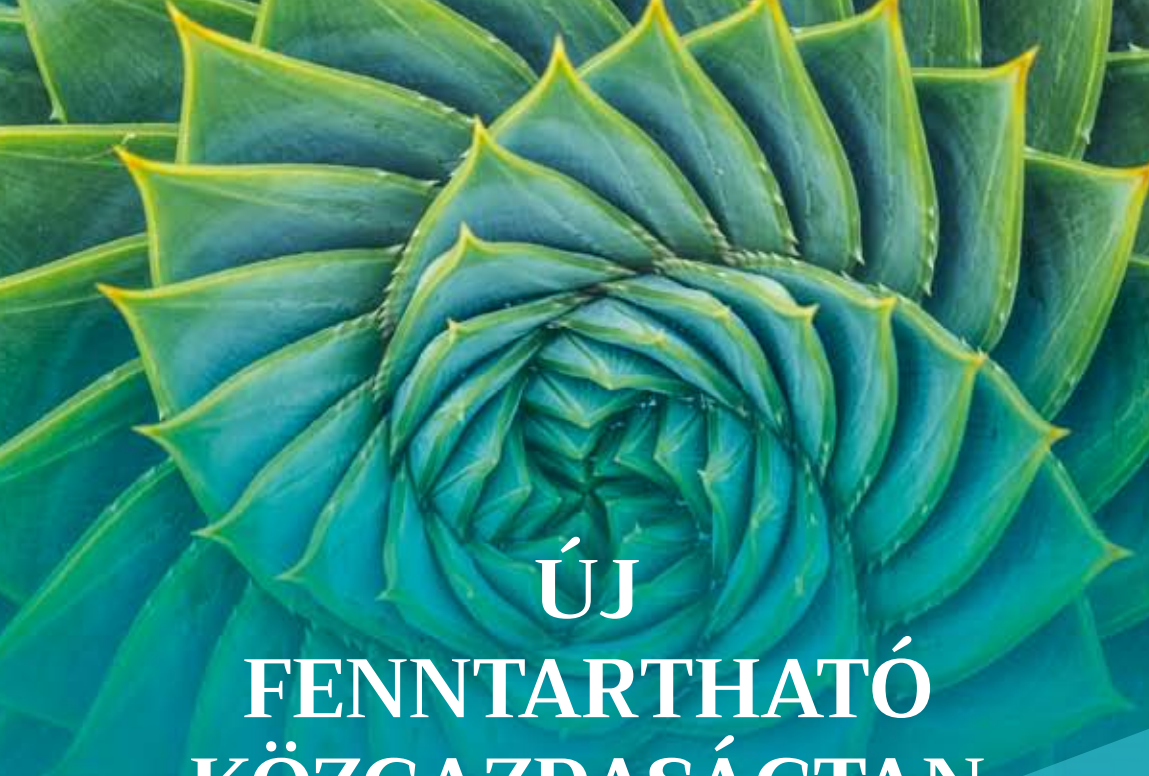




ÚJ FENNTARTHATÓ KÖZGAZDASÁGTAN

Globális vitairat



2022



*„A közgazdaságtan előtt álló
fordulat a természettudományok
nagy paradigmaváltásaihoz hasonló”*

BAKSAY GERGELY



*„Az új jövőképek által irányított
felzárkózásokat már csak
a fenntarthatósági gondolat
köré lehet szervezni.”*

MATOLCSY GYÖRGY



*„Meg kell találnunk
a növekedés új mozgatórugóit,
a fenntarthatóság
új technológiáit és a
finanszírozás új formáit.”*

VIRÁG BARNABÁS

ÚJ
FENNTARTHATÓ
KÖZGAZDASÁGTAN

Globális vitairat

ÚJ FENNTARTHATÓ KÖZGAZDASÁGTAN
Globális vitairat

A Magyar Nemzeti Bank könyvsorozata
© Magyar Nemzeti Bank, 2022

Szerkesztették:
Baksay Gergely, Matolcsy György, Virág Barnabás

A készítőik köszönetet mondanak Matolcsy György jegybankelnöknek,
Kandrács Csaba, Patai Mihály és Virág Barnabás alelnököknek
a kötet készítése során adott tanácsaikért.

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank
1013 Budapest, Krisztina körút 55.
www.mnb.hu

Minden jog fenntartva!

Borítófotó: shutterstock
Grafika: Nemes Anita
Nyomta: Copy & Consulting Kft.

ISBN 978-615-5318-51-1

ÚJ FENNTARTHATÓ KÖZGAZDASÁGTAN

Globális vitairat



2022

1. MATOLCSY GYÖRGY:

ÚJ FENNTARTHATÓ KÖZGAZDASÁG (TÉZISEK) 9

I A FENNTARTHATÓSÁG

A 21. SZÁZADI KÖZGAZDASÁG ALAPJA

2. Vonnák Balázs:
A gazdasági növekedés fenntarthatósági korlátai 21
3. Lehmann Kristóf:
Csak a változás állandó:
a közgazdaságtudomány újabb változás küszöbén 31
4. Szalai Zoltán:
Új technológiai korszakba lépünk 41
5. Horváth Balázs István, Kiss M. Norbert, Kolozsi Pál Péter:
Multidiszciplinaritás és közgazdaságtan –
Mit tanulhatnak a közgazdászok más tudományágaktól? 51

II AZ ÚJ GAZDASÁG ÚJ ERŐFORRÁSOKON ALAPSZIK

6. Asztalos Péter Hugó:
Tudás – A tehetség és a kreativitás
a gazdasági növekedés valódi forrása 61
7. Várnai Tímea:
A tőke és a gazdasági növekedés kapcsolata –
A mennyiségi szemléletből a minőség felé 71
8. Martonosi Ádám:
Technológia – Elérhetünk a növekvő hozadék törvényéhez 81
9. Balogh András, Hamvai Réka Margit,
Horváth Gábor, Nyikes Ádám, Török Gergő:
Pénz – A digitális jegybankpénz átírja
a pénzhez való hozzáférést 91
10. Dancsik Bálint, Drabancz Áron, El-Meouch Nedim Márton,
Nagy Koppány, Bense Richárd,
Török László, G. Szabó András:
A gazdaság finanszírozásának új
és fenntartható formái – Előnyök és dilemmák 103
11. Juhász Katalin:
Zöld fordulat szükségessége az elméletben és
a gyakorlatban – Erőforrásaink tegnap, ma és holnap 113
12. Izsák Gábor, Palicz Alexandr, Szász Katinka, Varga Balázs:
Adat – Az új olaj, a legújabb termelési tényező 123
13. Babos Dániel:
Bizalom – A komplexitás és hálózatosodás feltétele 133

III HOGYAN ÁLL ELŐ AZ „ÉRTÉK” A 21. SZÁZADBAN?

14. Kis Katalin:
Gazdasági értékteremtés a digitális korban –
Az érték alapja a tudás, a kreativitás, a piaci rés 143
15. Danóczy Bálint, Sajtos Péter:
A termelés és szolgáltatás új formái –
Hozzáférs, körforgásos és platform gazdaság 153
16. Tringer Bence:
Az új gazdaság a mérés reformját teszi szükségessé 163

IV PIAC ÉS ÁLLAM EGYENSÚLYA

17. Bögöthy Zoltán, Hausmann Róbert:
Új, zöld és fenntartható adórendszer – A családbarát,
digitális és környezetbarát modern adózás alapvetései 173
18. Gábrriel Péter:
Állami és piaci szinergia az innovációk megvalósításában 183
19. Papp Dávid, Sárvári Balázs, Varga Márton:
Fenntartható pénzügyek – A pénzügyi rendszer
és a fenntarthatóság új kapcsolata 193
20. Tóth Ferenc:
Jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek 203
21. Horváth-Hajzer Ágnes, Csongrádi Erika, Tordai Szilveszter:
Adatvédelem, szabályozás
a hálózatos monopóliumok ellen 213

V MÉLYSTRUKTÚRÁK A GAZDASÁG MÖGÖTT

22. Kreiszné Hudák Emese, Zanaty Krisztina,
Asztalos Péter Hugó:
A demográfiai folyamatok gazdasági hatásai 221
23. Kocziszky György:
Értékrend és kultúra a fenntartható
gazdasági növekedés mögött 231
24. Csizmadia Norbert:
Geofúzió, térszerkezet és geopolitika 241

ELŐSZÓ

Baksay Gergely

E vitairat alaptézise az, hogy világunkban az élet minden területén fenntarthatósági fordulatra van szükség, és ezt a közgazdaságtudománynak is tükröznie kell. Sőt! A közgazdasági gondolkodás alapvető átalakítása nélkül a fenntarthatósági fordulat elérhetetlen.

A közgazdaságtan megújításának most van itt az ideje, mert a 21. század kihívásait nem lehet a 20. század gondolataival és eszközeivel kezelni. Az új kihívások közül a legjelentősebb a globális felmelegedés és környezeti erőforrásaink kimerítése. Emellett azonban meg kell találnunk a növekedés új mozgatórugóit, a fenntarthatóság új technológiáit és a finanszírozás új formáit. A kihívások tehát minden korábbinál összetettebbek, amelyekre csak akkor tud a közgazdaságtan érvényes választ adni, ha megközelítése holisztikus lesz, és eszközeit bővíti más tudományágak eredményeivel. A bizonytalanság, a megfigyelési hatás, a pénz többes természete akkor válik érthetővé, ha a kvantumfizika módszereit alkalmazzuk, de szükség van a földrajz, a történelem, a biológia, a pszichológia, a nyelvészet és a hálózatkutatás alkalmazására is.

A fenntarthatóság közgazdaságtanának új alapokra kell helyeznie az erőforrások vizsgálatát, és ki kell terjesztenie elemzéseit a tudásra, az adatra, az energia és a pénz sajátosságaira. Az összekapcsoltság megváltoztatja az elemzési egységeket. Az új közgazdaságtan az egyén mellett hálózatokat, különálló döntéshozók mellett platformokat vizsgál.

Fel kell ismernünk, hogy gazdasági fejlődésünk középpontjában minden más tényező előtt ma már az emberi tudás és a tehetség áll. A tudás és a tehetség az, ami kézzelfoghatóvá válik a tőkében és a technológiában (4T). Az emberi tehetség, szorgalom és jellem, amit legfontosabb tőkeként kell gondoznunk és erősítenünk.

A digitalizáció ugyanakkor megteremtette az új erőforrást, az adatot, ami a tudáshoz hasonlóan a felhasználása által nem csökken, hanem gyarapszik. A digitalizáció megújítja a mérést, miközben az általa létrehozott adat a mérés legfontosabb tárgya lesz. Az adat az első erőforrás, ami a világon egyenletesen oszlik meg. Az nyeri meg a jövőt, aki az új nyersanyagot a legjobban képes felhasználni.

A technológiai változások a pénz forradalmát is maguk után vonják. Meg kell értenünk a pénz új természetét, ugyanis a digitális pénznemekkel elmosódik a különbség a pénz és az adat, sőt a pénz és az energia között. A digitális jegybankpénz soha nem látott lehetőséget ad a jegybankok kezébe, amellyel élve szerepük még inkább kiteljesedhet a gazdaságban.

Csak akkor van jövőnk, ha a környezeti fenntarthatóságot minden döntés háttérében figyelembe vesszük. Az új közgazdaságtannak az életet és annak fenntarthatóságát kell szolgálnia.

Az új évszázad erőviszonyai csak a geopolitika széles körű eszköztárán keresztül érthetők meg. Eurázsia évszázada áll előttünk. A világ-gazdaság középpontja – követve a demográfia és a tehetség útját – még inkább keletre tolódik. A világ egypólusúból kétpólusúvá válik, és a hiperglobalizáció helyett regionalizáción alapuló globális hálózatokból áll majd.

A közgazdaságtan előtt álló fordulat a természettudományok nagy paradigmaváltásaihoz hasonló. Amint a geocentrikus világképtől a heliocentrikusra való áttérés során világunk középpontját áthelyeztük egy távolabbi pontra, úgy kell a közgazdaságtan szemléletének is a fenntarthatóság felé fordulnia. A főáramú közgazdaságtan korábban messze elkerülte mindazokat a témaköröket, amelyek a fenntartható közgazdaságtan középpontjában állnak. Az 5 legnagyobb folyóirat elmúlt 10 évét megvizsgálva a klímaváltozással a tanulmányok mindössze 0,25 százaléka foglalkozott, az egyenlőtlenséggel kevesebb mint 1 százalékuk, a digitális pénzeknek pedig gyakorlatilag nincs nyoma e kutatásokban.

Mivel a gyakorlat az elméletet követi, ezért a szemléletbeli változás halogatására nincs idő. E könyv alapjául Matolcsy György, a Magyar Nemzeti Bank elnökének a következő oldalakon olvasható esszéje szolgált, amely az új, fenntartható közgazdaságtan legfontosabb elveit fogalmazza meg. Az új közgazdaságtan alapvető felismerései már itt vannak velünk, e gondolatok kibontása ennek a nemzedéknek a nagyszabású feladata.

MATOLCSY GYÖRGY

ÚJ
FENNTARTHATÓ
KÖZGAZDASÁG
(Tézisek)

*A civilizációnak a fennmaradása
érdekében fenntarthatósági
fordulatot kell végrehajtania.*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



Miért ne ismerhetnénk fel, hogy egy fenntartható magyar felzárkózáshoz biztos gazdaságelméleti alapok kellenek, miközben a korábbi alapok megváltoztak? A korábbi klasszikus, neoklasszikus, liberális, szociális piacgazdasági és más közgazdasági elméletek már nem érvényesek. Helyükre egy új, most formálódó elmélet lép. Ez a hosszútávú, fenntartható közgazdaság elmélete. Miközben haladunk előre, úgy tanuljuk az új törvényeket. Kik gondolkodnának erről, ha nem mi, unortodox közgazdászok, és mikor, ha nem most, éppen a sikert ígérő felzárkózás közben.

Egy logikai vázlat stílusában nézzünk át 36 új összefüggést, amelyekre az új, fenntartható közgazdaság épülhet. Nézzük először az 500 évvel ezelőtti reneszánsz és reformáció szellemi forradalmaihoz hasonlítható mai gondolati megújulás vezető tételeit.

1. Az anyagi gazdagság alapja egy szellemi forrás, a tudás.

A tudás, ha átadják, információvá válik, egységessé formálva adattá. Az adat az új olaj, a tehetség az új tőke, a kreativitás az új föld.

2. A tudás az átadásával exponenciálisan bővül.

Az anyagi javak használatukkal fogynak, a pénz és tőke a használat során lineárisan nőhet, de csökkenhet is. A tudás az első olyan gazdasági erőforrás, ami megosztásával, tehát fogyasztásával exponenciálisan bővül.

3. A tehetség és kreativitás döntő erőforrássá válnak.

Az ismeretek a tanulás, a munka és a szorgalom révén bővülnek, amit radikálisan gyorsít a tehetség és a kreativitás. Ez utóbbiak ma korlátos erőforrások, ezért szűk keresztmetszetté válnak.

4. A tudás exponenciális növekedése általános bőséget teremt.

Az anyagi javak szűkössége helyére azok bősége áll, mert a tudás bővülése folyamatosan új, bőséget eredményező technológiai forradalmakat hoz létre.

5. Az áttörést a tudás megosztásának új technológiája hozta.

Az előző évezred végén belépett a mindennapi életünkbe az internet, majd a kommunikációs forradalom többi eszköze, amelyek együtt váltanak ki új technológiai forradalmakat.

6. A tudás forradalma végül anyagi korlátokba ütközik.

Az exponenciálisan bővülő tudás általános bőséget teremt, ami egy ponton természeti és társadalmi korlátokba ütközik. Az emberiség elérkezett ehhez a ponthoz.

7. A civilizációnak a fennmaradása érdekében fenntarthatósági fordulatot kell végrehajtania.

A tudás minden időpontban és minden irányba exponenciálisan bővül, ezért ütközik természeti és közösségi korlátokba. Az emberi közösgének fennmaradása érdekében az új technológiákat fenntartható irányokba kell fordítania. Erről szól a 21. század.

8. A fenntarthatósági fordulat gondolati forradalommal indul.

Miután az új technológiai forradalmak döntő terepe a gazdaság, így a tudás itt ütközik először anyagi korlátokba. Ezért érkeztünk el a közgazdasági gondolkodás fordulatához.

9. A gondolati forradalom két alapelvre épül: a fenntarthatóságra és az életelvre.

A fenntarthatóság elve az egyensúlyi növekedés elve, képlete az $E+N$. Az életelv elfogadja, hogy minden gazdasági és társadalmi szerveződés élő, ezért működése a „legnagyobb hatás” elvét követi, az élettelen világ „legkisebb hatás” elvével szemben.

10. Az új közgazdaság a közérdek elsőbbségére épül.

Minden gazdasági és társadalmi közösség a saját útját járja, de közben követnie kell a fenntartható közgazdaság törvényeit. Ennek középpontjában már nem a tőke és a nyereség, hanem a közérdek, tehát a fenntarthatóság és az élet megbecsülése áll.

11. A hozzáférés esélye a tulajdon elé lép.

Ma már a tehetség és a kreativitás a szűk keresztmetszet, így minden egyén, család és közösség számára a tulajdonnál fontosabbá válik az élet alapvető javaihoz való hozzáférés. Az alapvető javak az emberiség közös tudása és a tudás bővítését lehetővé tevő eszközök (munka, otthon, minőségi oktatás és egészségügy). Ezekhez hozzáférve érvényesül a tehetség és kreativitás.

12. A növekvő hozadék elve lép a csökkenő hozadék elve helyére.

Az exponenciálisan bővülő tudás és a technológiai forradalmak leváltják a csökkenő hozadék elvét. Már a tudás, egy nem korlátos erőforrás a vezető erőforrás, miközben a ma még korlátos források: a tehetség és kreativitás a szűk keresztmetszetek, ezért az emberi tevékenységekben mindenhol megjelenik a növekvő hozadék.

13. A fenntarthatóság gondolati forradalma épít a növekvő hozadék elvére.

Kettős módon is. Egyrészt a közérdek mentén tereli a kutatásokat és a beruházásokat a fenntartható technológiai áttörések felé. Másfelől számol azzal, hogy a növekvő hozadék magasabb kockázatokot hoz, különösen a természet/ember és az egyén/közösség kapcsolatok terén. Mindkét módszer erősíti a fenntarthatósági gondolatot, majd a fordulatot.

14. A fenntarthatóság és az életelv együtt nem-lineáris gondolati forradalmat hoznak.

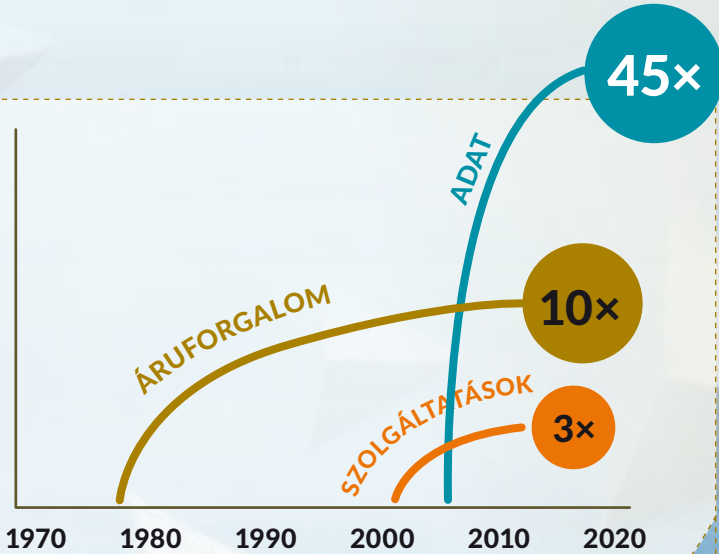
A tudás exponenciális bővülése nem-lineáris folyamatokat indít be, amelyeket már érzékelünk a természeti károsodások és a társadalmi károk terén. Aszimmetrikus lefutások, több pillangóhatás, egyre több nem pontosan azonosítható ok-okozati kapcsolat lép fel, ezért a gondolati megújulás sem lineáris, hanem exponenciális, és új kreatív lefutásokat hoz.

15. A gondolati forradalom „küldetés” jellegű.

Az exponenciálisan terjedő változások nem engedik meg a korábbi semleges technikai megközelítéseket, mert egyre nő az emberi tevékenység minden területén a bizonytalanság és a kiszámíthatatlanság. Korunk gondolati forradalma (ahogy korábban a reneszánsz és a reformáció) „küldetéses”, tehát érzelmeket és érzéseket visz a gondolkodási, majd valóságos átalakulásokba, ezzel erősíti és gyorsítja a gondolkodás fordulatait.

1.1. ábra: Az áruk, szolgáltatások és adatok forgalmának változása

Forrás | McKinsey (2014): *Global flows in a digital age: How trade, finance, people, and data connect the world economy* és McKinsey (2016): *Digital Globalization: The New Era of Global Flows* alapján, MNB



16. A tudás forradalma kettős valóságot teremt.

A létező világ, ezen belül a mai működő gazdaság mellé épít egy virtuális világot és virtuális üzleti életet. A hagyományos áruter-
melés világa mellé lép egy kommunikációs világ, amelynek mások
a mozgástörvényei, mint a valóságos világnak. A fenntartható
közgazdaság is kettős lesz, mint a fizika világában a nagy testek és
az elemi részecskék fizikája.

17. A fenntarthatósági fordulat új térszerkezetet épít.

Gondolkodásunk fenntarthatósági forradalma szakít a korábbi
időfelfogással, mert az egyre nagyobb tömegű tudás időbeli
terjedése gyorsul és az emberi tudás egyre növekvő energiája elhaj-
lítja a modern gazdaság térszerkezetét. Felértékelődnek a közös
terek: az otthonok, a közterek, a közösségi események terei, a városok,
városközpontok. Ezek mellett az egyéni és családi „pihenő” terek is
felértékelődnek: a kertek, parkok, erdők, vizek, hegyek. A térszer-
kezet a tudás megosztása és bővítése érdekében megváltozik és
kettőssé válik.

18. Az új jövőképek által irányított felzárkózásokat már csak a fenntarthatósági gondolat köré lehet szervezni.

A múlt sikeres példáit érdemes átemelni a jövőbe. A múlt sikerei
azonban nem adnak pontos iránytűt, mert a történelem, benne
a gazdaság törvényei, döntő pontokon megváltoztak. Azokat
érdemes követni, akik már a jövőből hozzák előre a működésüket,
és már korunk gondolati forradalmára, ezen belül a fenntartható
közgazdaság törvényeire építik működésüket.

Miért ne ismerhetnénk fel, hogy a tudásra épülő új korszak vezető kihí-
vása a hosszútávú fenntarthatóság, amelyhez először egy gondolati
forradalom, majd az ebből eredő új, fenntartható közgazdaság vezet el.



