növekedésünk „zölddé” és fenntarthatóvá váljon.

Hazánkat mind a világszintű, mind az európai szintű törekvésekben élenjárónak mondhatjuk, legyen szó a hosszú távú fenntarthatósági stratégiák kidolgozásáról, a klímavállalásokról és azok megvalósításáról. Több világszervezet, számos ország és köztük Magyarország is elkötelezte már magát a zöldműködés mellett, azonban mindezek a törekvések még gyakorta gyerekcipőben, tervezési fázisban járnak. Ugyanakkor mindvégig fontos tisztában lennünk az aktuális stratégiai tervekkel és követnünk kell azok alakulását, ha tudni szeretnénk milyen közös célok mentén működnek együtt a nemzetek. Az Európai Unió tagállamai közül Magyarország elsőként léptette hatályba az ENSZ 2015-ös Klímaváltozási konferenciáján elfogadott Párizsi Egyez-

A FÖLD LAKOSSÁGA ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMÁNAK VÁLTOZÁSA



Megjegyzés: Az ábrán a zöld vonal a Föld rendelkezésre álló maximális ökológiai kapacitását (biokapacitást), a szürke vonal a világ népessége által igénybe vett kapacitást jelzi. A függőleges tengelyek azt jelzik, hány Földnyi ökológiai kapacitásra lenne szükségünk az emberiség szükségleteinek kielégítéséhez.

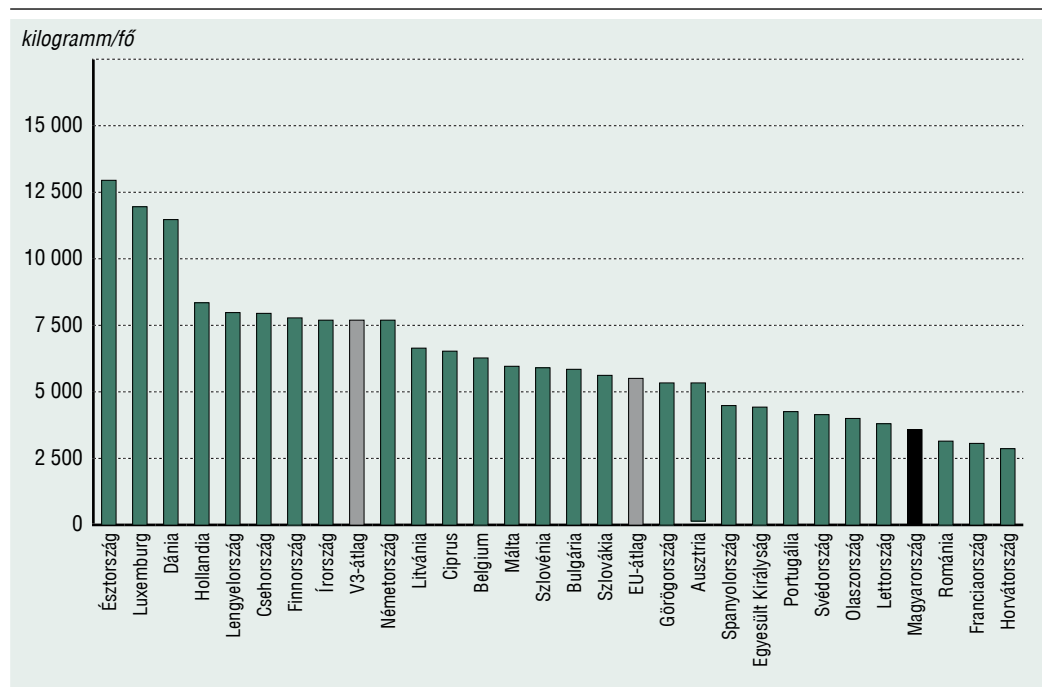
Forrás: Global Footprint Network

ményt. Az egyezményben foglalt célunk, hogy 2030-ig az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátását 40 százalékkal csökkentjük az 1990-es szinthez képest. Emellett a European Green Deal kereteiben Magyarország azt is vállalta, hogy 2050-re éghajlati semlegességet ér el. Mindezekre hazánk már számos saját stratégiát (például: Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, NÉS) is kidolgozott. Továbbá Magyarország a megvalósítás terén már most is igen prominens helyen áll, hiszen az egy főre jutó szén-dioxid-kibocsátása a negyedik legalacsonyabb az EU-n belül (Eurostat, 2020a), lásd 7. ábra.