Einstein üzenete világos:

**„EGYETLEN PROBLÉMA
SEM OLDHATÓ MEG
AZON A TUDATOSSÁGI SZINTEN,
AMELYEN AZ KELETKEZETT.”**

A LOGIKAI VÁZLAT TEHÁT AZ ÚJ KÖZGAZDASÁG 18 ÖSSZEFÜGGÉSÉVEL FOLYTATÓDIK.

19. A tudás különböző területei

a fenntartható közgazdaság elméletében egyesülnek.

A tudás, információ, adat technológiai forradalma egyesíti a hagyományos közgazdaságot a többi társadalomtudomány, majd a természettudományok, különösen a kvantumfizika és a biológia világával.

20. A gazdaság különálló területei körbeérnek,

ezért a körforgásos gazdaság új elméletet igényel.

A fogyasztás adatai a termelés alapanyagává válnak. A fogyasztás és beruházás területei egyesülnek, mert a tudás „fogyasztása” beruházássá válik. Az ipar és szolgáltatás közötti határok eltűnnek. Minden termelőterületen körforgásos láncok alakulnak ki a fenntarthatóság érdekében. Ezt egy új elmélet képes csak leírni.

21. A közgazdaság hagyományos összefüggései „ellaposodnak”,

halványulnak vagy eltűnnek.

A körforgásos gazdaság új elmélete – kiegészülve a többi társadalom- és természettudományi ismerettel – már lebontja a korábbi ok-okozati és lineáris összefüggéseket. Helyükre valószínűségek, bizonytalansági összefüggések és szokatlan geometriát mutató lefutások kerülnek.

22. Az új közgazdaság tényezőkészlete nagyságrendileg

változatosabb és nagyobb lesz.

A hosszútávú fenntarthatósághoz lényegében minden társadalmi és gazdasági adat elemzésére szükség van, ezért a közgazdaság által kezelt tényezők száma és fajtája méretugrást mutat.

23. A tiszta számok matematikája és az élettudományok

összefüggései egyaránt megerősödnek és egyesülnek.

A matematikai közgazdaság visszatér Püthagoraszhoz (tiszta matematika) és kiegészül a Bauer-elv (életelv) összefüggéseivel. A fenntarthatóság elmélete középpontba állítja az aranymetszés, az aranyspirál és a fenntartható növekedés képleteit.

24. Az új közgazdaság újraértelmezi a globális, a regionális és a helyi gazdaságot.

A mai globális kereskedelem összetétele az anyagi javaktól a szellemi javak felé tolódik el, miközben a regionális kereskedelem bővül a körforgásos gazdasági szerkezet következtében. A helyi gazdaság (családi tudástermelés, helyi vállalkozások, nemzeti piac vállalatai) nyeri a legtöbbet a tudás forradalmából, mert a tudás termelése és fogyasztása egyre inkább helyben történik.

25. Az új közgazdaság mélyül a múlt és gyorsul a jövő felé.

A közgazdaság egyesülése a társadalom- és természettudományokkal kettős változást hoz a közgazdasági gondolkodásban. Feltárja, adattá alakítja és beépíti minden korábbi civilizációs korszak minden olyan ismeretét, ami a korabeli társadalom és gazdaság működését írja le. Keresi a mai gazdaságra érvényes összefüggéseket. Mindeközben a természettudományok törvényeit a jövő gazdasági összefüggéseinek megfejtésére használja fel.

26. Az új közgazdaság mindent mér és adattá alakít át.

Miután új összefüggések és lefutások jellemzik az új közgazdasági gondolkodást, ezért minden pillanatban készen kell állni a változásra és önkorrekcióra. Ehhez minden gazdasági eseményt mérni kell, majd átalakítani adattá, és állandóan felül kell vizsgálni korábban rögzített tételeket. Már nincs kőbe vésett, ortodox közgazdaság, csak egy állandóan változó, ezért mindig unortodox közgazdaság.

27. Az új közgazdaság is hálózatos, platform jellegű, mint a gazdaság és a társadalom.

Az új közgazdaság nem örök törvényekre épül (például láthatatlan kéz, önszabályozó piac, infláció és béremelkedés), hanem gyorsan változó tudáshálózatokra és platformokra. Ezek folyamatosan hoznak új adatokat, kicsiben induló összefüggéseket, sejtéseket és egymásnak ellentmondó elméleteket egyaránt.

28. Az üzleti élet egyesül a közgazdasági oktatással.

A digitális átállás során minden adattá válik, nagy adatbankokban halmozódik, és egyszerre adja az üzleti döntések és a közgazdasági oktatás alapanyagát. Minden felsőoktatás – különösen a közgazdasági – duálissá válik, mert az oktatási anyag és az üzleti adatok egy sajátos körforgásos hálót alkotnak.

29. A közgazdasági elmélet is kultúraalapúvá válik.

Ahogy az exponenciálisan bővülő tudásra épülő gazdaság kultúraalapúvá válik, úgy egyesül a közgazdaság a kultúrával. A fenntarthatóság köré szervezett közgazdaságba beépül minden, ami a gazdaság és a növekedés kulturális forrása (gondolkodási minták, értékrendek, viselkedés, közösségi szellemi tőke).

30. Az új közgazdaság új árelméletet alkot.

Az információra épülő új korszakban a gazdaság alapvető erőforrásainak reálértéke, ára a nulla felé tart. Ez először az információra, majd a pénzre, energiára és a többi anyagi erőforrásra lesz igaz. Ennek oka a kommunikációs forradalom által lehetővé tett többi technológiai áttörés (ipar 4.0, társadalom 5.0, új agrárforradalom).

31. Az új közgazdaság újraértelmezi az összetettséget és az egyszerűséget.

A tudás forradalma értékesebbé teszi azt, ami több és változatosabb tudást épít be az árutermelésbe. Ez felértékeli a kapcsolatok sűrűségét (komplexitás) a körforgásos termelés/fogyasztás területein. Közben az egyszerűség is felértékelődik, mert az élet egyre több területén kiesik a közvetítő (online kereskedelem, pénzügyi befektetések, online bankkapcsolat, tanulás).

32. Az új közgazdaság alaptörvénye lesz az átjárhatóság.

A tudás terjedési igénye és sebessége következtében a vertikális szervezetek hálózatokká alakulnak, a közvetítő kiesik és általánossá válik a korábban különálló területek közötti átjárás. A pénzügyi rendszer és a technológiai szektor, az IT szektor és az autóipar, valamint a felsőoktatás és az IT szektor új integrációi már példák arra, hogy teljes lesz az átjárás a tőke és a tudás között a jövő gazdaságában.

33. Az új közgazdaságnak új mérőszámokra van szüksége.

A közgazdasági összefüggések egyre gyorsabban változnak, ezért egyre több és gyorsabb tényezőt kell mérni. Egyre több területen és egyre több változás mérése szükséges, mert a közöttük létrejövő kapcsolatok is gyorsabbá válnak. Ehhez a ma használt mérőszámok mellett/helyett újakra van szükség. Az új iránytű a hosszútávú fenntarthatóság, ahol az egyensúlyi növekedés mindkét részét – az egyensúlyt és a növekedést is – a mainál szélesebb körben, gyorsabban és megbízhatóbban szükséges mérni.

34. A fenntarthatósági iránytű miatt nő a közgazdaság időhorizontja.

A mérések időszáma rövidül, mert többet, többfajta, gyorsabban és máshogy kell mérni. A közgazdasági összefüggések időszáma közben hosszabbá válik, mert egyre több és változatosabb tényező hosszútávú viselkedését kell figyelembe venni a jövőt befolyásoló lefutások és minták alakulásában.

35. Az új közgazdaságban megváltozik az állam szerepe.

Az állam – kiépülése óta – mindig részt vesz a mindenkor gazdaság működtetésében, ami korszakokként változó. Az államok – külön-külön és együtt – rendelkeznek egyedül azzal a képességgel, hogy gyorsítsák a hosszútávú fenntartható működésre való átállást. Ezt kétirányú, egymást erősítő működéssel érhetik el: a tudás forradalmának gyorsításával és a gazdaság fenntartható irányba terelésével. A digitális átállás és a zöld átmenet, az oktatás és az egészségipar, a családok és a közösségek, valamint a közvagyon és a kulturális vagyon megóvása és megerősítése kerül az állami működés középpontjába.

36. A fenntartható közgazdaság az emberi kapcsolatok tudománya.

A közgazdaság eddig döntően az ember és az emberen túli világ kapcsolódásairól szólt. A föld és az ember, a termelőeszközök és az ember, a pénz/tőke és az ember összekapcsolódásait elemezte. A tudás forradalma az emberi közösségeket kapcsolja össze, ahol már nem az élő-élettelen világ közötti kapcsolódás, hanem az ember-ember közötti kapcsolat válik döntővé. A fenntarthatóság az emberi civilizációról szól, ezért a fenntartható közgazdaság középpontjába az emberi kapcsolatok kerülnek.



*Jön az új gondolkodás,
ezért fogadjuk meg Gregory Bateson
antropológus tanácsát:*

**„NEM LEHET ÚJ ÖTLETED,
AMÍG MEG NEM SZABADULSZ
EGY RÉGITŐL.”**

I

A fenntarthatóság a 21. századi közgazdaság alapja

VONNÁK BALÁZS

A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS FENNTARTHATÓSÁGI KORLÁTAI

*„Az új jövőképek által irányított
felzárkózásokat már
csak a fenntarthatósági
gondolat köré lehet szervezni.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A fejlett országokat az elmúlt évszázad második felében jellemző gyors növekedés a kétezres évek elejére lelassult (2.1. ábra). A lassulás oka, hogy a régi növekedési modell egyre kevésbé tartható fenn. **Fejezetünkben azokat a legfontosabb tényezőket, trendeket ismertetjük, amelyek a közelmúlt gyors fejlődését lehetővé tették, de amelyek már a hosszútávú gazdasági növekedés korlátait jelenthetik a következő évtizedekben globális és lokális szinten egyaránt**, ezért gazdaság-, környezet- és társadalompolitikai kihívások elé állítják a döntéshozókat. Először összefoglaljuk, hogy a **klímaváltozás** negatív hatásairól mit tudunk, és hol vannak tudásunk legbizonytalanabb pontjai. Ezután a főbb **demográfiai** megatrendeket mutatjuk be, különös tekintettel arra, hogy ezek hogyan érintik a gazdaságok potenciális növekedési lehetőségeit. Végül az **eladósodás** és a gazdasági növekedés kapcsolatát járjuk körbe.

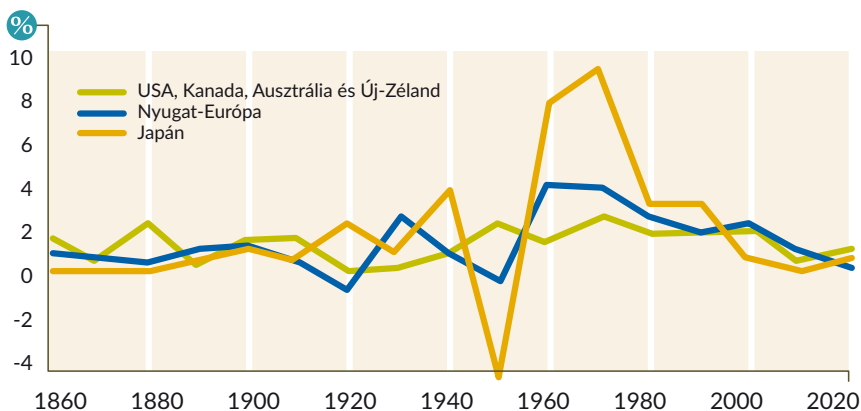
A TERMÉSZET NEMCSAK SZÉP, DE A JÓLÉT FORRÁSA IS EGYBEN

A nyugati civilizáció az ipari forradalom óta úgy tekint a természeti környezetre, mint egy olyan erőforrásra, amelyet ki lehet és ki is érdemes aknázni a jólét növelése céljából. A Föld természeti kincseinek felélése azonban több szempontból sem kívánatos folyamat. Egyrészt az életminőséghez nemcsak a fogyasztás, hanem az élhető környezet is jelentős mértékben járul hozzá. Másrészt a globális környezetpusztítás hatására olyan ökológiai és klimatikus folyamatok indulnak el, amelyek hosszútávon beszűkítik a gazdasági növekedés lehetőségeit, jelentős károkat okozva a jövő generációinak. Mindezen felül erkölcsi kötelességünk is megőrizni a bolygót az utánunk jövő nemzedékeknek.

A gazdasági növekedés környezeti fenntarthatóságának szempontjából az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátása, annak klímaváltozásra gyakorolt hatása jelenti korunk legnagyobb kihívását (2.2. ábra, jobb panel). A természetesnél magasabb koncentráció hatására emelkedik a Föld átlaghőmérséklete, aminek következtében megváltozik bolygónk klímája. A megművelhető földterület csökkenése és a vízellátási problémák miatt a mezőgazdasági termés visszaesik. A gyakoribbá váló természeti katasztrófák és az óceánok emelkedő vízszintje egyaránt veszélyezteti a lakott területeket és a termelőkapacitásokat.

2.1. ábra: A reál GDP növekedési üteme a fejlett régiókban

Forrás: Maddison Project Database 2020 alapján saját számítás
Megjegyzés: Átlagos évesített növekedési ütemek évtizedenként.
Az utolsó megfigyelés 2010 és 2018 közötti átlag.



**AZ ELMÚLT ÉVSZÁZAD
MÁSODIK FELÉRE JELLEMZŐ
NÖVEKEDÉSI MODELL
NEM TARTHATÓ FENN.**

Mindezen tényezők miatt a gazdasági növekedés lassulására, jelentős jövedelemkiesésre lehet számítani a következő évtizedekben. **A legfrissebb kutatások szerint a globális felmelegedés jelenlegi pályájának folytatódása esetén az évszázad közepére további 2–2,6 °C-kal emelkedik a Föld átlaghőmérséklete, ami miatt a világ GDP-je 10 százalékkal maradhat el attól a szinttől, amit a jelenlegi átlaghőmérséklet mellett érne el** (Swiss Re, 2021). A felmelegedés várható mértéke azonban bizonytalan. Kedvezőtlen esetben meghaladhatja a 3 °C-ot is, ami már 14 százalékos GDP-veszteséggel járna.

Bár a klímaváltozás közgazdaságtana jelentős előrelépéseket tett az elmúlt évtizedekben (például Nordhaus, 1993), a hatások becslésére használt modellek megbízhatósága azonban még mindig vitatott. Ennek oka, hogy eddig példa nélküli és rendkívül komplex folyamatokat, kapcsolatokat próbálnak megragadni, emiatt számottevő a kockázata annak, hogy a gazdasági (és társadalmi) károk jóval nagyobbak annál, mint amit a modellek jeleznek.

Az ÜHG-koncentráció már most olyan szintet ért el, amelyre több száz-ezer éve nem volt példa (2.2. ábra, bal panel). Ennek következtében nehéz előrejelezni, hogy az átlaghőmérséklet további emelkedése milyen klimatikus folyamatokat indít el. Arra vonatkozóan sincsen tapasztalat, hogy a klímaváltozás a gazdasági tevékenységeket hogyan és milyen mértékben érinti. A klímaváltozás folyamányaként bekövetkező társadalmi, geopolitikai és migrációs hatások is kiszámíthatatlanok. Mindezek fényében a múltbeli összefüggéseken alapuló becslések félrevezetők lehetnek, és a valódi kockázatok a modellalapú számításokhoz képest a negatív irányba mutatnak.

A kedvezőtlen klímahatásokat mérsékelni, vagy akár teljes mértékben kiküszöbölni is lehet az ÜHG-kibocsátás visszafogásával, azonban ez a jelenlegi technológiák mellett szignifikáns gazdasági, jóléti költségekkel járna. **A gazdasági növekedés fenntarthatósági problémája tehát egy generációk közötti elosztási kérdés: annak érdekében, hogy a jövő generáció jólétét a klímaváltozás ne csökkentse, a mi generációnknak kell lépnie.**

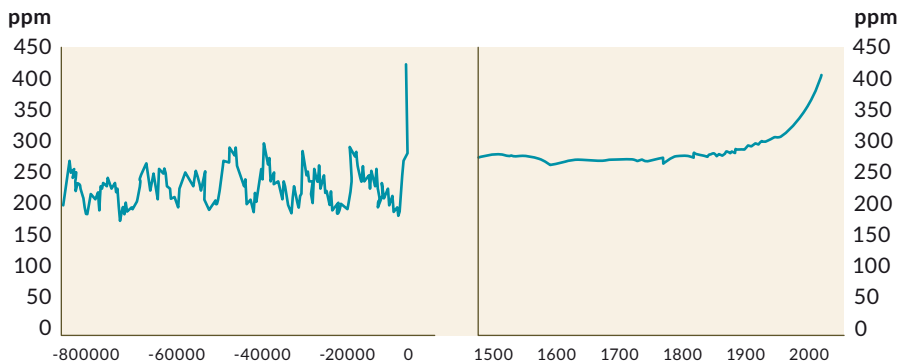


AZ IPCC INTERAKTÍV
ATLASZA A
FELMELEGEDÉSRŐL

2.2. ábra: Globális légköri szén-dioxid-koncentráció Kr. e. 800 000-től (bal panel), illetve Kr. u. 1500-tól (jobb panel) napjainkig

Forrás: <https://ourworldindata.org/atmospheric-concentrations>

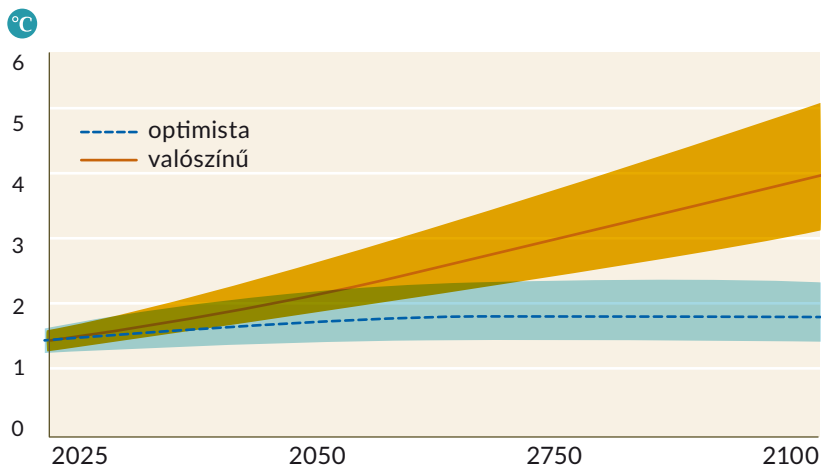
Megjegyzés: ppm (parts per million):
a szén-dioxid molekulák száma egymillió légmolekula részecskéjében.



2.3. ábra: A globális átlaghőmérséklet várható alakulása a jelenlegi trendek alapján („valószínű”) és egy optimista pálya mentén

Forrás: The Intergovernmental Panel on Climate Change, Working Group II Sixth
Assessment Report <https://www.ipcc.ch/data/>

Megjegyzés: Eltérés az 1850 és 1900 közötti átlagos hőmérséklettől.



CSÖKKENŐ ÉS IDŐSÖDŐ NÉPESSÉG A FEJLETT ORSZÁGOKBAN

A demográfiai folyamatok számos tekintetben befolyásolják egy ország gazdasági teljesítőképességét hosszú távon. **Korunk egyik legnagyobb kihívása a fejlett országokban (és a közeli jövőben a fejlődő világ egy részében is) a társadalom idősödése**, ami az alacsony termékenységi ráta és a magas várható élettartam következménye. Egy idősödő társadalomban egyre kevesebb fiatal tart el egyre több inaktív állampolgárt, ami az egy főre jutó jövedelem csökkenéséhez vezet.

Az elmúlt évtizedek legfontosabb globális demográfiai trendjei a születéskor várható élettartam növekedése és – jelentős részben ennek következményeként – a népesség gyors bővülése volt. Az előrejelzések szerint a várható élettartam a jelenlegi 73 évről az évszázad végére 82 évre fog nőni, eközben a fejlett és a fejlődő világ közötti különbség továbbbszűkül.

A népesség változását nemcsak a várható élettartam, hanem a születések száma is alakítja. A termékenységi ráta a fejlett országokban már régóta alacsony, jelenleg 1,7. A mutató az utóbbi időszakban számottevően csökkent a korábban a globális népességnövekedés jelentős részéért felelős Ázsiában is, jelenleg 2,2. Emiatt, bár a következő évtizedekben a Föld népességének további növekedése várható (2100-ra közel 11 milliárd lakos), a növekmény elsősorban Afrikából ered, ahol a termékenységi ráta még mindig magas (4,7). Ázsiában az évszázad közepétől már csökkenés várható (2.4. ábra).

Míg a népesség növekedése elsősorban a teljes kibocsátásra van csak hatással, addig az egy főre jutó GDP alakulásában, ami termelékenységi, versenyképességi és jóléti szempontból fontosabb mutató, sokkal inkább a lakosság korszerkezete játszik szerepet. A korszerkezet egyik fontos mutatója az eltartottak és a keresők aránya, vagyis a függőségi ráta. Ha ez az arány magas egy adott gazdaságban, egy munkavállalóra több inaktív jut, vagyis az egy főre jutó termelés kisebb lesz.

A fejlett országokban a függőségi ráta a jelenlegi 50 százalékos szintről várhatóan 80 százalék közelébe fog emelkedni az évszázad végére (2.5. ábra). A munkaképes korú lakosság arányának csökkenése várhatóan lassítani fogja az egy főre jutó jövedelem növekedését (Bloom és Canning, 2008). Ez a fékező hatás a fejlett gazdaságokban jelentkezik majd a legmarkánsabban, de az elmúlt időszakban dinamikusan fejlődő ázsiai gazdaságokat sem fogja elkerülni.

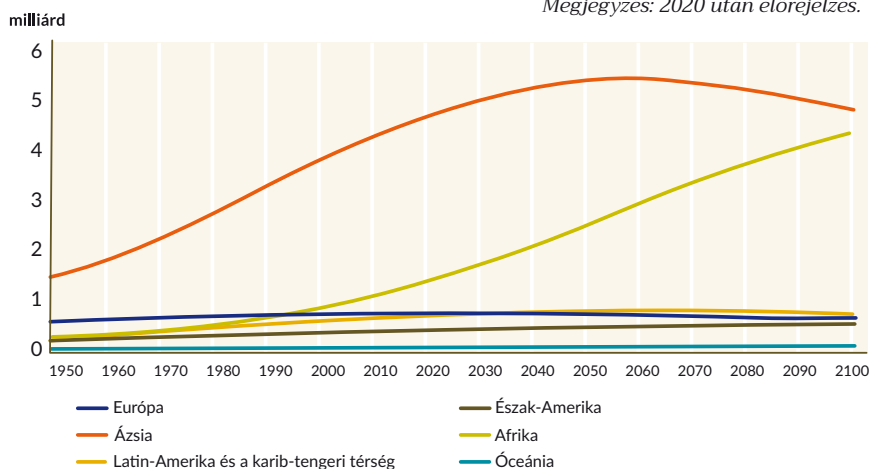


AZ ENSZ KISFILMJE A VÁLTOZÓ
KORSZERKEZETRŐL ÉS
FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSRL

2.4. ábra: Az egyes földrészek népessége

Forrás: ENSZ, *World Population Prospects 2019*

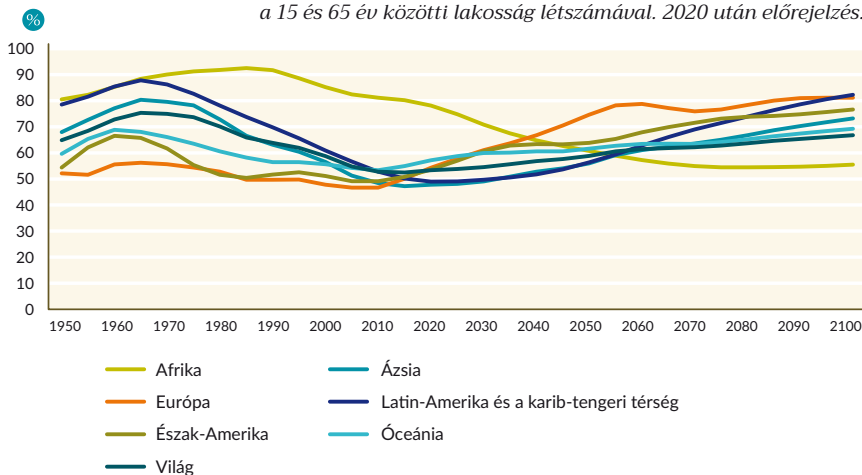
Megjegyzés: 2020 után előrejelzés.



2.5. ábra: A függősegi hányados alakulása

Forrás: ENSZ, *World Population Prospects 2019*

Megjegyzés: A 15 év alatti és a 65 év feletti lakosság létszáma elosztva a 15 és 65 év közötti lakosság létszámával. 2020 után előrejelzés.



AZ ADÓSSÁG VISSZAHÚZ

A 2007–2008-as pénzügyi válság ismét rávilágított arra – a történelem során időről időre előtérbe kerülő, de aztán mindig feledésbe merülő – tényre, hogy a túlzott adósság felhalmozásával megvalósuló növekedési modell kockázatos, nem fenntartható.

Az eladósodás bizonyos időszakokban, helyzetekben indokolt lehet, és segíthet egy egyenletes növekedési vagy fogyasztási pálya megvalósításában. Fejletlen gazdaságokban vagy induló vállalkozások esetében, amelyekben jelentős növekedési potenciál van, az adósságból finanszírozott tőkefelhalmozás megtérülhet, amennyiben a beruházások által kitermelt többletjövedelem fedezi az adósságszolgálati terheket. Hasonlóan igaz az életpályájuk elején lévő emberekre, akik például hitelből finanszírozhatják humántőkéjükbe történő beruházásukat (tanulmányikat), családalapításukat.

Az állam eladósodása is indokolt lehet kedvezőtlen külső sokkok által okozott recessziók során, hiszen ilyenkor a munkahelyek, az életképes vállalkozások megmentése a hosszú távú növekedési potenciál megőrzése céljából történik. Fontos azonban, hogy az új hitel minden esetben produktív beruházásokat finanszírozzon, vagy hosszútávon is hasznos termelőkapacitásokat tartson életben.

Nyitott és felzárkózó gazdaságokban a tőkefelhalmozás gyakran a külföld felé történő eladósodással jár, ami több csatornán keresztül is korlátját jelentheti a hosszú távú növekedésnek. Egyrészt, a jövőben várható adósságszolgálati teher és annak pontos mértékét övező bizonytalanság miatt a gazdasági szereplők elhalaszthatják beruházásaikat. Másrészt, a hitelezők kedvezőtlen konjunktúrális időszakokban magasabb kockázati prémiumot követelhetnek, félve a nemfizetési kockázattól.

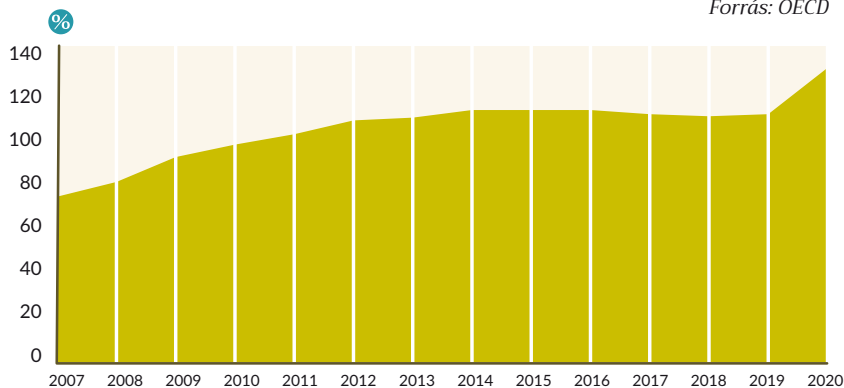
Globálisan nem tapasztalható annak jele, hogy a pénzügyi válság megfordította volna az eladósodási folyamatot. Bár a válságban leginkább érintett országokban az eladósodott szereplők elhúzódó mérlegkiigazítást végeztek, számos, korábban kevésbé eladósodott, fejlődő országban eközben dinamikusabban bővült a hitelállomány. Mindemellett a fejlett országokban is az adósságállomány növekedése az uralkodó trend, amit a covid-válság idején fogatosított fiskális stimulusok még egyértelműbbé tettek (2.6. ábra). Bár a tartósan alacsony kamatszintek miatt az adósságteher általában nem növekedett az állománnyal párhuzamosan, az előttünk álló időszakban ez jelentősen megváltozhat, és a túlzott eladósodottság ismét komoly problémákat okozhat.



A 2008-AS PÉNZÜGYI VÁLSÁG OKAI ÉS HATÁSA

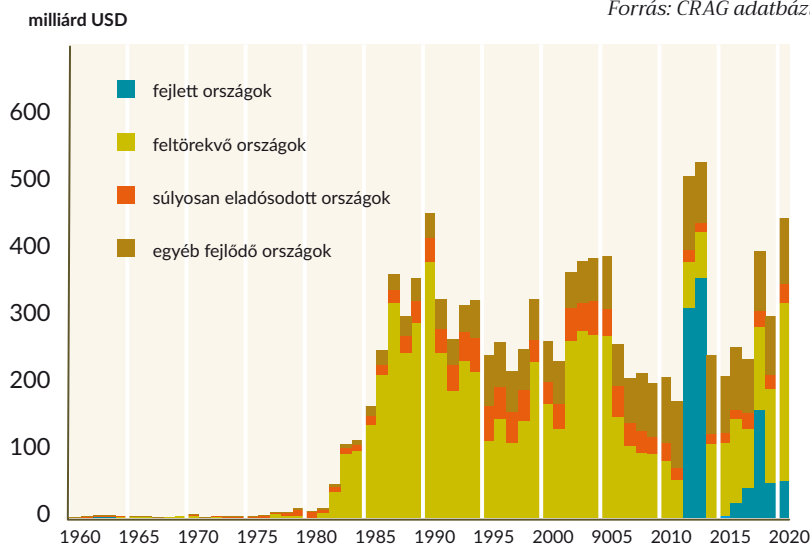
2.6. ábra: GDP-arányos államadósság az OECD országokban

Forrás: OECD



2.7. ábra: Nemfizetés alatt lévő
államadósság állománya a világban

Forrás: CRAG adatbázis



FELHASZNÁLT IRODALOM

- Ábel István, Lehmann Kristóf és Tapaszi Attila (2016) **A pénz és a bankok ellentmondásos kezelése a makroökonómiában**, Hitelintézeti Szemle, 15. évf. 2. szám, 33–58.
- Bloom, David E. és David Canning (2008) **Population Aging, Human Capital Accumulation, and Productivity Growth**, *Population and Development Review*, Vol. 34, pp. 17–51.
- Nordhaus, William D. (1993) **Optimal Greenhouse-Gas Reductions and Tax Policy in the ‘DICE’ Model**. *American Economic Review* 83 (2): 313–17.
- Pindyck, Robert S. (2013) **Climate Change Policy: What Do the Models Tell Us?** *Journal of Economic Literature*, 51 (3): 860–72.
- Swiss Re (2021) **The economics of climate change: no action not an option**. Swiss Re Institute, 2021. április <https://www.swissre.com/dam/jcr:e73ee7c3-7f83-4c17-a2b8-8ef23a8d3312/swiss-re-institute-expertise-publication-economics-of-climate-change.pdf>

LEHMANN KRISTÓF

CSAK A VÁLTOZÁS ÁLLANDÓ

A közgazdaságtudomány újabb változás küszöbén

*„A tudományos gondolkodásnak
az a lényege, hogy nem ragadunk le
egyetlen bizonyosságnál, egyetlen adott
világképnél sem, hanem mindig készen
állunk rá, hogy változtassunk rajta.”*

(Carlo Rovelli)

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A tudományos gondolkodás természetének lényegi része az állandó változás, amelynek során egyre újabb és pontosabb gondolati rendszerek jönnek létre a valóság megértésére. Ezt az elvet illusztrálja a fizika tudományának fejlődése, hogy csak két közismert példát említsünk: Kopernikusz a 16. században Ptolemaiosz világképén túllépve létrehozta a heliocentrikus világképet. Einstein pedig a 20. század elején megmutatta, hogy Newton tökéletesnek gondolt rendszere csak bizonyos feltételek fennállása esetén igaz. Tehát különleges esete egy átfogóbb rendszernek, amit az Einstein által kidolgozott speciális és általános relativitáselmélet ír le.

A társadalomtudományok körében ezt a változást nemcsak az egyre jobb megértés igénye hajtja, hanem az is, hogy a vizsgálat tárgya – a társadalom, a gazdaság – folyamatosan változik. Napjainkban a digitalizáció folyamata, a globalizációnak a digitalizáción alapuló új hulláma és az ezzel járó társadalmi változások, valamint a környezeti erőforrások globális kizsákmányolásából adódó problémák eddig példátlan kihívások elé állították a közgazdasági gondolkodást.

ÚJ KÖZGAZDASÁGI PARADIGMÁRA VAN SZÜKSÉG

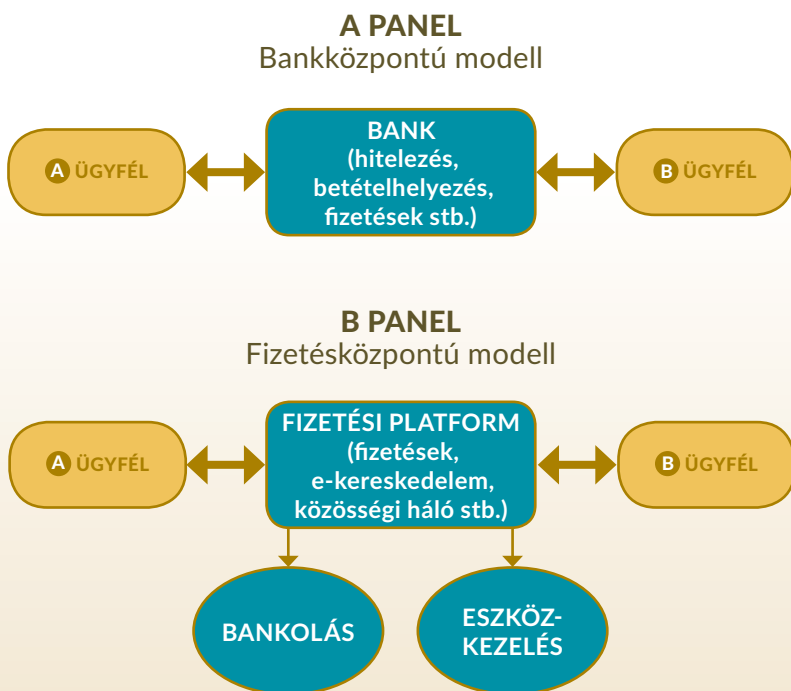
Egyre nyilvánvalóbb, hogy a digitalizáció, az automatizáció és a robotizáció formájában megjelenő technológiai fejlődés forradalmi változásokhoz vezet. A digitalizáció nemcsak a termelés és a kereskedelem, hanem az emberi kapcsolatok és az emberi gondolkodás formáit is átalakítja. Ebben a globalizált világban, ahol új hálózatokon keresztül minden mindennel összefügg, a hagyományos gazdaságpolitikák is egyre inkább elvesztik hatékonyságukat, és újra kell gondolni az állam szerepét is a formálódó globális ökoszisztémában.

Ugyanakkor a gazdaságnak a természeti környezethez és természeti erőforrásokhoz való viszonyában is fordulóponthoz értünk. A múltban már jó néhány példa volt arra, hogy a természeti erőforrások felélése egyes társadalmak összeomlásához vagy legalábbis jelentéktelenné válásához vezetett. Ezek azonban mind lokális események voltak. Ezzel szemben most először a történelemben azzal szembesülünk, hogy ha az emberiség nem teszi fenntarthatóvá a gazdálkodását, akkor globálisan is felélheti az erőforrásait.

Mindezekkel a változásokkal a közgazdaságtudománynak is szembesülnie kell és képessé kell válnia arra, hogy ezeket a jelenségeket megfelelően értelmezze, majd erre alapozva támogassa a gazdaságpolitikát, hogy az a jövő globális problémáira adekvát válaszokat legyen képes adni. Ez a közgazdász társadalom legfőbb kihívása az elkövetkező évtizedben.

3.1. ábra:
Hagyományos és platformalapú pénzügyi szolgáltatások

Forrás: Brunnermeier, James és Landau (2019)



A JEGYBANKOKNAK LÉPÉST KELL TARTANI A DIGITÁLIS PÉNZÜGYI FORRADALOMMAL

A digitális technológiák egyik leglátványosabb térnyerése a pénzügyek területén látható: új, eddig ismeretlen formájú digitális pénzek jönnek létre a magángazdaságban, valamint küszöbön áll, hogy a legfontosabb jegybankok bevezessék a maguk digitális valutáit. A digitális pénz ugyanakkora paradigmaváltás mint az árupénzről való áttérés a nemesfémalapú pénzekre, illetve onnan tovább a hitelpénzre.

Ezek az új pénzek olyan speciális szolgáltatásokat tudnak nyújtani, amire a hagyományos pénzek nem képesek, hiszen olyan platformokhoz kapcsolódnak, amelyek egyre komplexebb tevékenységeket folytatnak, és önálló „ökoszisztémát” alkotnak (3.1. ábra).

Hogyan őrizhetik meg a befolyásukat a jegybankok az új digitális pénzek előretörése mellett? Ehhez elengedhetetlen, hogy a jegybankpénz megőrizze az elszámolási egység szerepét, amely a pénz legfontosabb és alapvető funkciója. Ebben az esetben a jegybank még akkor is képes lenne kontrollálni a pénzügyi folyamatokat, ha a jegybankpénzt nem használják csereeszköznek vagy értékőrzőnek. Ha a jegybankpénz az elszámolási egység, akkor a jegybank továbbra is képes lesz meghatározni egy olyan referenciakamatot, ami arbitrázs útján az egész pénzügyi rendszerre hatással van.

A pénz jelenleg megfigyelhető digitalizációja nemcsak egy semleges technikai változás, hanem **minőségileg új jelenség**, ami erőteljesen befolyásolja a nemzeti vagy régiós valuták eddigi, jegybankpénzen alapuló rendszerét. Mivel a felelős jegybanki viselkedés szükséges a pénzügyi stabilitás és az optimális valutaövezetek fenntartásához, ezért társadalmi szempontból kiemelten fontos, hogy a jegybankok reagálni tudjanak ezekre az új fejleményekre.



A PÉNZ
JÖVŐJE

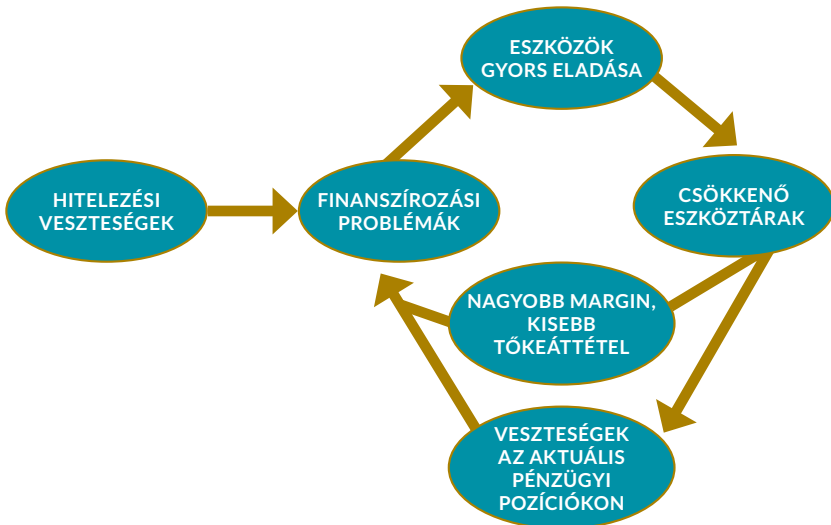
3.2. ábra: Egy klasszikus bankpánik

Forrás: Gorton (2010)



3.3. ábra: A veszteség-margin spirál

Forrás: Brunnermeier (2009) alapján saját szerkesztés



A VÁLTOZATLAN A VÁLTOZÁSBAN: A PÉNZÜGYI VÁLSÁGOK VESZÉLYE

A 2007–2008-as pénzügyi válság váratlanul érte a közgazdász szakma többségét, a tudományos kutatókat éppen úgy, mint az üzletembereket és a gazdaságpolitikusokat. Mindez annak dacára történt, hogy a pénzügyi válságoknak hosszú a története, és a modern pénzügyi innovációk ellenére, a lényegét tekintve a 2007–2008-as válság sok szempontból hasonlított a korábbi válságokra.

Gorton (2009, 2010, 2012) és Shin (2010) szerint az egyik közös vonása a régi és a modern pénzügyi válságoknak az, hogy a gazdasági szereplők, de különösen a pénzügyi intézmények fellendülések idején hajlamosak túlzott optimizmusra és a kockázatok lebecsülésére, és ezért rendszerszinten több kockázatot vállalnak, mint ami társadalmilag optimális lenne.

A másik közös vonása a régi és a modern rendszerszintű válságoknak az, hogy a pénzügyi rendszer forrásoldala alapvetően sérülékeny. Konkrétan ez azt jelenti, hogy a bankok és más pénzügyi intézmények forrásoldala jelentős mértékben tartamaz rövid lejáratú adósságot, ezzel szemben az eszközoldalon hosszabb távra lekötött befektetések vannak. Normál időszakokban ez az eltérés az eszköz- és a forrásoldalak átlagos lejáratában nem jelent problémát, ezt a bankok és más pénzügyi intézmények a likviditásmenedzsmentjükkel kezelik. Azonban válságok idején a befektetők pánikszerűen kivonják a rövid forrásaikat a bankrendszerből. Ez a folyamat játszódik le a klasszikus bankválságokban (3.2. ábra), vagy a modern pénzpiaci válságokban (3.3. ábra).

Mindennek fontos tanulsága, hogy **minden változás ellenére a pénzügyi rendszert szabályozni kell.** A klasszikus bankválságoknak egy szabályozási lépés, a betétbiztosítás bevezetése vetett végett. Az 1980-as évektől viszont egyre inkább úgy látták, hogy a válságok eltűnése a piacok hatékony működésének és a pénzügytan fejlődésének köszönhető, ezért egy olyan pénzügyi deregulációs hullám indult, ami hozzájárult a szabályozatlan árnyékbankrendszer létrejöttéhez. Nem értették meg a klasszikus bankválságok tanulságát, hogy a pénzügyi rendszer alapvetően sérülékeny és ki van szolgáltatva a likviditási pánikoknak. A digitális pénzügyi rendszerben, annak minden előnye ellenére, éppen úgy jelen lesz a túlzott optimizmus, mint a likviditási válságokra való hajlam. Az ebből adódó kockázatokat pedig továbbra is csak megfelelő szabályozással lehet csökkenteni. A digitalizáció egy óriási lehetőség, ha okosan használjuk. De komoly veszélyeket is rejt, ha nem alakítjuk ki a megfelelő szabályozási környezetet hozzá.



A PÉNZÜGYI
VÁLSÁG

A ROBOTOK CSAK AKKOR NEM VESZIK EL A MUNKÁNKAT, HA KREATÍVOK MARADUNK

A múltban a nagy technológiai változások mindig együtt jártak azzal, hogy a munkafolyamatok egy részét gépesítették és ezáltal sokan elvesztették a munkájukat. Ebből kiindulva jogosnak tűnhet az aggodalom amiatt, hogy a digitalizáció, a mesterséges intelligencia és a robotok elterjedése hasonló hatásokkal fog járni. Ugyanakkor a történelmi tapasztalatok szerint a munkahelyek megszűnése csak átmeneti volt, ugyanis a technológia változásai olyan új iparágakat is létrehoztak, amiknek a munkaerő-szükséglete ellensúlyozta a korábbi negatív munkaerőpiaci hatásokat.

A kérdés az, hogy a digitalizáción alapuló jelenlegi technológiai forradalom esetén is megismétlődik-e a fenti folyamat, vagy most olyan új egyedi jelenséggel állunk szemben, amire nem alkalmazhatók a korábbi tapasztalatok.

Van rá esély, hogy a technológiai fejlődés hatására most is létrejönnek olyan új feladatok, amik emberi közreműködést igényelnek. Például Lin (2011) szerint a jelenlegi munkakörök 18 százaléka 1980 előtt egyáltalán nem is létezett. Továbbá az elmúlt 10 év során is rengeteg új, jórészt a digitalizációhoz kötődő foglalkozás jött létre.

Ugyanakkor látni kell, hogy mindez csak lehetőség, nincs garancia arra, hogy az új munkahelyeken azok helyezkedjenek el, akik korábban az automatizáció és robotizáció miatt elvesztették a munkájukat.

Ehhez a humántőke minőségének a folyamatos fejlesztésére, az élethosszig tartó tanulás elvének a megvalósítására van szükség.