A természeti környezet megőrzéséhez a pénzügyi termékek zöldítése elengedhetetlen, hiszen ezek biztosíthatják az említett céljaink finanszírozását. A zöldtechnológiák gyors fejlődése jelentős üzleti lehetősége-

ket is rejt, amelyek kihasználását a zöldpénzügyi-termékek jelentősen támogathatják. A zöldbetétek, -kötvények, -hitelek, valamint a befektetési alapok kínálata és kereslete rohamléptekben növekszik. E termékek legfőbb célja, hogy a bevont forrás kizárólag környezeti, energiahatékonysági szempontból hasznos beruházásra kerüljön felhasználásra, például napelemparkok kiépítésére vagy tiszta víz- és szennyvízgazdálkodásra. A zöldkötvény például elősegíti a tőke környezetbarát beruházásokba csatornázását, csökkenti a forráshoz jutás költségét és felhívja a figyelmet a környezetromboláshoz kapcsolódó pénzügyi kockázatokra is (Mihálovits, Tapasztai, 2018). E termékek növekvő népszerűségét jól mutatja például, hogy a zöldkötvény ugyan alacsony bázisról indult, de piaca globális szinten is dinamikusabban bővül. Számszerűsítve a zöldkötvé-

EGY FŐRE JUTÓ SZÉN-DIOXID-KIBOCSÁTÁS AZ EURÓPAI UNIÓ TAGÁLLAMAIBAN



Megjegyzés: A V3-átlag népességgel súlyozott értéket mutat, 2020 során az Eurostat frissítette az adatsort

Forrás: Eurostat, 2020a

vények globális kibocsátása 2012-ben mindössze 5 milliárd dollárt tett ki, míg 2019-ben már meghaladta a 250 milliárd dollárt, ami a teljes kötvénykibocsátás (7,15 billió dollár) 3,5 százalékát jelenti (Ehlers et al., 2020). Jelenleg a legnagyobb zöldkötvény-kibocsátók a földrajzi elhelyezkedés szerint az USA, Kína és Franciaország.

A magyar jegybank is aktívan kiveszi a részét a zöldjövőért való küzdelemben, hiszen az elsők között hozott létre elkülönített zöldkötvény-portfóliót a devizatartalékában, továbbá az MNB Zöld Pénzügyek díjjal ösztönzi a hitelintézeteket, befektetési és biztosítási intézményeket ökológiai lábnyomuk csökkentésére. Mindemellert az MNB 2019-ben elindította saját, széleskörű Zöld Programját¹ is. (MNB, 2019a) Ennek a programnak kiemelt célja, hogy a pénzügyi közvetítőrendszer a je-

lenlegnél lényegesen erőteljesebben támogassa a környezeti fenntarthatóságot. Az MNB Zöld Programja alapvetően három pilléren alapszik. Az MNB egyrészt csökkenteni szeretné az ökológiai és környezeti problémákhoz kapcsolódó pénzügyi kockázatokat, másrészt hazai és nemzetközi szinten is szövetséget épít tudásbázisának szélesítésre és megosztására, harmadrészt pedig saját működésének zöldítésére is nagy figyelmet szentel. „*Te magad légy a változás, amit látni szeretnél a világban*”, ahogyan az ismert indiai politikus, *Mahatma Gandhi* is megfogalmazta.