Ebben a folyamatban az államnak is aktív szerepet kell vállalnia, nemcsak abban, hogy segítse a munkájukat elvesztők átképzését, hanem abban is, hogy már a közoktatás során olyan készségeket sajátítsanak el a tanulók, amelyek a későbbiekben segítik őket, hogy minél könnyebben és gyorsabban képesek legyenek adaptálódni a változó körülményekhez.

A digitalizáció hatására a munkavégzés általánosságban meg fog változni. A munka rugalmassága felértékelődik, mind térben és időben, mind formáját tekintve. Mindez elősegíti a globalizáció új hullámát is, hiszen egyre nagyobb szerepe lesz a digitális nomádoknak, a munkafeladatok egy jelentős része a világ bármely pontjáról elvégezhető lesz. Az emberi tudás továbbra is kulcstényezője marad a fejlődésnek, de ahhoz, hogy ebben a folyamatban a társadalom széles rétegei képesek legyenek részt venni, még nagyobb hangsúlyt kell helyezni az oktatásra és a humán tőke eddiginél is intenzívebb fejlesztésére.



FELHASZNÁLT IRODALOM

- Brunnermeier, M.K., (2009). Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008**, Journal of Economic Perspectives, 23(1), Winter 77-100.
- Brunnermeier, M.K., H. James és J.-P. Landau (2019). The Digitalization of Money**, NBER Working Paper, WP 26300.
- Gorton, G.B. (2009). Slapped in the Face by the Invisible Hand: Banking and the Panic of 2007**, paper prepared for the Federal Reserve Bank of Atlanta's conference.
- Gorton, G.B. (2010). Slapped by the Invisible Hand: The Panic of 2007**, Oxford University Press.
- Gorton, G.B. (2012). Misunderstanding Financial Crises – Why We Don't See Them Coming**, Oxford University Press.
- Lin J. (2011). Technological Adaption, Cities and New Work**. Review of Economics and Statistics, 93(2), 554-574.
- Shin, H.S. (2010). Risk and Liquidity**, Oxford University Press.

SZALAI ZOLTÁN

ÚJ TECHNOLÓGIAI KORSZAKBA LÉPÜNK

*„A kapitalizmus a lelke
mélyén kreatív rombolás.”*

Joseph A. Schumpeter

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A napjainkban folyó digitális technológiai forradalom korábban elgondolhatatlan lehetőségeket nyit meg, ugyanakkor, amint a korábbi ipari forradalmak, sokakat szorongással töltenek el a lehetséges hátrányos következmények. Ez a kettősség ma is tapasztalható. Elkerülhetők-e a technológiai átalakulásból fakadó társadalmi és természeti károk? Vajon az egyének és a közösségek képesek-e tanulni a múltbeli technológiai forradalmak tapasztalataiból?

AZ IPARI FORRADALMAK GEOPOLITIKAI, TÁRSADALMI HATÁSOKKAL JÁRNAK

Vannak előképeink ahhoz, hogy megítéljük a most folyó digitális ipari forradalom hatásait, hiszen az elmúlt bő két évszázadban ez már az ötödik hulláma az ipari forradalmaknak.

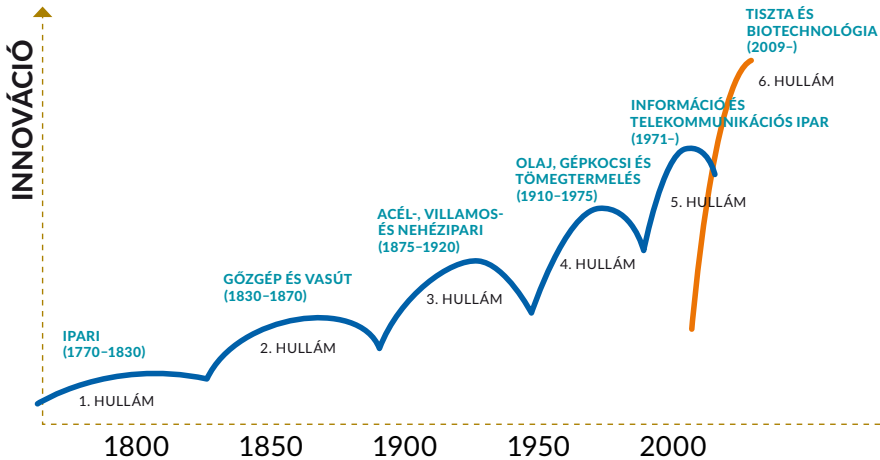
A tizennyolcadik század utolsó harmadában Nyugat-Európából elindult első ipari forradalmat megelőzően a technológiai változások lassúak voltak, és társadalmi változások is fokozatosan következtek be. Az ipari forradalommal azonban beköszöntött a gyors, a kortársak számára is érzékelhető technológiai és társadalmi változások korszaka. Általában jelentős, több gazdasági ágazatot érintő új termelési eljárások mellett megjelennek új szállítási, elosztási és életstílusok, fogyasztási minták is, amelyek összekapcsolódnak, egymást belsőleg támogatják és feltételezik. **Az ipari forradalmak új műszaki-gazdasági paradigmát (techno-economic paradigm) jelentenek, átalakítják a társadalmak életének minden területét, sőt gondolkodásmódját is a gazdaságról és tágabban a világról.**

Az **első technológiai forradalom** a vízi energia felhasználásán alapult, és a textilipart forradalmasította. A vízi erővel meghajtott manufaktúrák a városi céhes iparral szemben a vidéken vetették meg a lábukat, ahol a céhes kiváltságok és versenykorlátok nem érvényesültek. A csatornahálózat kiépítése hatalmas finanszírozási igényt támasztott, amit részvénykibocsátással fedeztek. A befektetői eufória azonban pénzügyi válsággal végződött. Ezt követően viszont konszolidált időszak következett, gyors gazdasági növekedéssel és prosperitással, amelynek eredményeként Anglia a világ vezető hatalmává vált.

A **második technológiai forradalomban a gőzgépen** alapuló gyáripar vált uralkodóvá, amely a manufaktúrára jellemző munkamegosztást a gőzgépek erejével társította, és további bérelőnyt biztosított a női és

4.1. ábra: Innovációs hullámok

Forrás: Stern (2015)



4.2. ábra: Az öt technológiai forradalom és fordulópontjai

Forrás: Perez (2002)

	FELVEZETŐ IDŐSZAK			FORDULAT	FELFEJLŐDÉSI IDŐSZAK		
	Ipari forradalmak hullámai	Kezdő dátum	Kiindulási ország	Feltételezett aranykor boborékai	GAZDASÁGI VÁLSÁGOK	ARANYKOR	Érettségi/hanyatlási szakasz
1.	Első ipari forradalom	1771	Anglia	Csatornamánia Angliában	1793-’97	Egyesült Királyság gyors fejlődése	1813-1829
2.	Gőz és vasút kora	1829	Anglia	Vasútmánia Angliában	1848-’50	Viktoriánus gazdasági fellendülés	1857-1873
3.	Acél- és nehézipar kora	1875	Anglia, USA, Németország	Londonból finanszírozott globális infrastruktúra építése	1890-’95	Progresszív fejlődés kora Európában és Amerikában	1908-1918
4.	Tömegtermelés, autók és olaj kora	1908	USA	Száguldó ’20-as évek Amerikában	EU 1929-’33 1929-’43 USA	Világháborúk utáni békés aranykor	1960-1974
5.	IT forradalom	1970	USA	Internetmánia	2000-’03 2008-’20	Fennttartható a globális aranykor?	



ADAM SMITH
TŰGYÁR

BRIDGEWATER
CSATORNA 1920



gyermekmunka alkalmazásának lehetővé tételével. A jellemző közlekedési infrastruktúra a vasút volt, aminek kiépítését ismét pénzügyi eufória kísérte, az elkerülhetetlen összeomlással. A konszolidációs szaksz Angliában a viktoriánus aranykort hozza el.

A **harmadik technológiai forradalom a vas és az acél, a nehézipar** dominanciáját hozta. A feltörekvő USA és Németország kihívást jelentett Anglia vezető szerepével szemben. London globális pénzügyi központ szerepében a kontinenseket összekötő közlekedési és kommunikációs hálózatok kiépítését támogatta. Az első világháború előtti évtizedek a „boldog békeidők” („Belle Époque”) néven ismertek. A globális gazdasági erőviszonyok változása világpolitikai rivalizálásba, az első világháborúba és a világ területi újrafelosztásába torkollott.

A **negyedik technológiai forradalom** a viharos 1920-as évekre („roaring twenties”), a jazz, a modernizmus korára esik, és a **tömegfogyasztás**, illetve a tömegdemokrácia elterjedését hozta. A technológiában megjelennek a taylori munkaszervezési elvek. A Henry Ford autógyárában kifejlesztett **futószalag-rendszerű** termelés korábban nem látott szintű termelékenységet biztosított. A tömegtermelés és a tömegfogyasztás a gazdasági-társadalmi rendszerek közötti rivalizálás révén megmutatta, hogy **hasonló technikai, technológiai alapon eltérő társadalmi rendszerek épülhetnek fel**, mint az amerikai és angol jóléti kapitalizmus, a nemzetiszocialista/korporatista, illetve az államszocialista rendszerek. A második világháborút követő évtizedek az emberiség történetének talán leggyorsabb fejlődését, a tömegtermelés és -fogyasztás, az általános jólét időszakát hozta el. Ennek a természeti erőforrások kimerüléssel fenyegető felhasználásán alapuló **aranykornak a végét az energia- és nyersanyagárak drasztikus emelkedése jelezte az 1970-es években.**

Az **ötödik technológiai forradalom**, a **digitális és zöld átmenet** feltételei már az 1970-es években kialakulóban voltak. Már kifejlesztették a mikroelektronikai eszközöket, a félvezetőket, tranzistorokat, amelyek lehetővé tették a termékek súlyának, anyagigényének nagyon jelentős csökkentését és a termékek okos felhasználását. A nyolcvanas éveket a nagy szervezetek átalakítása, tevékenységek kiszervezése jellemezte, aminek a vadhajtásai a pénzügyi szektorban is megjelentek. Az új technológiákkal kapcsolatos optimizmus ezúttal is túlbefektetésekhez, túlárazásokhoz, az úgynevezett **technológiai buborékhoz** („high-tech bubble”) vezetett a kilencvenes években. A buborék kipukkanását követően azonban konszolidáltabb időszak köszöntött be, amelyben a digitalizáció egyre inkább átszövi a mindennapjainkat.



AZ ELSŐ IPARI
FORRADALOM



BELLE ÉPOQUE

CHARLIE CHAPLIN:
MODERN IDŐK



ILLÉS EGYÜTTES:
TÁSKARÁDIÓ



A digitális infrastruktúra kiépülése lehetővé teszi a digitális eszközök és az okos technológiák hatékony felhasználását. Napjaink legnagyobb vállalatai ma már valamilyen digitális megoldást kínálnak a korábbi fizikai termékeket kínálókkal szemben, és a hálózati előnyök kihasználására épülnek. A mesterséges intelligencia és a robotizálás átalakítja a munkafolyamatokat a feldolgozóipartól a raktározáson, a szállításon át a fogyasztásig, az élet minden területén. Az új nagyvállalatok versenyjogi szabályozása új megközelítést követel a monopolhelyzetek kialakulásának megelőzésére, megszüntetésére.

DIGITÁLIS TECHNOLÓGIAI FORRADALOM: HATALOMNÉLKÜLISÉG VAGY DIGITÁLIS FEUDALIZMUS?

Magának a „terméknek” a természete is gyökeresen megváltozik. **A digitális terméket a felhasználó nem fogyasztja el fizikai értelemben, és ha egyszer előállították, azt követően szinte korlátlanul és költségmentesen másolható.** Ezek az új típusú termékek újszerű jogi környezetet igényelnek, amelyben központi szerepet játszanak a szerzői vagy szellemi tulajdonjogok.

A digitalizáció azonban a **felhasználók oldalán** is megköveteli a jogi környezet átalakítását. A személyes adatok, a magánélethez való jog védelmével szemben az új technológiák korábban nem látott kihívásokat támasztanak.

Az új digitális technológiák feleslegessé teszik a régi, bürokratikus és hierarchikus, sok vezetési szintet és kidolgozott karrierpályákat kijelölő nagyvállalati felépítést. Ehelyett lehetővé tesznek **„lapos”, horizontális, rugalmasan változtatható, kreatív munkafeladatokat megkövetelő munkaszervezeteket**, amelyben kevés a vezetési szint, és minden dolgozó részt vehet a döntéshozatalban. A **tulajdonformák is ennek megfelelően átalakulhatnak**, a dolgozók egyúttal résztulajdonosok is lehetnek a korábbi merev, tulajdonos, menedzser és alkalmazotti felállás helyett. A különböző digitális technológiák változatos szervezeti formák támogatását teszik lehetővé. Noha a **blockchain**-technológiát a hívei a hatalom koncentrációján alapuló bürokratikus szervezeti felépítés alternatívájaként reklámozzák, a technológia valójában centralizált algoritmuson alapul, nem skálázható, azaz (nem növelhető korlátlanul a hálózat mérete) az alkalmazott igazolási (validálási) módszer miatt, és rendkívül pazarló az energia felhasználása. Vannak azonban olyan algoritmusok, amelyek mentesek ezektől a kedvezőtlen tulajdonságoktól. Ilyen például a **holochain**-technológia, amely nyílt felépítésű (nyílt forráskódú), skálázható, és a validálási eljárás sokkal kevésbé pazarlóan energia- és időigényes.

4.3. ábra: Blokklánc vagy holochain

Forrás: Cloudthings (2021)

BLOCKCHAIN

„sok szem néz egy problémát”



- Központosított, egész hálózatra kiterjedő érvényesítés
- A hálózat egészének egyidejűleg kell frissülnie (azoknál is, akik nem érintettek az adott tranzakcióban)
- A bizalom vagy kiterjed a hálózat egészére, vagy elveszik
- A keletkező adatok 99,99 százaléka felesleges

HOLOCHAIN

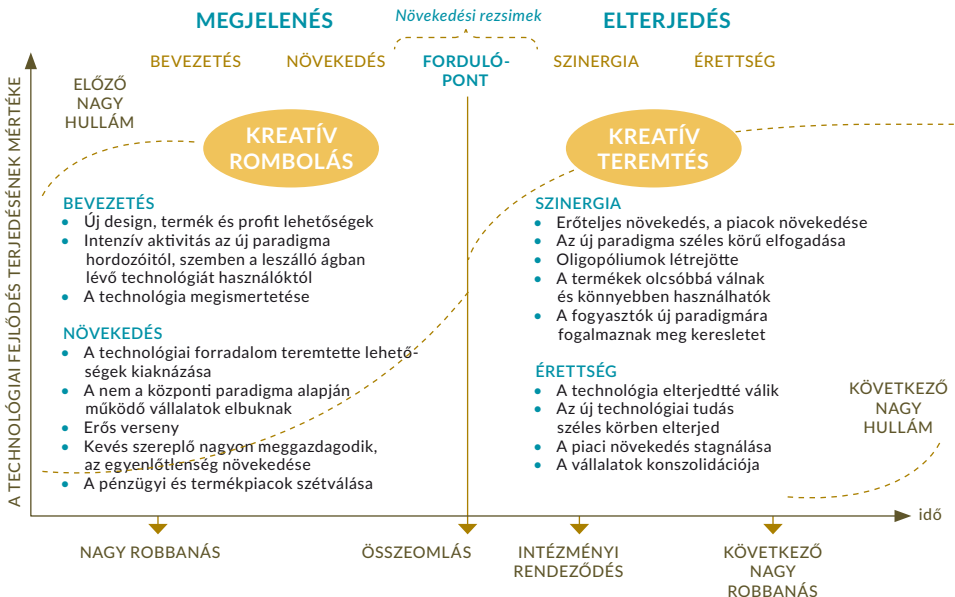
„sok szem néz több problémát”



- Elosztott (decentralizált), egyéni érvényesítés
- A hálózat párhuzamosan, nem egyhangúan, egyidejűleg frissül
- A bizalom egyéni alapon keletkezik (a tranzakciókban közvetlenül)
- Minden keletkező adat lényeges és megőrzendő

4.4. ábra: Az ipari forradalmak általánosítható vonásai

Forrás: Perez (2002)



TECHNOLÓGIAI FORRADALOM: TEREMTŐ ROMBOLÁS?

Egy új műszaki-gazdasági paradigma az előző paradigma hanyatlásának időszakában már megjelenik, és egyre gyorsuló ütemben elavulttá teszi azt. A teremtő rombolásnak ez a folyamata társadalmi-gazdasági feszültségekkel jár, mert a gazdasági és társadalmi pozíciók átrendeződnek, egyesek emelkednek, mások süllyednek. Egyre több befektetőt vonz, és rendszerint pénzügyi túlfűtöttség és elkerülhetetlen pénzügyi válság vet véget a viharos terjedési fázisnak. A pénzügyi összeomlást követően nyugalmasabb időszakban a paradigma kialakítja a saját, csak rá jellemző termelési, elosztási, fogyasztási formákat, azaz az új életstílust.

A technológiai forradalmak történetéből látható, hogy a társadalmak az átmenetet megkönnyíthetik a hátrányosan érintettek számára. Ennek elmulasztása azonban komoly társadalmi és gazdasági feszültségekkel járhat, ami hátráltathatja az átalakulást. **Napjainkban a késlekedés azért különösen veszélyes, mert beleütköztünk a természeti erőforrások, a fenntarthatóság korlátaiba, ezért minden késlekedés a visszafordíthatatlanság kockázatát növeli.**

A JÖVŐ DIGITÁLIS ÉS ZÖLD

Korszakunk a digitalizáció elterjedési és konszolidálódó fázisának mutatkozik. **A digitalizáció már néhány évtizede velünk van, de csak legújabbban kezdi tömegesen mutatni az igazi potenciálját az okos megoldások és a mesterséges intelligencia széles körű alkalmazása révén.** Egy optimista forgatókönyv szerint a társadalmak képesek lesznek a jogi környezetet, illetve a technológia alkalmazását összhangba hozni a személyes adatok védelmével és „digitális feudalizmus” vagy „felügyeleti” (surveillance) kapitalizmus elkerülésével. Ma is láthatók különbségek a digitális és a fenntarthatósági kihívásokra adott válaszokban. Európa élen jár az egyéni érzékeny adatok és a digitális önrendelkezés terén. Az USA láthatóan erre kevésbé érzékeny, ha arról van szó, hogy a globálisan vezető vállalatai versenyelőnye csorbulna. Ázsiában hajlamosak az emberek elfogadni a közérdek és közrend, illetve a globális versenyképesség növelésének elsőségét az egyéni adatok védelmével szemben (pl. Kína, Szingapúr).



FELHASZNÁLT IRODALOM

- Brynjolfsson, E. and A. McAfee (2012): Race Against the Machine_ How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy,** Digital Frontier Press
- Cloudthings (2021): Can Holochain Help Blockchain?**
<https://cloudthings.medium.com/can-holochain-helpblockchain-4b24b1b7e13>
- Perez, Carlota (2002): Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages,** Edward Elgar, Cheltenham, UK,
- Perez, Carlota (2021): Using the history of technological revolutions to understand the present and shape the future,** *<https://ppstaging.feps-europe.eu/debates/next-economy/using-the-history-of-technological-revolutions-to-understand-the-present-and-shape-the-future>*
- Schumpeter, J. A. (1934): The Theory of Economic Development,** Cambridge, Mass.: Harvard University, magyar kiadás: A gazdasági fejlődés elmélete (fordította Bauer Tamás), KJK, 1980
- Stern, N. (2015): Why are we waiting? The logic, urgency, and promise of tackling climate change.** *https://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/06/Stern_Why_are_we_waiting_Presentation_FINAL.pdf*

HORVÁTH BALÁZS ISTVÁN,
KISS M. NORBERT,
KOLOZSI PÁL PÉTER

MULTIDISZCIPLINARITÁS ÉS KÖZGAZDASÁGTAN

Mit tanulhatnak
a közgazdászok más
tudományágaktól?

*„A gazdasági folyamatokat széles
spektrumban, valamint a fenntarthatósági
és stabilitási aspektusokat is
figyelembe véve szükséges vizsgálni.
Ebben segíthet az egyéb
tudományágaktól való tanulás,
ahogy az korábban, a közgazdaságtan
megszületésénél is jellemző volt.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A tudománytörténet a folyamatos fejlődés története. Bár a megválaszolandó kérdések adottak, de a megválaszolásukhoz használt megközelítések változhatnak. Nem jelent kivételt ebből a szempontból a közgazdaságtudomány sem, különösen, hogy a koronavírus-járvány végleg véget vetett a kiszámíthatóság korának, így arra készülhetünk, hogy egyre jobban érvényesül a tudományok közötti párbeszédből adódó szinergia. Tekintsük hát át, hogy mit tanulhat a közgazdaságtan az egyéb tudományágaktól!

KÖZGAZDASÁG BIZONYTALAN IDŐKRE: MIT TANULHATUNK A KVANTUMFIZIKÁTÓL?

Az általános közgazdasági gondolkodást a mai napig áthatja a newtoni szemlélet, azaz, hogy a gazdaságot lehet mechanisztikusan szemlélni, egy olyan gépként, ami bizonyos inputokra mindig ugyanazokkal az outputokkal reagál. A kvantummegközelítés Orrell (2018) szerint eltér ettől – lássuk miben!

- 1. A bizonytalanság jelentősége.** Minden mérés bizonytalan, azaz „a globális kvantumvilágban racionális döntéseinket a bizonyosság helyett a valószínűségekre alapozhatjuk” (Matolcsy, 2021).
- 2. Kvantum-látásmód.** A gazdaság vizsgálatakor a fókusz a gazdaság energiájának megfeleltethető pénzre kell helyezni.
- 3. Dualitás.** A hullámrészecske kettősség alapján a dualitás a pénzt is jellemzi, egyszerre van fizikai formája (érme, bankjegy), illetve virtuális megjelenése (elektronikus pénz).
- 4. Mérés.** Ahogy a kvantumfizika a mennyiségekre alapvetően bizonytalanként tekint, a közgazdászok szemében az érték fogalma nagyon bizonytalan.
- 5. Megfigyelési hatás, határozatlansági effektus.** A mérés befolyásolja a mért rendszert (határozatlansági reláció): a mai ár hat a jövőbeli árakra, a gazdaságról alkotott elméletek pedig maguk is alakítják a gazdaság működését.
- 6. Kvantum-összefonódás.** A pénz összefonódási eszköz – gondoljunk csak a hitelezésre, amely definíció szerint összeköti a hitelfeltevőt és a betételhelyezőt.
- 7. Emberkép.** A gazdasági szereplők döntéseit nagyban befolyásolja, hogy összefonódtak, miközben gyakran határozatlanok, esetenként pedig paradox következtetésre jutnak.