A környezeti és költségvetési fenntarthatóságot szolgáló zöldadók megjelenésének gazdasági hatásai hosszú távon kedvezőek. A jövőbeli gazdasági növekedés azért lehet magasabb, mert a környezetszennyezés visszaszorul és a lakosság egészségi állapota is javul. Sokat ígérő a nemzet-

közi jó gyakorlatok közül a betéti díjrendszer, amely a különböző termékcsomagolások környezetszennyező hatását tudja hatásosan mérésékelni. Finnországban például a 0,1–0,4 euró közötti betéti díj következtében a fém üdítődobozok visszaváltási aránya megközelítette a 100 százalékot. Hasonlóan magas visszaváltási arányt tud felmutatni Németország is, ahol az egyszer használatos műanyag palackok után 0,25 eurós betéti díjat kell fizetni (Hausmann, Kolok, 2019). Magyarországon a zöldadóból származó bevételek az uniós átlagnál nagyobb mértékben járulnak hozzá az összes adóbevételhez, azonban bőven lenne még tér ennek növelésére (MNB, 2020), lásd 8. ábra.

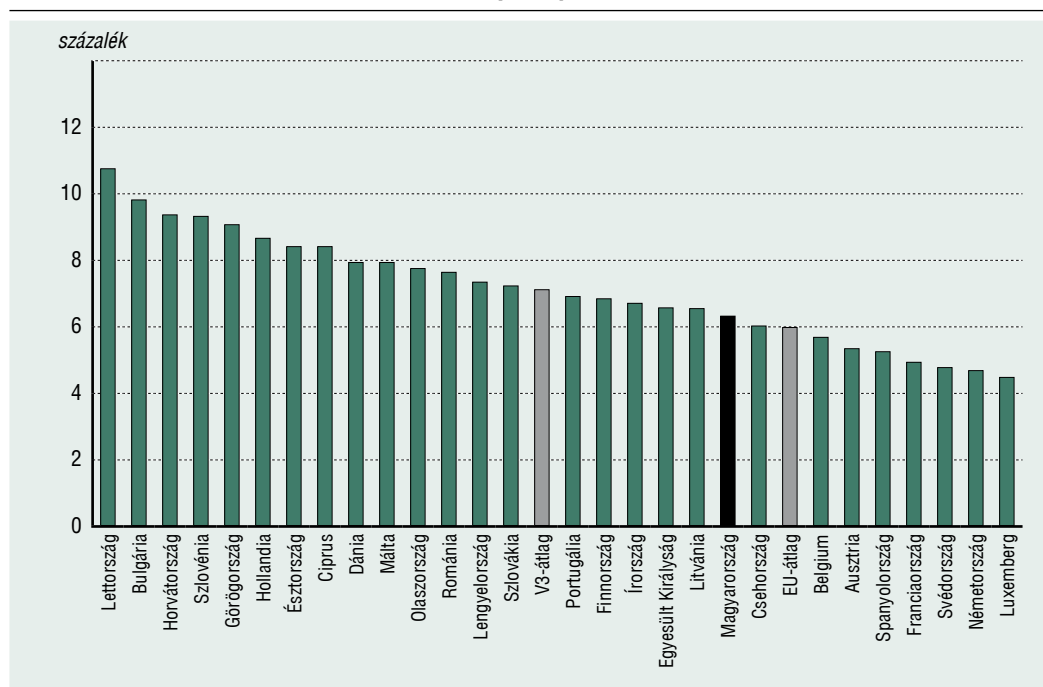
Környezeti tevékenységeink, zöldstratégiánk irányát öt kardinális kulcsterület köré csoportosíthatjuk.

■ *Először* is tennünk kell azért, hogy földjeink termékenyek, levegőink és vizeink tiszták maradjanak. Nem élhetjük fel gyermekeink és unokáink jövőjét! Arra kell törekednünk, hogy gazdasági, társadalmi és környezeti szempontból is egy jobb állapotban lévő országot adhasunk át nekik. Kritikus pont például az agráriumban az öntözésfejlesztés és a vízgazdálkodás, mivel ma hazánkban a szántóterületek alig 2 százalékán folyik öntözéses gazdálkodás (Magyarország Kormánya, 2020), valamint a ténylegesen öntözött területek aránya az öntözésre berendezett mezőgazdasági területeken belül alig több 50 százaléknál (Magyarország Kormánya, 2017).