A közgazdaságtan nem a „szűkösség tudománya”, hanem a „pénz tudománya”, hiszen a gazdasági élet alapegységei mindig monetáris tranzakciók, amelyek természetesen nem képzelhetők el pénz nélkül.

5.1. ábra: Kapcsolódási pontok
a kvantumfizika és a közgazdaságtan között

Forrás: saját szerkesztés, Orrell (2018) alapján



„AZ ÁLTALÁNOS KÖZGAZDASÁGI
GONDOLKODÁST A MAI NAPIG ÁTHATJA
A NEWTONI SZEMLÉLET,
AZAZ, HOGY A GAZDASÁGOT LEHET
MECHANISZTIKUSAN SZEMLÉLNI,
EGY OLYAN GÉPKÉNT,
AMI BIZONYOS INPUTOKRA
MINDIG UGYANAZOKKAL
AZ OUTPUTOKKAL REAGÁL.”

KÖZGAZDASÁGTAN ÉS BIOLÓGIA: AZ IDEGRENDSZER SZEREPE A DÖNTÉSEINKBEN

A biológia, különösen az idegtudomány terén elért tudományos fejlődés, korábban elképzelhetetlen mértékű bepillantást enged az emberi agy működésébe, így a döntéshozatali mechanizmusok megértése terén nagymértékben hozzájárul a közgazdaságtudomány fejlődéséhez.

Néhány példa a fentiekre:

- 1. A választások időbeli, intertemporális vetületei.** Azonos javakat másképpen értékelünk, árazunk eltérő időpontokban, így a döntéseink azonos közgazdasági inputok mellett is eltérhetnek.
- 2. A döntéshozatal szociális vetületei.** Az agyműködést és a gazdasági döntéseket olyan tényezők is befolyásolják mint a bizalom, kölcsönösség, fair bánásmód, reciprocitás.
- 3. Döntéshozatal nyomás alatt, bizonytalan és kockázatos helyzetekben.** A neuroökonómia figyelembe veszi, hogy a stresszhelyzet, bizonytalanság, korábban nem tapasztalt szituációk hatással vannak az emberi reakciókra, kockázati preferenciákra, veszteségkerülésre.

A PSZICHOLÓGIA INTEGRÁLÁSA: A VISELKEDÉSI KÖZGAZDASÁGTAN FELEMELKEDÉSE

Az emberi viselkedés elemzésére – a neuroökonómia mellett – jelentősebb hangsúlyt fektető és ismertebb irányzat a viselkedési közgazdaságtan, amely napjainkban egyre inkább a közgazdasági fősodor részévé válik. Ahogyan a közgazdaságtudományi Nobel-díjas Richard Thaler fogalmazott: **„A viselkedési közgazdaságtan olyan sikeressé válhat, hogy eltűnhet, hiszen így minden közgazdaságtani kérdés annyira lesz viselkedési, amennyire szükséges.”**

A viselkedési közgazdaságtan fókuszában a korlátozott racionalitás áll, amely fontosságára először Herbert Simon társadalomtudós hívta fel a figyelmet (Simon, 1955). Könnyen belátható, hogy a klasszikus közgazdaságtani modellek aktora, a racionális homo economicus a valóságban sok esetben nem képezi le megfelelően a valóságban lezajló folyamatokat. A racionálishoz viszonyított mentális torzításokat és azok döntésekre gyakorolt hatásait elsősorban a mikroökonómiai modellekbe és ezáltal a gazdaságpolitikai kutatásokba, valamint a viselkedési pénzügyek tudományterületébe építették be a közgazdászok. **Az egyének gyakran nem tökéletesen racionális, mikroszintű döntései a teljes gazdaság szintjén is hatást gyakorolhatnak, befolyásolva a pénzügyi piacok mellett a makrogazdasági ciklusok alakulását is.**



RICHARD THALER
ELŐADÁSA
A NOBEL-DÍJ ÁTVÉTELE
UTÁN, 2017-BEN

HÁLÓZAT-, RENDSZER- ÉS KOMPLEXITÁS-ELMÉLET KÖZGAZDÁSZ SZEMMEL

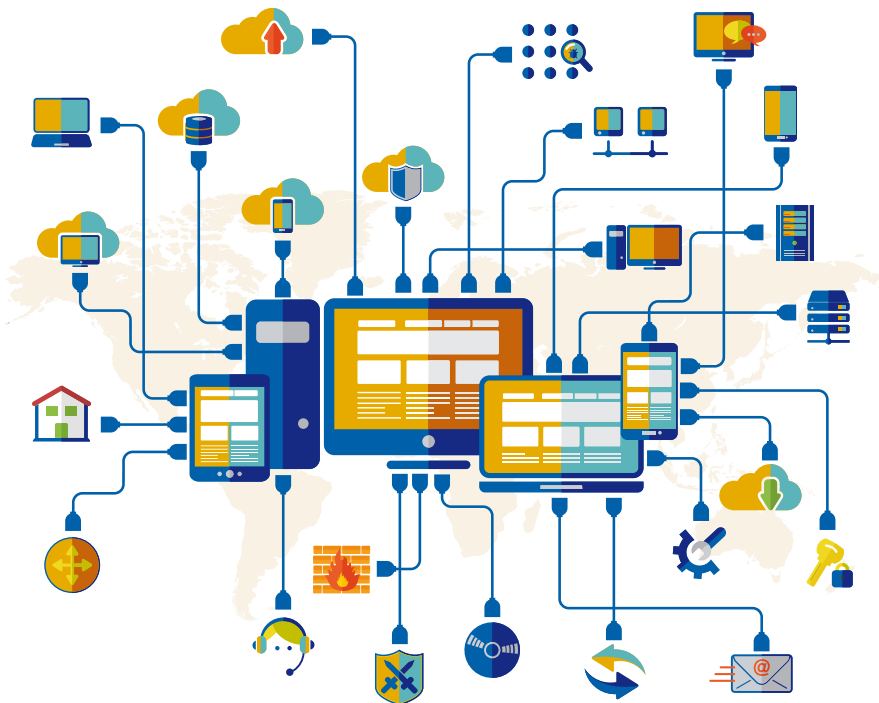
A globalizáció és a digitalizáció nyomán felértékelődött a hálózatok szerepe a társadalom és a gazdaság értelmezésében. Néhány példa, amelyek esetében a hálózatelmélet kiegészítheti a közgazdaságtant (Easley and Kleinberg, 2010 alapján):

1. **A változások, rendszert ért sokkok hatásmechanizmusa.** A hálózati topológia, a kapcsolatok sűrűsége befolyásolja a rendszerben megjelenő sokkok hatását.
2. **Rendszerekockázat.** Az erőteljesen összekapcsolt események, szereplők a rendszerben megjelenő súrlódásokon, kockázatokon keresztül magát a rendszer stabilitását veszélyeztethetik.
3. **Hatványfüggvény jelentősége.** A hálózatelmélet rávilágított, hogy a komplex rendszerekben a folyamatok nagyon gyakran hatványeloszlással írhatók le legjobban (Barabási, 2010).
4. **Rendszerek kijátszása, pénzügyi összeomlások.** A komplex közgazdaságtannak célszerű úgy tekintenie a gazdaságra, mint ösztönzők és érdekek komplex hálózatára, amelyben van lehetőség a manipulációra, és ezáltal a rendszer összeomlására is.
5. **Piacok mint hálózat.** A piacon az eladók és vevők hálózatában áruk, javak és ellenértékük, emellett információk is áramlanak.

INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA, DIGITALIZÁCIÓ ÉS KÖZGAZDASÁGTAN

A közgazdaságtan és technológiai fejlődés összekapcsolódásából új megoldások, koncepciók születhetnek, amelyekből a bigtech/fintech cégek szárnyaló sikere, dinamikusan növekvő kapitalizációja alapján a közgazdaságtannak is érdemes tanulni.

1. **Automata és önfejlesztő gazdaság.** A digitalizáció, információs technológia fejlődése egyre inkább lehetővé teszi az automatizálást a gazdaság szinte minden területén.
2. **Diszruptív technológiák terjedése.** Az új technológiákat számos szereplőnek alkalmazni kell, széles körben el kell terjedniük, mielőtt a társadalom alkalmazkodni tud.
3. **Házon belüli interdiszciplináris munkamegosztás.** Nemcsak a fintech cégek, de a tradicionális pénzügyi intézmények is egyre nagyobb létszámban alkalmaznak eltérő szakmai háttérrel rendelkező kollégákat, például informatikusokat, fizikusokat, matematikusokat.
4. **Ökoszisztéma-építés.** A nagy technológiai cégek nem pusztán terméket fejlesztenek, hanem ökoszisztémát építenek.
5. **Társadalmi hatás.** A technológiai fejlődésnek nemcsak a gazdasági növekedésre lehetnek implikációi, hanem a társadalmi berendezkedés stabilitására, azaz akár a demokráciákra nézve.



*A szociális összekapcsoltság,
a digitalizáció olyan új üzleti koncepciók,
modellek kialakulását eredményezte,
amelyek radikálisan szakítanak a korábbi
hagyományokkal, így elemzésük,
modellezésük a meglévő
modellek fejlesztését követeli meg.*



LERA BORODITSKY
KOGNITÍV TUDÓS
TED ELŐADÁSA

VISSZA AZ ALAPOKHOZ: A TÖRTÉNELMI TAPASZTALAT JELENTŐSÉGE

A közgazdaságtannak ideje túllépni azon a megközelítésen, hogy a történészeknek csak az a feladata, hogy illusztrációkat keressenek a közgazdasági elméletekhez. **A közgazdászok ugyanis tanulhatnak is a történészektől – hiszen minden empirikus kutatás gazdaságtörténeti elemzés, és a komolyan vehető teóriák mögött minden esetben van empirikus alátámasztás is.**

A gazdaságtörténészek közelebb vihetik a valósághoz az elméleti konstrukciókként születő közgazdasági teóriákat, hiszen az elméleteket tesztelik, ezzel hozzájárulnak az esetleges elméleti finomhangoláshoz és a tényekkel nem alátámasztható hibák kijavításához. A gazdaságtörténet épp azzal foglalkozik, hogy

1. mi tette lehetővé konkrét esetekben a növekedést és a fejlődést, illetve, hogy
2. miképp, miért és mikor történtek a gazdaság szempontjából fontos változások, különös tekintettel a hosszú távú növekedésbefolyásoló érdemi tényezőkre.

A „valóság próbáját kiállt” példából sokat lehet tanulni. De az is igaz, hogy a múltbeli gazdasági folyamatokat nem szerencsés sem túlságosan „közgazdász szemmel”, sem túlságosan „történész szemmel” értékelni, hanem a két megközelítés közötti egyensúlyra kell törekedni. ◀

A NYELV MINT GONDOLKODÁST FORMÁLÓ TÉNYEZŐ

A viselkedés, kultúra és nyelv közötti kapcsolat jellege a mai napig nem lezárt kérdés, jelenleg a nyelvészek általános álláspontja az, hogy a nyelv hatással lehet a gondolkodásra. Egyes népcsoportok eltérően közelíthetnek meg egyes absztrakt témaköröket vagy akár gyakorlati problémákat is, aszerint, hogy milyen vonatkozó kifejezéseket használnak, amelyre néhány példa Boroditsky (2017), valamint Ginsburg és Weber (2020) gyűjtése alapján:

1. **Az idő felfogása.** Az idő mint elvont fogalom reprezentációja eltérően jelenik meg egyes nyelvekben. Az idő nyelvi interpretációja olyan döntésekre is hathat, amelyek kifejezetten gazdasági jellegűek. Azon nyelvek használói, amelyekben a jövőbeliség erősebben van jelölve, „távolibbnak” érzékelhetik azt, és jobban diszkontálják a jövőbeli eseményeket.
2. **A szándékosság és felelősség nyelvi megjelenése.** Azt, hogy egy esemény szándékosan vagy véletlenül történt, eltérően hangsúlyozzák egyes nyelvek, amelyek befolyással lehetnek arra, hogy mekkora felelősséget tulajdonítunk egy cselekmény elkövetőjének, vagy egy baleset okozójának.
3. **A térbeliség és az irányok.** Egyes nyelvek esetében olyan alapvető dolgok is, mint az irányok kifejezése, máshogy valósulnak meg, amely befolyásolhatja a tájékozódási képességet is.



**A NYELV NEMCSAK EGY GAZDASÁGI
INTERAKCIÓKHOZ SZÜKSÉGES TÉNYEZŐ,
HISZEN TEKINTHETŐ EGY NEMZETI
SAJÁTOSSÁGOK ÉS KULTURÁLIS ÖRÖKSÉGEK
MENTÉN KIALAKULT KÖZÖSSÉGI
KONVENCIÓNAK, AMELY ÁLLANDÓ
KÖLCSÖNHATÁSBAN ÁLL
A HASZNÁLÓINAK
GONDOLKODÁSMÓDJÁVAL.**



INTERJÚ
CLAUDE DIEBOLTAL

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Barabási, A. L. (2010): Villanások.** Nyitott Könyvműhely
- Boroditsky, L. (2017): How language shapes the way we think.**
TED, November 2017
- Easley, D. – Kleinberg, J. (2010): Networks, Crowds, and Markets:**
Reasoning about a Highly Connected World. Cambridge University Press
- Ginsburgh, V. – Weber, S. (2020): The Economics of Language.**
Journal of Economic Literature, 58 (2): 348-404
- Matolcsy, Gy. (2021): Új Fenntartható Közgazdaság II.**
<https://novekedes.hu/mag/matolcsy-gyorgy-uj-fenntarthato-kozgazdasag-ii>
- Matolcsy, Gy. (2021): Rational expectations are still possible**
<https://www.mnb.hu/en/pressroom/publications-of-the-governor/2021/matolcsy-rational-expectations-are-still-possible>
- Orrell, D. (2018): Quantum Economics:** The New Science of Money.
Icon Books.
- Simon, H. A. (1955): A behavioral model of rational choice.**
The Quarterly Journal of Economics, vol. 69, n. 1, February: 99-118

II

Az új gazdaság új erőforrásokon alapszik

ASZTALOS PÉTER HUGÓ

TUDÁS

A tehetség és a kreativitás
a gazdasági növekedés
valódi forrása

*„A 4T szerepe felértékelődik:
a tudás, a tőke, a tehetség
és a technológia lesz
a gazdasági növekedés forrása.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A 21. század számos változást hozott az emberiség fejlődésében, amelyek közül az egyik legnagyobb hatással bíró elmozdulást a tudás szerepének felértékelődése jelentette. A gazdagság fő forrása ma már nem a föld, a nyersanyagok vagy pusztán a népesség száma, hanem a szellemi tőke, a tehetség és a kreativitás, amint azt a világ legnagyobb vállalatai tükrözik. Annak érdekében, hogy e változás szerteágazó hatását megértsük, át kell gondolnunk, hogy mit is jelent a tudás napjainkban, illetve, hogy ennek milyen hatása van a mindennapi életünkre és a közgazdaságtani gondolkodásra.

Az internet korában már nem az információ megszerzése, hanem az információk összekapcsolása és új összefüggések teremtése számít igazán értéknek. A gyermekekben lévő kreativitás megőrzésének és fejlesztésének érdekében érdemes arra törekedni, hogy a fiatalokat inspiráló környezet vegye körül az oktatási intézményekben és azokon kívül is. A 21. századi oktatás kulcskérdése ugyanis az, hogy sikerült-e megszerettetni a diákokkal a tanulás folyamatát, és sikerül-e rávenni őket arra, hogy az iskolarendszert elhagyva egész életükben képezzék, fejlesszék önmagukat.

A TUDÁS JELENTI AZ ÚJ FENNTARTHATÓ KÖZGAZDASÁGTAN ALAPJÁT

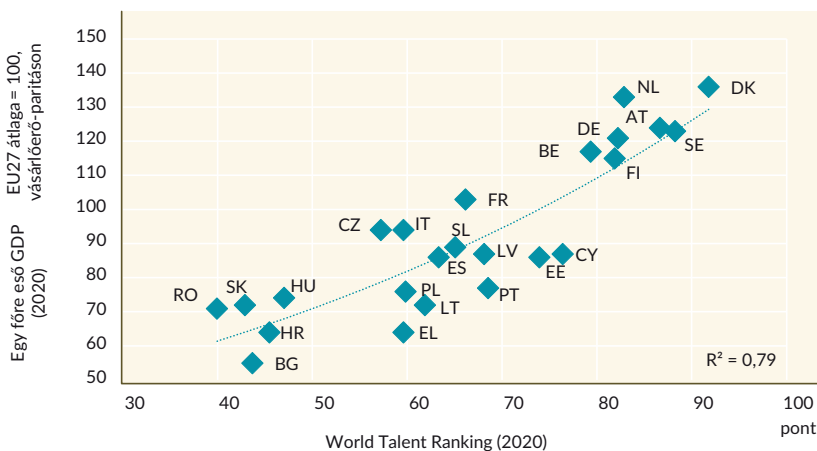
A tudás jelenti az új fenntartható közgazdaságtan alapját, amelyre a 21. században sikereket elérni szándékozó egyéneknek és nemzeteknek építeniük kell a stratégiájukat. Az emberiség technikai és kulturális fejlődése során eljutott arra a szintre, hogy a gazdaság alapját immár nem elsősorban az anyagi javak, hanem egy szellemi forrás, a tudás jelenti (Matolcsy, 2021). Egy nemzet sikere immár alapvetően nem attól függ, hogy milyen minőségű a termőföldje, vagy hogy mennyi nemesfém és olaj található az ország határain belül, hanem attól, hogy a polgárai milyen tudással, tehetséggel és kreativitással rendelkeznek.

Ma már a mindennapi élet számos területén tapasztalhatjuk, hogy a 21. század legfontosabb értéke az információ, illetve ennek feldolgozott formája, az adat. Az információ és a tudás szerepének felértékelődése alapvetően változtatja meg a világ működésének, és így a közgazdaságtani gondolkodásnak is az alapjait. A tudás számos szempontból más tulajdonságokkal rendelkezik mint a gazdaság korábbi működését meghatározó anyagi javak. Az anyagi javak mennyisége felhasználásukkal csökken. Ezzel szemben a tudás egy olyan gazdasági erőforrás, ami felhasználásával (megosztásával) exponenciális bővülésre is képes (Matolcsy, 2021).

6.1. ábra: A tehetségvonzó képesség és a gazdasági teljesítmény kapcsolata az Európai Unió országaiban

Forrás: Eurostat, 2021; IMD, 2020.

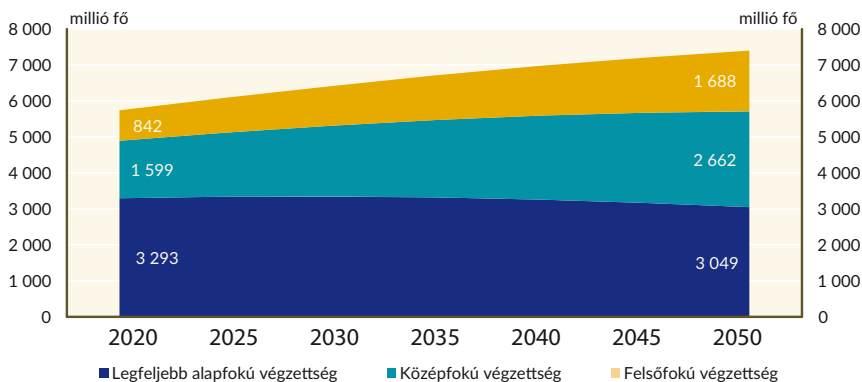
Megjegyzés: Írország és Luxemburg a kiugró GDP-je miatt nem szerepel az ábrán, Málta pedig nem szerepel a World Talent Rankingben.



6.2. ábra: A világ lakosságának megoszlása legmagasabb iskolai végzettség szerint (becslés, 2013)

Forrás: Roser-Nagdy, 2013.

Megjegyzés: A 15 évnél idősebb lakosság körében.



A tudás ezen exponenciális növekedési képességének következményeként ugyanakkor átértékelődik a közgazdaságtan egyik alapvető feladata, a szűkös erőforrások elosztásának problémája. Hiszen mi történik akkor, ha a szűkös anyagi javak helyett olyan erőforrásra épül a gazdaság, amelynek mennyisége felhasználásával nem csökken, hanem növekszik? Egy ilyen rendszerben a racionális döntés a tudás további fogyasztása, ami viszont az elérhető tudás további bővüléséhez vezet. **A tudáson alapuló gazdaságot tehát elméletileg nem korlátozzák a szűkös erőforrások, hanem általános bőség jellemzi, amelyben a folyamatosan bővülő tudás újabb és újabb technológiai forradalmak kialakulását segíti elő.**

A tudás bővülése sem lehet azonban végtelen, ami végül több szempontból is korlátokba ütközik. Az ismeretszerzéshez, a tanuláshoz befektetett idő és energia szükséges, amely korlátos erőforrás. A szorgalom, a tehetség, a kreativitás és a rendelkezésre álló idő döntően meghatározza a tanulás hatékonyságát, illetve az elsajátított ismeretanyag mennyiségét, így valójában ezek jelentik a végtelen tudás szűk keresztmetszetét. E tulajdonságokkal, tényezőkkel minden nemzet rendelkezik, mégis különböző mértékben tudják ezeket gazdasági növekedésre váltani (6.1. ábra).

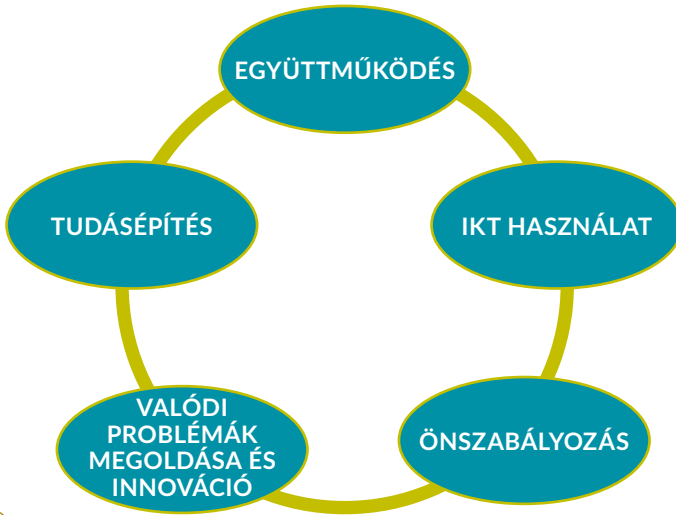
A 21. század fő kihívása az, hogy az emberi társadalom képes lesz-e e korlátokon belül megvalósítani azt a versenyképességi fordulatot, amelynek keretében az új technológiák biztosítják a közösségek hosszú távú fenntarthatóságát (Matolcsy, 2021). **A jövő és a siker azon múlik, hogy az összegyűjtött tudásból hogyan tudunk új értéket teremteni.** Tehetség és szorgalom van mindenkiben, ám mégsem egyformán tör felszínre. Éppen ezért nagyon fontos az inspiráló és támogató környezet kialakítása, a tehetség felismerése és erősítése, illetve a szorgalom elismerése, díjazása.

ÚJRA KELL GONDOLNI AZ OKTATÁSI RENDSZEREKET

Számos tényező utal arra, hogy az oktatási rendszerek világszerte alapos átgondolásra és átalakításra szorulnak, amelyet érdemes lenne minél hamarabb megkezdeni. A világon minden oktatási rendszer küzd a 21. század kihívásaival. **A tudás, az információszerzés csatornáinak kitágulása felborította az oktatási rendszerek évszázados működését, és egyelőre nem igazán látszódik, hogy ezt a kihívást rendszerszinten kezelni tudták volna az egyes országok.**

6.3. ábra: A 21. század legfontosabb képességei

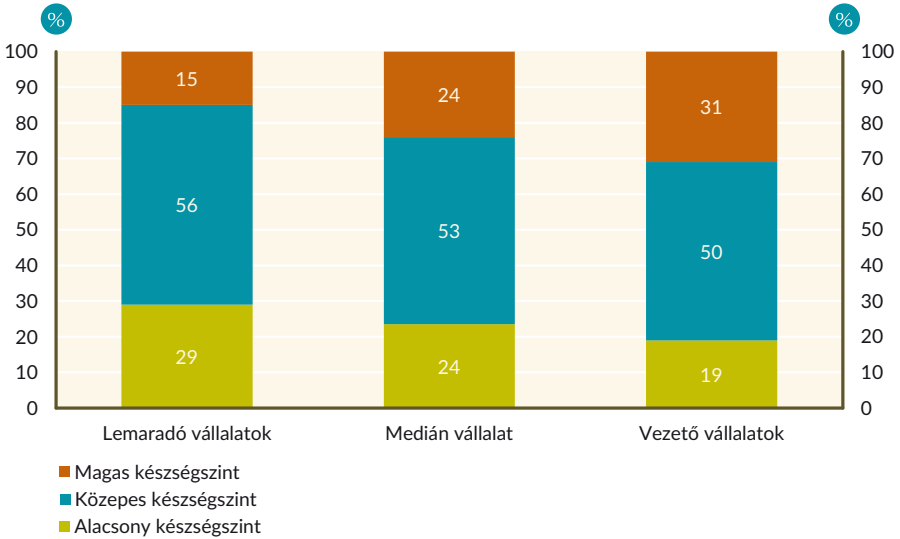
Forrás: Prievara, 2015.



6.4. ábra: A munkavállalók készség szintjének megoszlása a vállalat termelékenysége szerint

Forrás: OECD, 2021.

Megjegyzés: Az elemzés 10 OECD ország vállalataira terjedt ki.



Az oktatási rendszerek jelentős növekedési potenciállal rendelkeznek a következő évtizedekben. Roser és Nagdy 2013-as becslése szerint 2020 és 2050 között meg fog duplázódni a világban a felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma (6.2. ábra). A fiatalok körében ugyanakkor egyre jobban teret hódítanak azok az elsősorban internethez kapcsolódó, interperszonális kapcsolatokra épülő karriercélok, amelyekre az oktatási rendszerek jelen formájukban nem készítik fel őket. Ezek az ismeretek más csatornákon keresztül azonban megszerezhetők, így a fiatalok figyelme könnyen elfordulhat az iskoláktól. Amennyiben azt szeretnénk, hogy továbbra is az iskolák jelentsék a tanulás, a tudásmegosztás fő csatornáját, akkor jelentősen felül kell vizsgálni az általuk oktatott tananyagot és az alkalmazott tudásátadási módszereket.

A munkaadók ma már szinte minden munkakör esetében elvárják az erős interperszonális (soft) készségeket (6.3. ábra), így ezek fejlesztésére érdemes kiemelt szerepet szánni a közoktatáson belül. **A készségek fejlesztésének az oktatási folyamat szerves részét kell képeznie,** nem külön készségfejlesztő órákra van szükség, hanem a meglévő órákon kellene úgy oktatni, hogy egyszerre növelje a diákok tudását és javítsa a készségeit. Az új tanítási módszereknek ugyanakkor nem kiváltaniuk, hanem kiegészíteniük kell a klasszikus módszereket, hiszen mindkettő előnyeire szüksége van egy jól működő oktatási rendszernek.

A munkavállalók készségeinek növelése, a tehetségük kibontakoztatása jelentős hatással van a termelékenységre, és így a gazdasági növekedésre. Az egyes vállalatok között tapasztalható termelékenységi szakadék több mint ötöde vezethető vissza a munkavállalók és a menedzsment készségeire (OECD, 2021). A legnagyobb termelékenységgel rendelkező vállalatok kétszer annyi magasan képzett munkavállalót alkalmaznak, mint a legkevésbé termelékeny vállalatok (6.4. ábra). Az egyes országok hosszú távú sikerességének tehát kulcskérdése, hogy milyen mértékben és milyen gyorsan tudnak az oktatási rendszeren keresztül reagálni a 21. század folyamatosan változó kihívásaira.

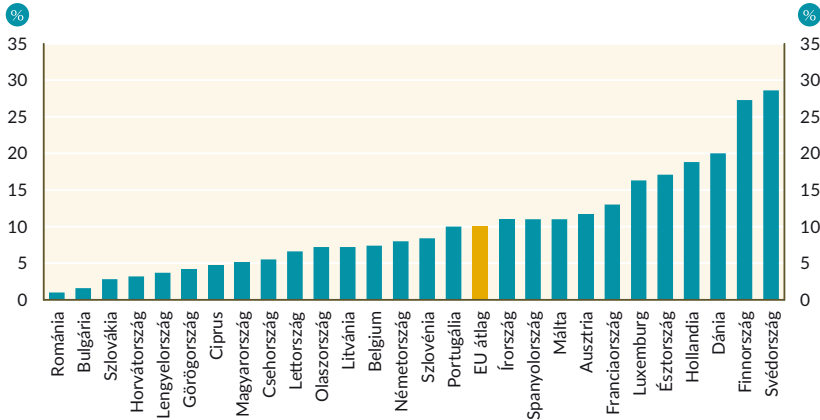


A TERMELÉKENYSÉG
EMBERI OLDALA

6.5. ábra: Az élethosszig tartó tanulásban való részvétel az Európai Unió országaiban (2020)

Forrás: Eurostat, 2021.

Megjegyzés: A 25–64 éves korosztályban.



**„A GYERMEKEK ADNAK EGY ESÉLYT:
HA VALAMIT NEM TUDNAK, AKKOR PRÓBÁLKOZNAK.
NEM FÉLNEK A TÉVEDÉSTŐL. NEM AZT AKAROM
MONDANI, HOGY TÉVEDNI ANNYIT JELENT
MINT KREATÍVNAK LENNI, DE AZT TUDJUK,
HOGY HA NEM ÁLLUNK KÉSZEN TÉVEDNI, AKKOR
SOSEM JÖVÜNK ELŐ SEMMI EREDETIVEL.**

**MIRE AZONBAN FELNÖTTEK LESZNEK, A GYERMEKEK
TÖBBSÉGE ELVESZTI EZT A KÉPESSÉGÉT, MÁR FÉLNEK
TÉVEDNI. ÍGY VEZETJÜK A CÉGEKET IS EGYÉBKÉNT,
STIGMATIZÁLJUK A HIBÁKAT. ÉS ÍGY MŰKÖDTETJÜK
AZ OKTATÁSI RENDSZEREINKET IS, AHOL A HIBÁK
A LEGROSSZABB DOLGOK, AMIKET ELKÖVETHETÜNK.
AZ EREDMÉNY PEDIG AZ, HOGY KIOKTATJUK
AZ EMBEREKET A KREATÍV KÉPESSÉGEIKBŐL.”**

(SIR KEN ROBINSON)

A NÖVEKEDÉS FORRÁSA A KREATIVITÁS

Az adatok korában már nem az információ megszerzése, hanem a szükséges információ kiválasztásának és értelmezésének képessége számít igazán értéknek. A nehézséget inkább az jelenti, hogy a hihetetlen mennyiségű információhalmazból ki kell választani a számunkra hasznos, megbízható forrásból származó információt, a megszerzett információt képesnek kell lenni helyesen, kontextusának megfelelően értelmezni, illetve össze is kell tudnunk kapcsolni más, már meglévő információkkal is.

A képzettség mellett a kreativitás tölt be kulcsszerepet a világot és a gazdaságot előrelendítő innovációban. A gyermekekben lévő kreativitás megőrzésének és fejlesztésének érdekében érdemes arra törekedni, hogy **a fiatalokat inspiráló környezet vegye körül az oktatási intézményekben és azokon kívül is.** Az összeállított tantervek nem tölthetik ki az összes iskolában töltött időt, teret kell hagyni a diákok saját gondolatainak, ötleteinek, elképzeléseinek megbeszélésére, kibontakozására is. A ma iskolába járó diákok jelentős része olyan szakmákban is fog dolgozni élete során, amelyek ma még nem is léteznek. A legfontosabb a nyitottság, az, hogy merjük újragondolni a mindennapi életünket és ne féljünk változtatni azokon a dolgokon, amelyeknél tudunk jobbat elérni.

A tanárok feladata a jövőben nemcsak a tananyag elmondása lesz, hanem **a megszerzett információ rendszerezése, az összefüggések felfedése, a kritikai gondolkodás fejlesztése, valamint az ezekhez szükséges készségek kialakítása** a diákokban. Egy nemzet akkor tud igazán sikeres lenni, ha minden tagjából ki tudja hozni a benne rejlő potenciált. Ebben a folyamatban kulcsszerepe van a tanároknak, akik kellő odafigyeléssel fel tudják ismerni a gyermekekben lakó tehetséget és megfelelő módszerekkel a jó irányba tudják terelni a diákokat. Ez a tehetséggondozásnak a jelenleginél tágabb értelmezése, amihez szemléltetváltás szükséges az oktatási rendszerekben.

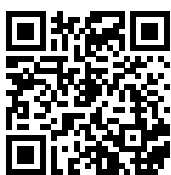
A felsőfokú végzettséget szerzők arányának emelése gazdasági szempontból az egyik legfontosabb fejlesztési célkitűzés az oktatás területén. A magasan képzett munkavállalókat nagyobb arányban foglalkoztató vállalatok termelékenysége magasabb (OECD, 2021), illetve összefüggés figyelhető meg a felsőfokú végzettséget szerzők aránya és a gazdasági teljesítmény között. A felsőoktatásban való részvétel mind egyéni, mind pedig társadalmi szempontból pozitív megtérülési rátával rendelkezik az OECD országok nagy részében (OECD, 2019). A fenntartható gazdasági növekedés eléréséhez továbbá célszerű emelni a reál végzettséggel rendelkezők arányát a társadalmon belül.

ANALITIKUS



KREATÍV

***A KÉPZETTSÉG MELLETT
A KREATIVITÁS TÖLT BE
KULCSSZEREPE A VILÁGOT
ÉS A GAZDASÁGOT
ELŐRELENDÍTŐ INNOVÁCIÓBAN.***



AZ ISKOLA
MEGŐLI
A KREATIVITÁST?

A 21. századi oktatás kulcskérdése, hogy sikerül-e megszerettetni a diákokkal a tanulás folyamatát, és sikerül-e ennek révén rávenni őket arra, hogy az iskolarendszert elhagyva egész életük során képezzék, fejlesszék önmagukat. Míg az elmúlt évszázadok lassan változó világában a siker kulcsa az volt, hogy a munkavállalók jól csinálják azt, amit megtanultak az iskolában, addig a gyorsan változó 21. században azt kell jól csinálniuk, amit nem is tanultak (MKT, 2020). Így a munkaerőpiaci érvényesüléshez elengedhetetlen a folyamatos fejlődés, a szervezett keretek közötti és az autodidakta módon történő önképzés (6.5. ábra).

A technológiai fejlődés és a tudás fogalmának átalakulása korábban sose látott lehetőségeket kínál mindenki számára. Ma már interneten keresztül bárki meg tudja hallgatni a világ legerősebb egyetemeinek egy-egy kurzusát, függetlenül attól, hogy melyik országban él vagy milyen idős. Az online tudásátadás korában a kezdeti egyenlőtlenségek szerepe egyre kisebb, ugyanakkor egyre jobban felértékelődik a motiváció és a támogató közeg megléte. **A világ jelentős részének tehát ma már adott a lehetőség a tudásalapú világhoz való csatlakozáshoz, a kérdés inkább az, hogy ki fog élni ezzel a lehetőséggel.** A 21. század azonban nem vár senkire, a globális versenyben csak az tud sikeres lenni, aki képes megfelelő időben és megfelelő módon reagálni a kihívásokra.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Eurostat (2021): Database.

IMD (2020): World Talent Ranking.

Matolcsy, György (2021): Új fenntartható közgazdaságtan I-II.

MKT (2020): 58. Közgazdász-vándorgyűlés – Versenyképességi szekció.

Prievara, Tibor (2015): A 21. századi tanár.

Robinson, Sir Ken (2007): Do schools kill creativity?

Roser, Max – Nagdy, Mohamed (2013): Projections of Future Education.

OECD (2019): Education at a Glance 2019.

OECD (2021): The Human Side of Productivity.

VÁRNAI TÍMEA

A TŐKE ÉS A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS KAPCSOLATA

A mennyiségi szemléletből
a minőség felé

*„A beruházás a jövő
termelésének alapja”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A fenntartható felzárkózás egyik fontos alappillére a tartósan és **fenntarthatóan magas beruházási ráta**, ugyanis a beruházás amellett, hogy keresletet biztosít, a **jövő kapacitásait hozza létre**. Az újabb gazdasági elemzések azonban rávilágítanak arra, hogy a felzárkózás sikerességében és tartósságában nemcsak a beruházások mennyisége, hanem azok szerkezete is meghatározó. Felértékelődött az **„okos” tőke, azaz az információs és kommunikációs technológia (IKT), illetve az immateriális javak szerepe**. Az „okos” tőke a vállalati szféra egészére serkentőleg hat, a digitalizáció a termelő és a szolgáltató vállalatok termelékenységét is javítja.

A BERUHÁZÁSOK MENNYISÉGE MELLETT FELÉRTÉKELŐDIK AZOK MINŐSÉGE

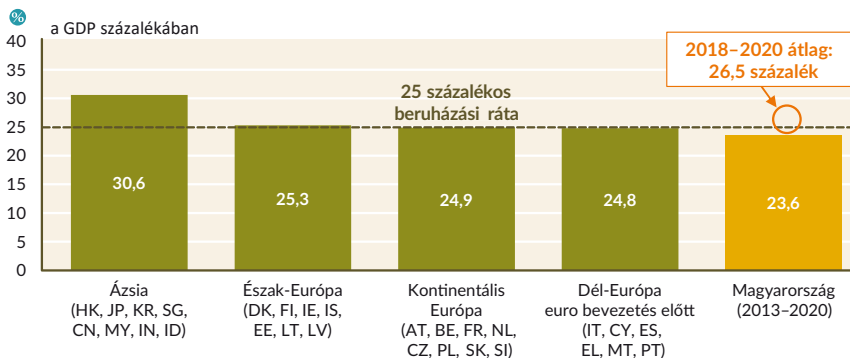
A tőke a kezdetektől fogva a növekedés egyik meghatározó tényezője a hosszabb távú elemzésekben. Triviálisnak tekintjük manapság, hogy a fenntartható felzárkózás egyik fontos alappillére a tartósan és fenntarthatóan magas beruházási ráta. A beruházások fontos szerepet töltenek be a felzárkózásban, mivel a kapacitások bővítése a termelési lehetőségek növelésén keresztül a kínálatot is emeli. **Az elmúlt 60 év tapasztalatai alapján jellemzően azok az országok tudtak kitörni a közepes jövedelem csapdájából, ahol tartósan 25–35 százalék között alakult a beruházási ráta a felzárkózás időszakában.**

A tőkeképződést a közgazdasági modellek és a közgazdászok azonban sokáig leegyszerűsítve (homogén aggregátumként csak a mennyiségét) jelenítették meg a közgazdasági modellekben. Ezekben a korai elméletekben a technológiai haladás valamennyi tőkejóság hatékonyságát emelte, és a technológiai haladás független folyamat volt a beruházásoktól. A korábbi feltételezés szerint az exogén technológiai fejlődés magasabb tőkemegtérülést eredményezve további beruházásokat ösztönöz.

A tőkeelmélet legújabb, empirikus irányzatai a tőke nagysága mellett annak összetételére, illetve a tőke és a technológia közötti komplex kapcsolatra is kiemelt figyelmet fordítanak. Azzal a feltételezéssel, hogy az új tőke új technológiai szintet képvisel, a technológiai fejlettség és a tőkébe történő beruházások közötti összefüggés iránya megváltozik a vizsgálatokban. **Az új tőke magasabb technológiai fejlettsége az, ami növeli a hatékonyságot,** és a teljes tényező termelékenység emelésén keresztül is támogatja a növekedést. Ez a feltevés alapvetően megkérdőjelezi a termelési függvény alapú elemzéseket, és a ma már klasszikusnak számító növekedési számvetési kutatásokat egyaránt. Nem független ugyanis a tőke a technológiától, sőt, a tőke hatása más termelési tényezőkre is hatással lehet.

7.1. ábra: A legalább 5 évig tartó felzárkózási időszakokhoz tartozó beruházási ráták átlaga különböző régiókban

Forrás: WDI, MNB

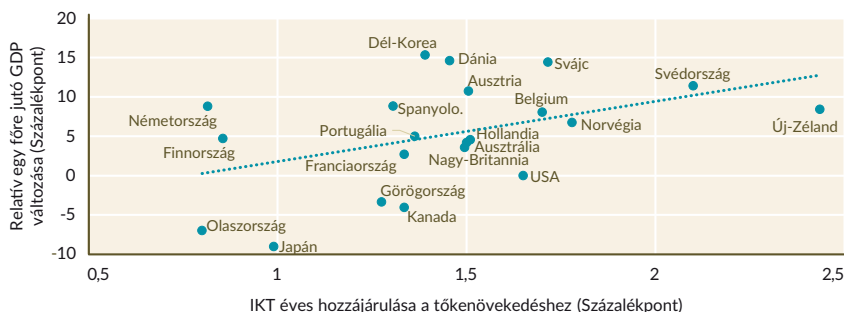


7.2. ábra: Az IKT tőkeállomány-növekedéshez való hozzájárulásának és a fejlettség változásának kapcsolata fejlett országokban (2000 és 2019 között)

Forrás: OECD, Penn World Table

Megjegyzés:

Az országok relatív fejlettsége az USA-hoz viszonyítva. Írország és Luxemburg nélkül. Magyarországra nem áll rendelkezésre adat a tőke összetételéről.



A tőke szerkezete kiemelt jelentőségű a mai korban, mivel a 2020-as években a fenntartható növekedéshez jelentős gazdasági átalakulásra van szükség, és nem elégséges a válságot megelőző gazdaságszerkezet helyreállítása és fenntartása. Nem elegendő ennek megfelelően csak mennyiségileg bővíteni a jelenlegi kapacitásokat, hanem kiemelt figyelmet kell fordítani a minőségi dimenziókra egyaránt.

Az újabb empirikus elemzések szerint a felzárkózás sikerességében és tartósságában a beruházások mennyisége mellett azok szerkezete is meghatározó. Az új technológiai forradalom a digitalizáció, az adatok összegyűjtése és elemzése (pl. IoT) révén jelentősen javítja a hatékonyságot és a termelékenységet. Ez nemcsak tartós versenyelőnyt eredményez, de a digitalizáció által eredményezett hatékonyságnövekedés környezetileg is előnyös, ezáltal fenntartható módon emeli a jólétet.

Felértékelődött az „okos” tőke, azaz az **információs és kommunikációs technológia** (IKT), illetve az **immateriális javak** (pl. kutatás-fejlesztés, számítógépes szoftverek és adatbázisok, licencek, szervezeti tőke, know-how) szerepe. A fejlődéshez együtt van szükség **eszközökre** (IKT-tőke), valamint **szoftverekre** és **szervezeti változásra** (immateriális tőke). Ezek jótékony hatása felerősíti egymást: **együttes jelenlétük szinergikus hatással növeli a hatékonyságot** és a tőke skálahozadékát, ezáltal emeli a kibocsátást és a jólétet.

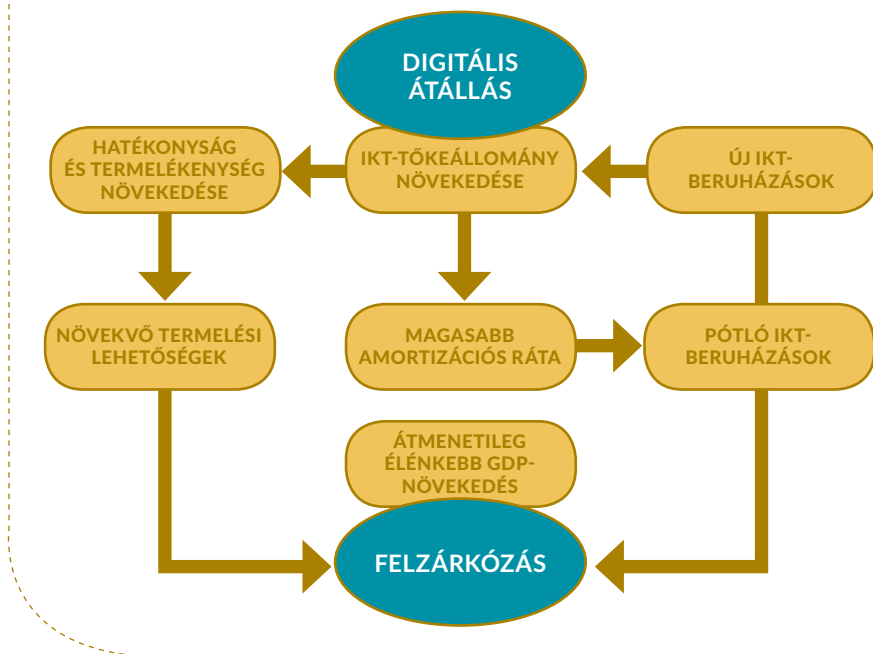
ELŐTÉRBE KERÜLNEK AZ „OKOS” BERUHÁZÁSOK

Az „okos” beruházások legnagyobb szeletét a digitalizációs beruházások alkotják. A digitalizáció elősegíti a termelési folyamatok optimalizálását, és lehetővé teszi a differenciált vásárlói igények gyors és rugalmas kiszolgálását, ezzel növeli a hatékonyságot. Emellett a munkaerő készségeinek növekedéséhez is hozzájárul.