■ *Másrészt* az egyik legalapvetőbb szükségletünk, az élelem előállítása és fogyasztása minél inkább helyi, regionális szinten történik, an-

8. ábra

KÖRNYEZETVÉDELMI ADÓBÓL SZÁRMAZÓ BEVÉTELEK A TELJES ADÓBEVÉTEL ARÁNYÁBAN (2018)



Forrás: Eurostat

nál kisebb ökológiai lábnyomot hagy, de természetesen ez a termelés egészére is igaz. E cél irányába mutatnak a koronavírus által kikényszerített deglobalizációs megatrend következményei. A globális értékláncok rövidítése és a több központú, regionális beszállítói bázisok segíthetnek a fenntartható élelmezésben is (Matolcsy, 2020f).

■ *Harmadrészt* az éghajlatváltozás kezelésére és ökológiai lábnyomunk csökkentésére a legnagyobb lépést a gazdaság dekarbonizálása jelentheti, amihez támogatnunk kell és előnyben kell részesítenünk a megújuló energiát használó technológiákat.

■ *Negyedrészt* a várostervezési és -fejlesztési stratégiánk is meghatározó a rendelkezésre álló természeti tőkekínálatnak és a lakosság igényeinek, egyensúlyba tartásában.

■ *Végül* megoldást kell találni az – EU-n és az USA-n kívül – egyre növekvő és elöregedő népesség, valamint a véges erőforrások dilemmájának feloldására. A termőterületek védelmével, az élelmiszerek minél inkább helyi szintű előállításával, a szén-dioxid-kibocsátásunk csökkentésével, energiahatékony várostervezéssel és minél szélesebb körű foglalkoztatással leszünk csak képesek biztosítani Földünk élhetőségét és saját fennmaradásunkat. Környezetünk és társadalmunk hosszú távú fenntarthatósága kölcsönösen függenek egymástól.

ÖSSZEZÉS

A tanulmány a fenntarthatóság négy dimenzióját vizsgálva világít rá arra, hogy a versenyképesség és a hosszú távú fenntartható-

ság egymással szorosan összefüggő fogalmak. A gazdasági-társadalmi fejlődést szem előtt tartva csak az lehet versenyképes, ami hosszú távon fenntartható és fordítva. Lényegét tekintve közös a fenntarthatóság és versenyképesség fogalmában, hogy nem alapulhat mennyiségi növekedésen, hanem csak minőségi fejlődésen, szerkezeti változáson. A tanulmány példákat mutatott arra, hogyan teheti egy-egy szerkezeti reform versenyképesebbé és fenntarthatóbbá társadalmunkat, gazdaságunkat.

E két cél elérésének másik módja a régi erőforrások megújítása és új erőforrások megtalálása. Az elmúlt évezredben használt erőforrásaink (nyersanyagok, pénz, energia) végesek voltak. Ezzel szemben az új nyersanyag, az adat végtelen mennyiségben rendelkezésre áll, és érdemes azzal a vízióval számolni, hogy korlátlanul előállítható lesz a tiszta energia, és előttünk áll a pénz forradalmi digitalizációja. E megatrendeknek csak együttesen lehetünk nyertesei. Hiszen egészséges Föld nélkül nincs egészséges emberi élet, egészséges emberi élet nélkül nincs innováció, ha nincs innováció, nincsenek zöldtechnológiák, zöldtechnológiák nélkül nincs zöldgazdaság és ha nincsen zöldgazdaság, Földünk hamarosan eléri a fenntarthatatlanság végső határát. Ezt a hibát mi emberek pedig csak egyetlen egyszer követhetjük el. Igyekezzünk hát biztosítani a fejlődés fenntartható útját, az ahhoz szükséges erőforrásokat, igyekezzünk vigyázni saját környezetünkre és egymásra. „*A Földet nem apáinktól örököltük, hanem unokáinktól kaptuk kölcsön*” – David Bower, környezetvédelmi aktivista.