A digitális átállás által eredményezett felzárkózás jelentős része az IKT-tőke fokozatos felépítésével már az átállás alatt jelentkezik. A tőkeszerkezet átállása tartósan javítja a hatékonyságot és a munkatermelékenységet, amivel a következő években is élénkíti a GDP-növekedést, illetve a bérek emelkedéséhez is hozzájárul. A fejlett gazdaságokban **az immateriális javakba történő beruházások biztosították** egyes számítások szerint a privát szféra munkatermelékenység-növekedésének 50 százalékát, illetve **a GDP-növekedés 2/3-át is.**

7.3. ábra: A digitális átállás hatása a GDP-növekedésre

Forrás: OECD, Penn World Table



7.4. ábra: Az immateriális javakba és IKT-eszközökbe történő beruházások változása, illetve a relatív fejlettség változásának kapcsolata az Európai Unióban (2000–2019 között)

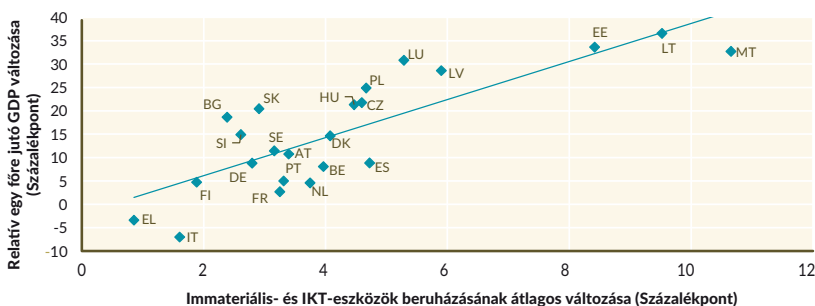
Forrás: OECD, Penn World Table

Megjegyzés:

Az országok relatív fejlettsége az USA-hoz viszonyítva.

Az Európai Unió országai Írország nélkül.

A beruházások változása 2000 és 2018 között.



2000 óta egyértelműen azok a fejlett országok mutattak fel jelentősebb növekedést, ahol a tőkeállomány bővülésében nagyobb szerepet játszott az IKT-tőke növekedése. Új-Zéland, Svédország és Norvégia, ahol a legjelentősebb mértékben nőtt az IKT-tőkeállomány, 6–12 százalékponttal zárkóztak fel az Egyesült Államok egy főre jutó GDP-jéhez. Eközben Olaszország és Japán relatív fejlettsége 7–9 százalékponttal csökkent az IKT-tőke alacsonyabb bővülése mellett. Az elmúlt időszakban sikeres felzárkózási pályán lévő Észtország példája is megerősíti a digitalizáció és az „okos” tőke szerepét a felzárkózás terén. Az észt gazdasági fejlődés előmozdításához nagymértékben hozzájárultak az ország digitalizáció terén elért eredményei, amelyek a vállalati, a háztartási és az állami szektorban egyaránt meghatározók. Észtországban magas fokú az állami szolgáltatások digitalizáltsága. A lakosság támogatásával fokozatosan került kiépítésre az e-közigazgatás, aminek eredményeként az állami szolgáltatások döntő többsége ma már online intézhető. A digitális szolgáltatások a vállalatok alapítását és működését is megkönnyítik.

A digitalizáció széles körű elterjedtsége a versenyképesség javítása mellett növelheti a gazdaság ellenállóképességét is. A digitalizáció széles körű elterjedtsége – a versenyképesség javításán keresztül – válságok alatt is támogathatja a gazdaság teljesítményét. Az immateriális tőkejavak ellenállóbbak voltak a nagy pénzügyi világválság alatt. Míg a fizikai tőkeállomány jelentős visszaesést és lassú helyreállást mutatott a 2008-at követő években, az immateriális tőke csökkenése visszafogott maradt az Egyesült Államokban és Európában is (Corrado és szerzőtársai, 2016). Továbbá a nagyobb mértékű digitalizáció a koronavíruság kitérésének évében is javíthatta európai uniós országok (pl. északi országok, Hollandia és a balti államok) teljesítményét.

DIGITÁLIS ÁTÁLLÁS NÉLKÜL DIGITÁLIS DUALITÁS ALAKUL KI

A digitális technológia fejlődésével lehetővé válik, hogy a vállalatok digitalizációs fejlesztésekkel, beruházásokkal hatékonyabbá tegyék a működés, a termelés és az értékesítés folyamatait. **A vállalatok egy része élen jár a fejlesztésekben,** más része viszont egyelőre nem kapcsolódott be ebbe a folyamatba. A vállalati szféra e kettőssége a digitális dualitás. **Azok a vállalatok, melyek nem alkalmazzák az új technológiát, szükségszerűen lemaradnak:** versenyhátrányba és követő szerepbe kerülnek a piacon.



A digitális technológia egyenlőtlen terjedése a vállalati szektor aggregált termelékenység-növekedésének lassulásához vezetett az OECD-országokban (Andrews és szerzőtársai, 2016). **Az ezredforduló óta egyre nagyobbra nő a termelékenyebb és kevésbé termelékeny vállalatok termelékenysége közötti eltérés** az IKT és a nem-IKT szolgáltatások esetében is. Ehhez a divergenciához a digitalizáció is hozzájárulhatott, ugyanis a kevésbé termelékenyebb vállalatok számára nehezebb a változáshoz szükséges munkaerő bevonása.

Hiába állnak rendelkezésre a szükséges szakemberek, ha a cégeknél „okos” beruházások hiányában nem adottak a technológiai feltételek, vagyis nem kellőképpen elterjedt az interneten való jelenlét, a saját honlap, az adatbázis-használat, a felhőalapú számítástechnika (cloudcomputing) és az e-kereskedelem. A modern vállalatirányítási (ERP) szoftverek elterjedése felgyorsítja a vállalatok ügyviteli, dokumentum- és folyamatkezelő rendszereit. Az ügyfélkapcsolat-kezelő (CRM) szoftverek alkalmazásával, valamint a partnerek, beszállítók és vevők monitorozásával pedig nő a vállalatok alkalmazkodási képessége. Ezek alkalmazása tartós termelékenységjavulást eredményez, ezáltal fenntartható módon emeli a jólétet.

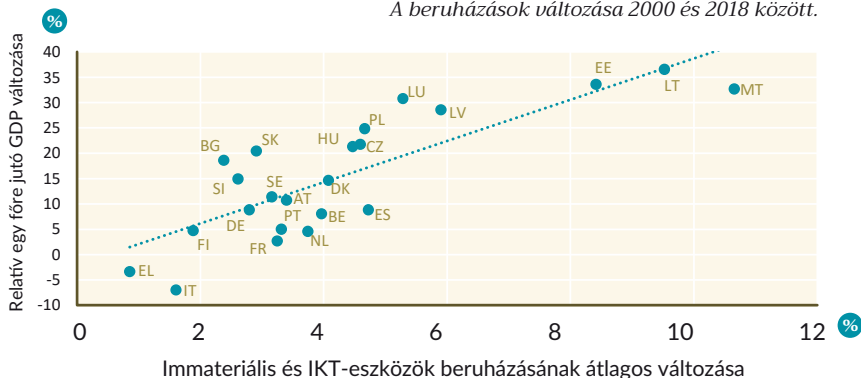
Az „okos” tőke a vállalati szféra egészére serkentőleg hat. Az ezredforduló óta az IKT és a nem-IKT szolgáltatások esetében is egyre nő a termelékenyebb és a kevésbé termelékeny vállalatok termelékenysége közötti eltérés. 2019-ben a magyar vállalatoknak csak a 33 százaléka tekinthető digitálisnak, miközben a TOP5 EU-országban átlagosan a vállalatok 56 százaléka (az EU-átlag 40 százalék). Ez arra utal, hogy a hazai kkv-szektorban alacsony a digitális technológiákkal kapcsolatos informáltság.

A digitális dualitás mérséklése részben a szabályozók feladata. Az OECD (2019) szakértői szerint a vállalkozások széles körét támogató politikára – finanszírozási és szabályozórendszer, nem pénzbeli támogatása – van szükség ahhoz, hogy a digitális transzformáció hozzájáruljon a produktivitás és ezáltal a jövedelmek növekedéséhez. De a fenntartható fejlődéshez a privát fejlesztések – pl. big data és IoT használata – mellett **az állami szektor IKT-fejlesztéseire – pl. digitális infrastruktúra, adatbázisok, oktatásfejlesztés – is szükség van.** Az állam digitalizációs fejlesztései hatékonyabb keretrendszert biztosíthatnak a gazdaság számára, és nem helyettesíthetők más termelési tényezőkkel.

7.5. ábra: Az immateriális javakba és IKT-eszközökbe történő beruházások változása, illetve a relatív fejlettség változásának kapcsolata az Európai Unióban (2000–2019 között)

Forrás: OECD, Penn World Table

Megjegyzés: Az országok relatív fejlettsége az USA-hoz viszonyítva. Az Európai Unió országai Írország nélkül. A beruházások változása 2000 és 2018 között.



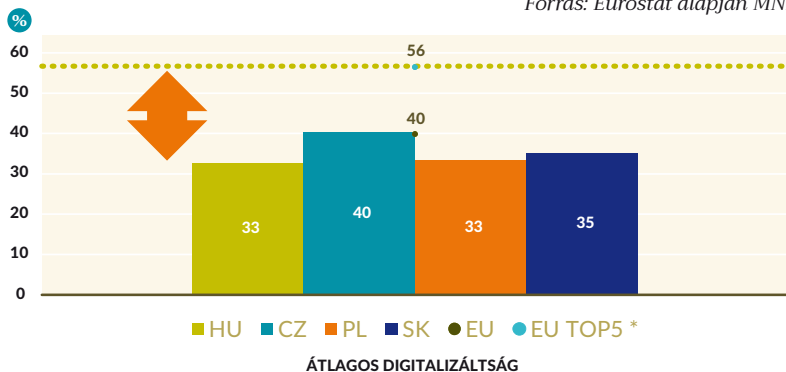
DIGITÁLIS
TRANSZFORMÁCIÓ

A TECHNOLÓGIA
NÖVELI A
TERMELÉKENYSÉGET



7.6. ábra: A digitalizáció elterjedése a vállalatok körében digitalizációs területek alapján (2019)

Forrás: Eurostat alapján MNB



Megjegyzés: 10 főnél nagyobb vállalatok. *Változó összetétel szerint.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Andrews, D., Criscuolo, C., Gal, P. (2016):** *The Best versus the Rest: The Global Productivity Slowdown, Divergence across Firms and the Role of Public Policy* OECD Productivity Working Papers, No. 5
- Corrado és szerzőtársai (2017):** *Advancements in measuring intangibles for European economies*, EURONA (Eurostat Review on National Accounts and Macroeconomic Indicators), 2017/2
- Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C., Iommi, M. (2016):** *Intangible investment in the EU and US before and since the Great Recession and its contribution to productivity growth*, EIB Working Papers 2016/08, European Investment Bank
- Növekedési Jelentés (2019):** MNB
- OECD (2019):** *Productivity Growth in the Digital Age*.
- Roth (2020):** *Revisiting Intangible Capital and Labour Productivity Growth, 2000–2015: Accounting for the Crisis and Economic Recovery in the EU*, Hamburg Discussion Papers in International Economics, No. 3.
- Solow R. (1960),** *Investment and technological progress*. Ebben: K. Arrow, S. Karlin és P. Suppes (eds.): *Mathematical Methods in Social Sciences* (1959), 89–104. Stanford University Press.
- Szabó, E., Várnai, T. (2021):** *Az „okos” tőke szerepe a fejlődésben*. MNB Szakmai cikk
- Termelékenység Jelentés (2020):** MNB

MARTONOSI ÁDÁM

TECHNOLÓGIA

Elérhetünk
a növekvő hozadék
törvényéhez

*„Az exponenciálisan bővülő tudás
és a technológiai forradalmak
leváltják a csökkenő hozadék elvét.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A 21. század új technológiai vívmányai lendületesen formálják át a világ-gazdaság egészét, új iparágak jelennek meg, míg mások jelentősen átalakulnak. **A hálózatosodás és a digitalizáció átlép olyan korábbi szabályokat, amelyek a közgazdaságtan vastörvényeinek tűntek.** Az új iparágakban a cégek egy szűk, leginnovatívabb szelete túllépett a csökkenő hozadékon, és **a technológiában és a tudás felhalmozásában rejlő lehetőségeken keresztül elért a növekvő hozadék törvényéhez.** Ez a sikeres periódus azonban mindeddig csak átmeneti volt, mivel idővel minden piacvezető vállalat termékét képesek a versenytársak lemásolni, vagy létrehozni egy közeli helyettesítőt. Így a piacvezető cégek is folyamatos megújulásra kényszerülnek, hogy az élen maradhassanak, különben idővel átlépnek a hagyományos gazdaságban működő vállalatok körébe.

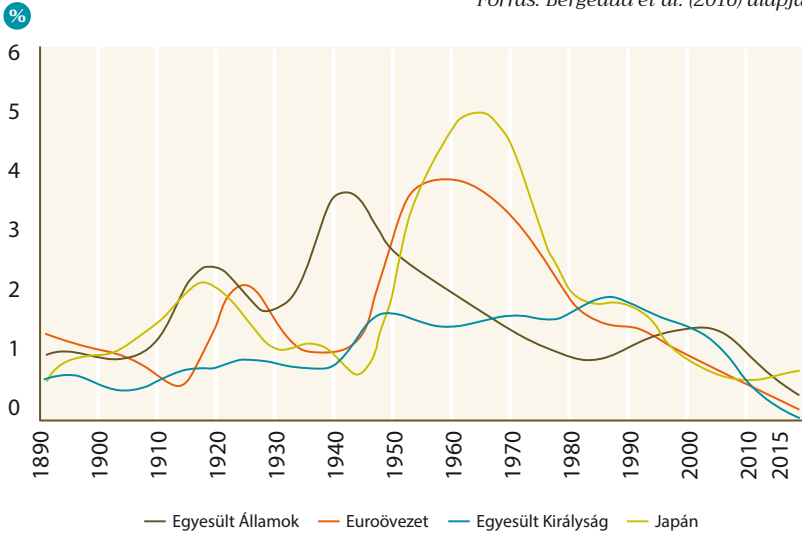
A TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉS ELLENÉRE LASSUL A TERMELÉKENYSÉG BŐVÜLÉSE

A gazdasági növekedésről szóló szerteágazó diskurzusban kiemelt hely jut a technológiai haladásnak és ezen keresztül a termelékenység bővülésének, mint a jövőbeni fenntartható növekedés meghatározó tényezőinek. Azonban a fejlett gazdaságokban az elmúlt évtizedekben megfigyelt tendenciák és a technológiai fejlődés révén elérhető kedvező jövőképek között egyre élesebb a kontraszt. **Az európai és az amerikai gazdaság növekedési üteme a múlt század közepére jellemző 4 százalékról a 2010-es évekre 2 százalékra mérséklődött.** Ezt legnagyobb részben a termelékenység növekedésének lassulása magyarázhatja, mely már a 90-es években 2 százalék alá süllyedt, és a kétezres évek közepétől meredeken tovább csökkent (8.1. ábra).

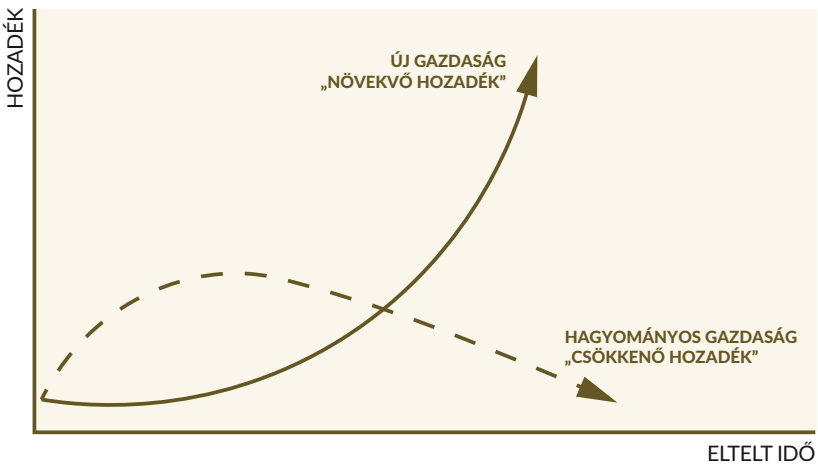
Kulcskérdés, hogy a fejlett világban az elmúlt évtizedekben tapasztalható lassuló ütemű termelékenységbővülés és alacsony növekedés lesz-e meghatározó a következő évtizedekben, vagy a „negyedik és ötödik ipari forradalomként” is hivatkozott technológiai hullámok új fejezetet nyithatnak a világ gazdaság számára, és szélesebb körben is érvényesül-e a növekvő hozadék. Lehetséges azonban, hogy a két forgatókönyv egymás mellett valósul meg: **a „hagyományos” gazdaság vállalatai a csökkenő hozadékkal szembesülnek,** elérik természetes korlátaikat piaci részesedésben és profitabilitásban, **míg az innovációkat adaptáló szűkebb gazdasági szegmens cégei – köszönhetően a technológia és a tudás folyamatos becsatornázásának – képesek kiaknázni a növekvő hozadékokban rejlő lehetőségeket,** amíg erre módjuk van.

8.1. ábra: A termelékenység éves átlagos változása

Forrás: Bergeaud et al. (2016) alapján



8.2. ábra: Régi és új gazdaság, a csökkenő és növekvő hozadék világa



N. BLOOM:
TERMELÉKENYSÉG,
KUTATÁS ÉS
ÚJ ÖTLETEK

AZ ÚJ TÍPUSÚ GAZDASÁGBAN ELÉRHETŐ A NÖVEKVŐ HOZADÉK

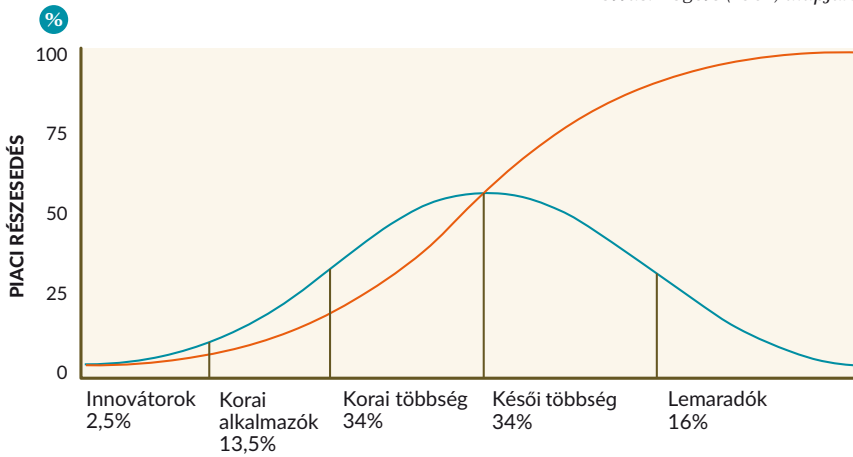
A makroökonómia és tágabb értelemben a 20. századi közgazdaságtani gondolkodás kevés kapaszkodót kínál ahhoz, hogy pontosan megérthessük, hogyan alakítja át a gazdaságot a technológiai fejlődés és a tudás felhalmozása. A gazdaság hagyományos szegmenseit jól leírja a közgazdaságtan, kis módosításokkal az Alfred Marshall-féle gazdasági szerkezet több mint száz év távlatából is jelen van a mindennapjainkban. A változó környezet, a világkereskedelem és a globalizáció a korábbinál élesebb versenyt eredményez, és a technológia sokkal gyorsabban változik, de számos iparágra továbbra is jellemző a csökkenő hozadék törvénye, az alacsony profit melletti optimalizált tömegtermelés. **Mellettük megjelent a vállalatok egy szűk csoportja, amelyekre látszólag más játékszabályok érvényesek.** Az elmúlt évtizedekben folyamatosan feltűntek olyan cégek, mint az IBM, a Microsoft, az Apple, az Amazon, a Facebook vagy a Tesla, amelyekre jellemző, hogy kihasználják a növekvő hozadék törvényét hosszabb időszakon keresztül. Mi teremti meg a különbséget a hagyományos és ezen új gazdaság között? (8.2. ábra)

A legtöbb vállalatra jellemző, hogy életciklusuk során eltérő költségzintekkel és profitkörnyezettel szembesülnek, és rövid ideig képesek kiaknázni a növekvő hozadékot, ám később, amikor valamilyen korlátba ütközik a cég további növekedése vagy maga a termelési folyamat, már a csökkenő hozadék lesz jellemző rájuk. A kompetitív, hagyományos gazdaságra a nagymértékben optimalizált tömegtermelés jellemző, mely alacsony profitokkal párosul. ◀

A növekvő hozadék kiaknázásához azonban a kisebb piaci verseny előnyösebb, így az oligopolisztikus, vagy akár monopolisztikus piacszerkezet lehet kulcstényező. Ilyen piaci erőfölényt a jelenlegi globalizált világban, a monopóliumot korlátozó és versenyt támogató kormányzati szabályozások mellett azonban **csak akkor lehet időszakosan megszerezni, amennyiben a vállalat terméke vagy szolgáltatása új és forradalmi, és ezáltal a saját iparágában önerejéből képes piacvezető erővé válni.** Ez a folyamat szintén azokban az iparágakban fordul elő leggyakrabban, ahol **jelentős kutatás-fejlesztés előzi meg a termékek piacra vezetését, így egy új ötlet, technológia vagy innováció önmagában garantálhatja a piaci sikert, és növekvő hozadékot eredményez,** egészen addig, amíg a rivális vállalatok nem képesek lemásolni a fejlesztést és megjeleníteni saját megoldásukkal – erősödő piaci versenyt támasztva. Keresleti oldalról pedig olyan fogyasztókra van szüksége az innovatív vállalatoknak, akik nyitottak az újdonságokra, hajlandók és képesek használni az új technológiát. Everett Rogers diffúziós elmélete alapján a társadalom jelentős szelete kifejezetten nyitott az innovációk gyors befogadására, míg a társadalom többsége lassabb ütemben alkalmazkodik (8.3. ábra).