JEGYZET

¹ <https://www.mnb.hu/felugyelet/felugyeleti-keretrendszer/zold-program>

IRODALOM

- BAKSAY G., BANAI Á. (2019). *Lenne növekedés, ha az MNB nem nyomná a gázt?* Növekedés.hu., 2019. december 5., <https://novekedes.hu/mag/lenne-novekedes-ha-az-mnb-nem-nyomna-a-gazt>
- CSORTOS O., SZALAI Z. (2015). A globális pénzügyi válság kezelésének nehézségei: elméleti és gazdaságpolitikai tanulságok. *Hitelintézeti Szemle*, 14 (3), 5–38. oldal, <https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/1-csortos-szalai.pdf>
- EHLERS T., MOJON B., PACKER F. (2020). Green bonds and carbon emissions: exploring the case for a rating system at the firm level. Bank for International Settlements. *Quarterly Review*, September, https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2009c.pdf
- ERDÉLYI L., KIS K. (2019). *Hogyan tartunk lépést a technológiával?* In: Virág Barnabás (szerk.) *A jövő fenntartható közgazdaságtana*. MNB, Budapest, 73–87. oldal
- ERDÉLYI L., SOÓS G. D. (2019). *Munkaerőpiaci változások a technológiai fejlődés tükrében*. In: Virág Barnabás (szerk.) *A jövő fenntartható közgazdaságtana*. MNB, Budapest, 277–298. oldal
- HAUSMANN R., KOLOK A. B. (2019). *Terjedőfélben a zöld adózás*. In: Virág Barnabás (szerk.) *A jövő fenntartható közgazdaságtana*. MNB, Budapest, 143–165. oldal
- HORVÁTH G., KOLOZSI P. P. (2019). *Pénz a digitális korban*. In: Virág Barnabás (szerk.) *A jövő fenntartható közgazdaságtana*. MNB, Budapest, 97–105. oldal
- KREISZNÉ HUDÁK E. (2019). *Demográfiai kihívások a világban. Idősödő társadalmak gazdasági kihívásai*. In: Virág Barnabás (szerk.) *A jövő fenntartható közgazdaságtana*. MNB, Budapest, 203–244. oldal
- MATOLCSY GY. (2019). A természetben is a fenntartható modellre kell törekedni. *Magyar Nemzet*, 2019. június 3., <https://magyarnemzet.hu/gazdasag/matolcsy-gyorgy-a-termesztben-is-a-fenntarthato-modellre-kell-torekedni-6990920/>
- MATOLCSY GY. (2020a). A kockázatok évtizede. *Növekedés.hu*, 2020. augusztus 31., <https://novekedes.hu/mag/matolcsy-gyorgy-a-kockazatok-evtizede>
- MATOLCSY GY. (2020b). Erős a kockázat, nagy a lehetőség. *Növekedés.hu*, 2020. március 30., <https://novekedes.hu/mag/matolcsy-gyorgy-eros-a-kockazat-nagy-a-lehetoseg>
- MATOLCSY GY. (2020c). Fejlesztő állam és bővülő piac. *Növekedés.hu*, 2020. július 13., <https://novekedes.hu/mag/matolcsy-gyorgy-fejlesztzo-allames-bovulo-piac>
- MATOLCSY GY. (2020d). Fenntartható lakáspolitikára van szükség. *Növekedés.hu*, 2020. jan. 13., <https://novekedes.hu/mag/fenntarthato-lakaspolitikara-van-szuksege-matolcsy-gyorgy-irasa>
- MATOLCSY GY. (2020e). Magyarország 2030-ban. *Növekedés.hu*, 2020. június 29., <https://novekedes.hu/mag/matolcsy-gyorgy-magyarorszag-2030-ban>
- MATOLCSY GY. (2020f). Quo vadis Hungaria. *Polgári Szemle*, 16 (1–3), 13–35. oldal, <https://polgariszemle.hu/aktualis-szam/174-koronavirus-es-gazdasagi-hatasai-avagy-egy-uj-vilagrend-ele/1075-quo-vadis-hungaria-arccal-egy-uj-vilag-fele>, <https://doi.org/10.24307/psz.2020.0703>
- MIHÁLOVITS Zs., TAPASZTI A. (2018). Zöldkötvény, a fenntartható fejlődést támogató pénzügyi instrumentum. *Pénzügyi Szemle*, 2018/3, 312–327. oldal, https://www.penzugyiszemle.hu/documents/mihalovits-tapaszti-2018-3-mpdf_20181012135930_4.pdf

PALICZ A., SZIRA I., TÓTH T. (2020). Három év alatt meghódították a magyar piacot a fogyasztóbarát lakáshitelek. *Portfolio.hu*, 2020. június 9., <https://www.portfolio.hu/bank/20200709/harom-ev-alatt-meghodontottak-a-magyar-piacot-a-fogyasztobarat-lakashitelek-440294>

PALOTAI D. (2019). Ismét éllovas Magyarország – Minden az adóreformmal kezdődött. *Növekedés.hu*, 2019. november 28., <https://novekedes.hu/mag/ismet-ellovas-magyarorszag-minden-az-adoreformmal-kezodott>

RIPPEL G., VÁRHEGYI J. (2019). *Demográfiai kihívások a világban – Egyenlőtlenségek és gazdasági növekedés a 21. században*. In: Virág Barnabás (szerk.) *A jövő fenntartható közgazdaságtana*. MNB Budapest, 245–274. oldal, <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/mnb-szakkonyvsorozat/a-jovo-fenntarthato-kozgazdasagta>

TCHERNEVA, P. R. (2015). When a Rising Tide Sinks Most Boats: Trends in US Income Inequality. *Economics Policy Note Archive*, 2015/4, Levy Economics Institute of Bard College. ISSN 2166-028X.

TCHERNEVA, P. R. (2017). Inequality Update: Who Gains When Income Grows? *Economics Policy Note Archive*, 2017/1, Levy Economics Institute of Bard College. ISSN 2166-028X

Egyesült Nemzetek Szervezete (United Nations), Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *Government policies to raise or lower the fertility level*. Population Facts, No. 2017/10, https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts_2017-10.pdf

Egyesült Nemzetek Szervezete (United Nations), Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Population Prospects, 2019*, <https://population.un.org/wpp/>

Eurostat (2020a). Air emissions accounts by NACE Rev. 2 activity. Táblázat kódja: [env_ac_ainah_r2]., https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_ainah_r2&lang=en

Eurostat (2002b). Gini coefficient of equivalised disposable income - EU-SILC survey. Táblázat kódja: [ilc_di12]., http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di12&lang=eng

Eurostat (2020c). Population and social conditions database, Demography and migration, Population by age group, % of total population. Proportion of Population aged 65 years and more. Online data code: TPS00010. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00010/default/table?lang=en>

Global Footprint Network (2019). Earth Overshoot Day 2019 is July 29th, the earliest ever. <https://www.footprintnetwork.org/2019/06/26/press-release-june-2019-earth-overshoot-day/>

Global Footprint Network (2020). Ecological deficit/reserve. <http://data.footprintnetwork.org/#/>

Magyar Nemzeti Bank (2018). Növekedési Jelentés. MNB, Budapest, <https://www.mnb.hu/letoltes/novekedesi-jelentes-2018-digitalis.pdf>

Magyar Nemzeti Bank (2019a). Az MNB Zöld Programja. MNB, Budapest. <https://www.mnb.hu/letoltes/az-mnb-zold-programja-1.pdf>

Magyar Nemzeti Bank (2019b). Versenyképességi Program 330 pontban. MNB, Budapest, <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/versenykepessegi-program-330-pontban>

Magyar Nemzeti Bank. (2020). Versenyképességi Jelentés. MNB, Budapest. <https://www.mnb.hu/letoltes/versenykepessegi-jelentes-hun-2020-0724.pdf>

Magyarország Kormánya (2017). Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv). <https://www.>

kormany.hu/download/6/55/01000/Nemzeti%20V%C3%ADzstrat%C3%A9gia.pdf

Magyarország Kormánya (2020). Az Agrárminisztérium kiemelten támogatja a mezőgazdasági öntözésfejlesztést. Megjelent: Kormány.hu, 2020. június 12. <https://www.kormany.hu/hu/foldmuvelesugyi-miniszterium/hirek/az-agrarminiszterium-kiemelten-tamogatja-a-mezogazdasagi-ontozesfejlesztest>

Világbank (WB) (2020a). Population ages 65 and above (% of total population). <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS?locations=JP>

Világbank (WB) (2020b). Understanding the depth of the 2020 global recession in 5 charts. <https://blogs.worldbank.org/opendata/understanding-depth-2020-global-recession-5-charts>