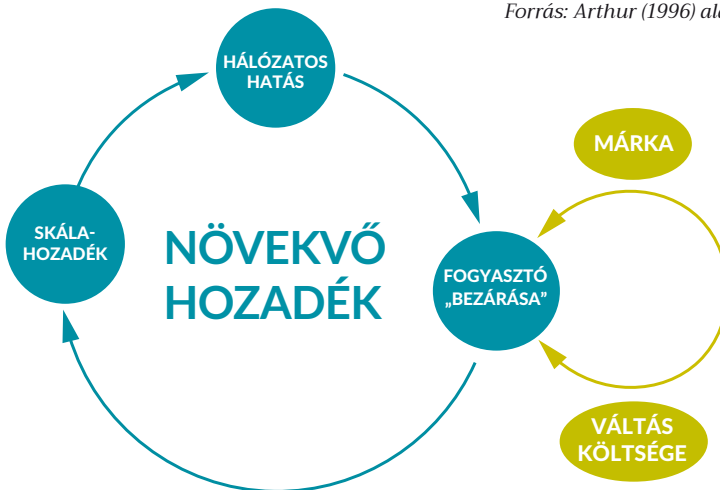
8.3. ábra: Innovációk elterjedése a társadalomban

Forrás: Rogers (1962) alapján



8.4. ábra: Növekvő hozadék és a „fogasztók bezárása”

Forrás: Arthur (1996) alapján



J. CLIFFORD:
SKÁLAHOZADÉK
A GAZDASÁGBAN

A SIKER ZÁLOGA AZ INNOVÁCIÓ, A BRANDING ÉS A HÁLÓZATOS HATÁSOK KIAKNÁZÁSA

Létezik tehát egymás mellett két különböző gazdasági koncepció: a hagyományos tömegtermelést végző gazdaság, melyre a csökkenő hozadék jellemző, és egy szűk innovatív szegmens, mely képes kiaknázni a növekvő hozadékot. Idővel minden piacvezető vállalat termékét képesek a versenytársak lemásolni, vagy létrehozni egy közeli helyettesítőjét. **Így a piacvezető cégek is folyamatos megújulásra kényszerülnek, hogy az élen maradhassanak**, különben idővel átlépnek a hagyományos gazdaságban működő vállalatok körébe.

A folyamatos innováció mellett a vállalatok különféle technikákat alkalmaznak, hogy megőrizzék a vásárlóikat és kiaknázzák egy-egy jól sikerült termékből a lehető legnagyobb hasznot. A márkanév építése, a branding nem új keletű dolog, a vállalkozások egyik legfontosabb marketingtevékenysége.

A high-tech vállalatok sikere, a növekvő hozadék kiaknázása nemcsak egy-egy sikeres termék értékesítésen alapszik, hanem az egész **ökoszisztémájuk** eredményességén. Olyan utat járnak, amelyet számos hasonló vállalat követ és tudatosan épít ennek elemeire. Ezek a termékek ugyanis érdemben különböznek a hagyományos iparágak termékeitől. Nemcsak a vállalat számára jelentős a kezdeti kutatás-fejlesztési költség, hanem a fogyasztó számára is van egy belépési, tanulási költség. Modern technológiát használni sok esetben képzést, tanulást igényel. Amikor valaki rászánja az időt és erőforrást ennek elsajátítására, onnantól kezdve **bizonyos mértékben hozzá van kötve az adott technológiához** és az azt gyártó vállalathoz, mivel egy versenytárs hasonló termékeire váltással ezek a belépési költségek újra felmerülnek.

Jó példa lehet a légi közlekedésben jelenleg két domináns szereplő, az Airbus és a Boeing piaci küzdelme. Amikor egy légitársaság leteszi a voksát valamelyik gyártó termékei mellett, a repülőgépek megvásárlásán túl jelentős összeget kell investálni a pilóták és a földi kiszolgálószemélyzet képzésére. Ezt követően azonban, ha ugyanez a gyártó új repülőgépet dob a piacra, az arra való átállás már sokkal kisebb költséggel jár a légitársaság számára, mivel már ismerik a vállalat technológiáját.

Ezt a csatornát erősíti fel a termékek teljes ökoszisztémába szervezése, illetve a hálózati hatások kiaknázása. **A high-tech szektorban működő vállalatok ugyanis nem csupán egy-egy termékkel lépnek a piacra, hanem egymáshoz szorosabban-lazábban kapcsolódó termékpalettával.** Ha a fogyasztó okostelefont vásárol, ezt követően vehet okosórát, laptopot, zenelejátszót, televíziót és számos egyéb kiegészítőt. A termékek a közös fejlesztés eredményeképp könnyen és gördülékenyen működnek együtt, a kapcsolódó szolgáltatások pedig tovább fokozzák a fogyasztói élményt (8.4. ábra).

8.5. ábra: Kritikus pont a hálózatos hatások esetében



**A FOLYAMATOS INNOVÁCIÓ
MELLETT A VÁLLALATOK KÜLÖNFÉLE
TECHNIKÁKAT ALKALMAZNAK,
HOGY MEGŐRIZZÉK A VÁSÁRLÓIKAT
ÉS KIAKNÁZZÁK EGY-EGY
JÓL SIKERÜLT TERMÉKBŐL A LEHETŐ
LEGNAGYOBB HASZNOT.**

A hálózatos hatások az ipari ágazatok mellett megjelennek a legkülönbözőbb szolgáltatások esetében is, és különösen igaz ez napjaink digitális világára. A népszerű közösségi média és az egyéb hasonló elven működő szolgáltatások számára az az egyik sikerhez vezető út, ha felhasználói bázisuk akkorára duzzad, hogy **egy kritikus tömeget elérve megjelennek az önmagát erősítő hálózatos hatások.** Ekkor ki is lehet aknázni a növekvő hozadék törvényét (8.5. ábra). Azok a vállalatok, amelyek elérték ezt a pontot, megkerülhetetlen iparági szereplőkké válhatnak egy ideig. Ezt az utat járta be a Facebook, a Twitter, az Instagram és sokan mások.

A NÖVEKVŐ HOZADÉK KIAKNÁZÁSA A LEGJOBBAK ÉS LEGINNOVATÍVABBAK KIVÁLTSÁGA

A növekvő hozadék törvénye alapján működő világnak sajátos játékszabályai vannak, melyek nem minden vállalat számára elérhetők. **Azon cégek számára van lehetőség kitörni a kemény piaci versenyből és piacvezetővé válni, akik a technológiai fejlődés által leginkább érintett szektorokban tevékenykednek.** A technológiai innováció hullámokban érkezik, és aki lemarad az aktuális hullámról, az hosszú ideig csak követheti a piaci folyamatokat, és várhat a következő nagy dobásra. Hasonlóképpen, aki sikeres volt egy korábbi időszakban, lehet, hogy teljesen lemarad a következőről. A kutatás-fejlesztés kockázatos üzlet, hatalmas költségek mellett óriási kockázatok is vállalnak a cégek. Aki sikeresen kerül ki a versenyfutásból, évekig meghatározó piaci szereplővé válik, ám ha nem sikerül piaci termékékké konvertálni az erőfeszítéseket, a vállalatot akár maga alá is temetheti a költséges termékfejlesztés.



***A HÁLÓZATOS HATÁSOK
KÜLÖNÖSEN NAPJAINK
DIGITÁLIS VILÁGÁBAN
KIEMELKEDŐK.***

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Artur, W. A. (1996):** „Increasing returns and the new world of business” Harvard business review 74 (4), 100-&.
- Bergeaud, A. – Cette, G. – Lecat, R. (2016):** “Productivity trends from 1890 to 2012 in advanced countries” The Review of Income and Wealth 62(3): 420-444.
- Growiec, J. (2018):** „The Digital Era, Viewed From a Perspective of Millennia of Economic Growth” SGH KAE Working Papers Series Number: 2018/034
- Jones, C. I. (1995a):** „R&D-based Models of Economic Growth” Journal of Political Economy, 103, pp.759-84.
- Marshall, A. (1980):** „Principles of Economics”
- Rogers, E. M. (1962):** „Diffusion of innovations (1st ed.)” New York: Free Press of Glencoe.
- Romer, P. (1990):** „Endogenous Technological Change” Journal of Political Economy, 1990, vol. 98, issue 5, S71-102.

BALOGH ANDRÁS,
HAMVAI RÉKA MARGIT,
HORVÁTH GÁBOR,
NYIKES ÁDÁM,
TÖRÖK GERGŐ

PÉNZ
**A digitális
jegybankpénz
átírja a pénzhez
való hozzáférést**

*„A kialakulóban lévő
digitális és fenntartható gazdaság
és társadalom megteremtették
az igényt az új korszak pénzére.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A történelem során a pénz fejlődésének ugrásait három fő tényező – a gazdasági fejlődés, a geopolitikai változások és a technológiai átalakulások – együtt eredményezte. A kialakulóban lévő digitális és fenntartható gazdaság és társadalom megteremtették az igényt az új korszak pénzére, miközben a három pénzfejlődést befolyásoló tényező is egyszerre van jelen napjainkban. A világ jegybankjai erre válaszul kezdhetik kialakítani a digitális jegybankpénz koncepcióját. A digitális jegybankpénznek fenntarthatónak kell lennie gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi szempontból is. A 2020 és 2050 közötti időszak éppen ezért a korszak két meghatározó folyamata – a digitalizáció és a fenntarthatóság – mentén a pénz forradalmáról is fog szólni.

A PÉNZRENDSZER EGYÜTT FEJLŐDIK A GEOPOLITIKAI, TECHNOLÓGIAI ÉS GAZDASÁGI VÁLTOZÁSOKKAL

A pénz kialakulásától fogva végigkísérte az emberiség történelmét, és gyakran **a pénz átalakulása és fejlődése volt a történelmet befolyásoló fontos tényező** (9.1. ábra). Az emberek kezdetben még a társadalmi egyezményeken, szokásokon alapuló árupénzt használtak (például Mezopotámiában a búzát). Az első vert pénzek időszámításunk előtt 650–600 között Lüdiában jelentek meg, amelyek az első központi szabályozott pénzeket jelentették. Hasonló innovációt jelentett a papírpénzek előfutárának tekinthető kínai jiaozi is.

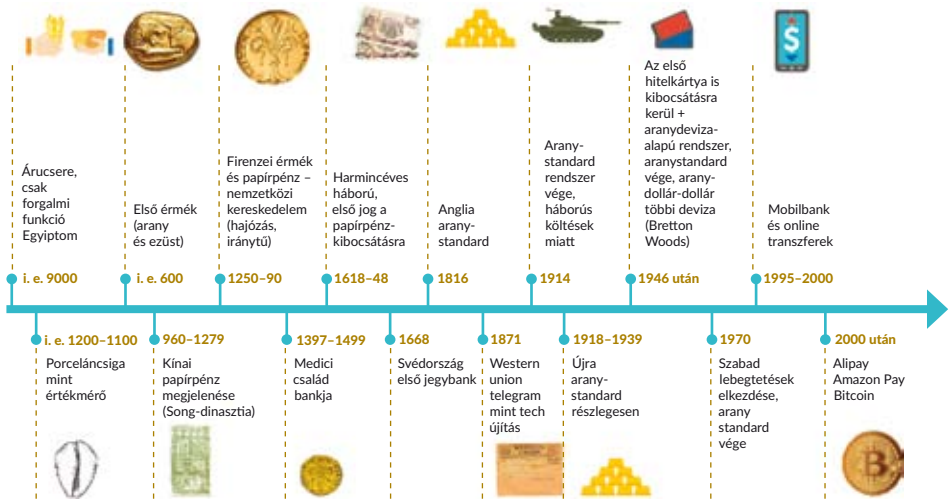
A fenti példákból már felvillan **a pénz fejlődését befolyásoló három tényező: a geopolitikai változások, a technológiai átalakulás, valamint a gazdasági fejlődés**. Az igazán nagy pénztörténeti változások pedig akkor mentek végbe, amikor ezen három tényező egyszerre jelentkezett a történelemben.

A PÉNZ A TÖRTÉNELEM MOZGATÓRUGÓJÁVÁ VÁLIK AZ ÓKORTÓL

A pénzfunkciók (9.2. ábra) már az ókorban megjelentek, és az idő előrehaladtával a pénz egyre fontosabb nemzetközi szerepet töltött be, kereste a biztonságos helyeket és globálisan terjedni akart. A pénz lett a gazdasági felfedezések, majd a középkori Európa gazdasági súlypontjának áthelyeződését megolajozó eszköz (9.3. ábra).

9.1. ábra: A pénz fejlődése a történelemben

Forrás: MNB szerkesztés



9.2. ábra: A pénzfunkciók kialakulása az ókorban

Forrás: saját szerkesztés



A JEGYBANKOK MEGJELENÉSÉVEL AZ ÁLLAM VÁLT A LEGFONTOSABB PÉNZKIBOCSÁTÓVÁ

A jegybankok kialakulása és egyben a pénzkibocsátás monopolizálása fontos mérföldkő a pénz történetében: az első jegybankok megjelenésének kora a 17. század, amelyben egyszerre azonosíthatók a geopolitikai, a gazdasági-társadalmi változások, illetve a technológiai átalakulás is jelen volt. Az egyes országokban eltérő úton alakultak ki a jegybankok (pl. Anglia, Svédország, USA), de végül a pénzkibocsátási monopólium a legtöbb országban állami, jegybanki kézbe került. A digitális fejlődésnek köszönhetően az elmúlt 50 évben létrejött az elektronikus számlapénz, ami decentralizáltan, a kereskedelmi bankok által teremthető. A történelmi mintázat alapján a pénz fejlődésének következő lépcsőfoka a centralizált elektronikus pénz lehet, amit a digitális jegybankpénz hozhat el (9.4. ábra).

A pénz átalakulása napjainkban is szükségszerű, amelyhez mindhárom tényező együtt áll. A geopolitikai változások a világ többpólusúvá válásának képében jelenik meg, míg a gazdasági átalakulást és a technológiai fejlődést egyszerre magyarázza a zöld fordulat és a növekvő digitalizáció. Jövőnk kihívásaira a digitalizáció körülmények között alkalmazása nyújthat megoldást, amihez a digitális jegybankpénz is hozzájárulhat.

A JEGYBANKOK VEZETŐ SZEREPVÁLLALÁSA SZÜKSÉGES A JÖVŐ PÉNZÉNEK TERVEZÉSÉBEN

A digitalizáció korában a készpénzhasználat potenciális csökkenésével és a bankrendszert megkerülő pénzügyi megoldások (pl. kriptovaluták) térnyerésével a jegybankok elveszíthetik egyik legfontosabb eszközüket: azt a pénzfórmát, aminek értékét garantálni tudják, illetve amivel a piaci kudarcok esetén a gazdasági tranzakciókat lehetővé tehetik. **Továbbra is szükség van tehát jegybank által kibocsátott pénzre, de a pénz formájának meg kell újulnia a kor elvárásainak megfelelően, hogy megoldást nyújthasson a gazdasági kihívásokra, és széles körben elterjedhessen.** Erre a feladatra adhat választ a **digitális jegybankpénz** (DJBP) koncepciója.

9.3. ábra: Európa geopolitikai súlypontjának áthelyeződése az újkorban

Forrás: saját szerkesztés



9.4. ábra: A decentralizált és centralizált pénzkibocsátás alakulása

Forrás: saját szerkesztés



A DJBP a következőképpen definiálható: **„Központi bank által kibocsátott pénz digitális formája, mely különbözik a tradicionális tartalék és elszámolási számláktól”** (CPMI-MC, 2018). A DJBP elérhetősége alapján két fő típusról beszélhetünk: a lakosság és vállalatok számára hozzáférhető „retail”, és a pénzügyi intézményeknek elérhető „wholesale” digitális jegybankpénzről. A DJBP az eddigi jegybankpénzek (készpénz, illetve elektronikus jegybanki számlapénz) mellett jelenne meg, kiegészítve a meglévő pénzforgalmi rendszereket, és lehetőséget adva a digitalizációban rejlő innovatív megoldásoknak.

Míg néhány éve a jegybankok, pénzügyi szervezetek és egyéb globális szervezetek csak elméleti szinten kutatták a digitális jegybankpénzt, **napjainkban már számos kísérleti projekt is bizonyítja a koncepció relevanciáját.** Ma már a jegybankok jelentős része aktívan foglalkozik a témával (9.5. ábra).

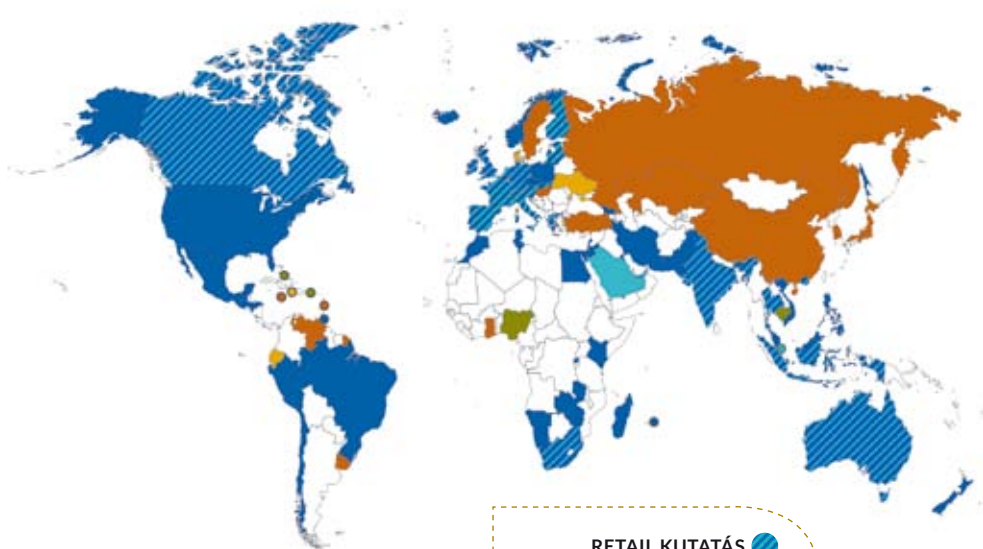
A JÖVŐ PÉNZÉVEL SZEMBEN A LEGFONTOSABB ELVÁRÁS, HOGY MEGFELELJEN A TÁRSADALOM, A GAZDASÁG ÉS FENNTARTHATÓSÁG ELVÁRÁSAINAK

A kialakulóban lévő digitális és fenntartható társadalom és gazdaság új elvárásokkal rendelkezik, ezért a pénz forradalma elkerülhetetlen. Három feltétel figyelembevételével létrejöhet a digitális és fenntartható társadalom és gazdaság igényeinek megfelelő új pénz: **innováció támogatása, pénzügyi bevonódás** erősítése, **fenntarthatóság** előmozdítása (9.6. ábra). A három feltételnek való megfelelés szükséges ahhoz, hogy a digitális és fenntartható társadalom és gazdaság számára kívánatos, az eddigi pénzekenél jobb megoldást nyújtó pénz jöjjön létre. A jövő innovációit előre látni nem lehet, de a modern digitális pénzügyi megoldások terén három fő irány azonosítható:

- ▶ **Programozhatóság**, melyre kézenfekvő példa az egyre inkább terjedő okosszerződések vagy a Mesterséges Intelligencia (MI) alapú megoldások.
- ▶ **Összekapcsolhatóság**, ami lehetővé teszi a különböző (okos)eszközök összekötését és kommunikációját (pl. IoT alapú fizetések), ezáltal hatékonyabbá téve folyamataikat.
- ▶ **Meglévő szolgáltatások újszerű megközelítése**, melynek köszönhetően a felhasználói igényeket még inkább kielégítő, új üzleti modellre épülő megoldások alakíthatók ki (pl. mikrofizetések).

9.5. ábra: DJBP-kutatások és kísérleti (pilot) projektek világtérképe

Forrás: Auer et al. (2020), CBDC Tracker
és jegybanki honlapok alapján saját szerkesztés, 2022. 01. 31.



*Megjegyzés:
A folyamatban lévő retail pilot
megjelölés a legtöbb esetben
technikai megoldás tesztelését jelenti
piaci szereplők bevonásával.*

- RETAIL KUTATÁS
ÉS WHOLESALE PROJEKT
- RETAIL AKTÍV
- RETAIL KUTATÁS
- FOLYAMATBAN LEVŐ
RETAIL PILOT
- LEZÁRT RETAIL PILOT
- WHOLESALE PROJEKT

**„A BIS SZÉLES KÖRŰ FELMÉRÉSÉBEN
RÉSzt VEVŐ JEGYBANKOK 86 SZÁZALÉKA
AKTÍVAN KUTATJA A DJBP-BEN REJLŐ
LEHETŐSÉGEKET, 14 SZÁZALÉKUK PEDIG
MÁR KÍSÉRLETI PROJEKTEKHEZ SZÜKSÉGES
FEJLESZTÉSEKBE KEZDETT.”**

BOAR-WEHRLI, 2021

A pénzügyi digitalizáció képes gazdaságos, hatékony és felhasználóbarát fizetési megoldások nyújtására, ugyanakkor nem minden társadalmi csoport rendelkezik a modern technológiák használatához szükséges ismeretekkel. A jövő pénzt úgy kell kialakítani, hogy minden társadalmi csoport, bárhol ingyenesen használni tudja fizetési műveletekre.

Jelenleg sem a hagyományos pénzügyi rendszerek, sem a digitális eszközök elmúlt években megjelent új formái sem nyújtanak minden fenntarthatósági szempontot kielégítő megoldást. A fenntarthatósági kritériumoknak megfelelően, **az új pénzügyi rendszer környezeti terhelése nem lehet nagyobb, mint a mai rendszeré.**

PILLANATKÉP 2050-BŐL: A DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZ ÁTALAKÍJTJA MINDENNAPI ÉLETÜNKET

Ebben a részben arra teszünk egy gondolat kísérletet, hogy öt fontos szereplőn keresztül bemutassuk a digitális jegybankpénznek egy lehetséges működési rendszerét a gazdaságban.

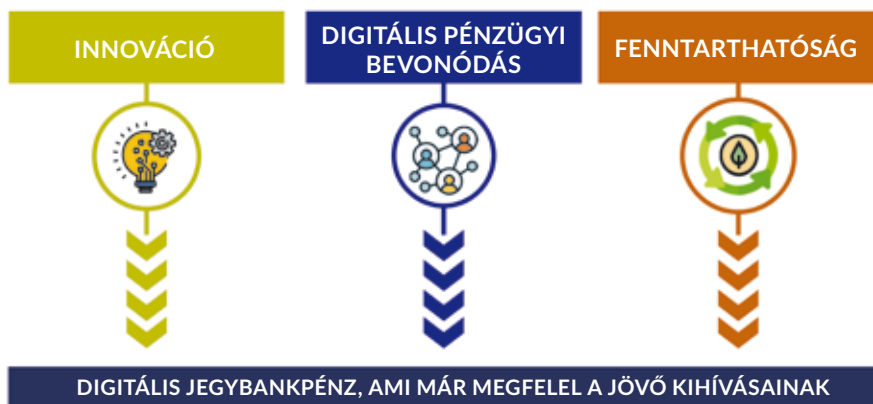
Lakosság: A DJBP a teljes lakosság számára – anyagi helyzettől és pénzügyi ismeretektől függetlenül – **költségmentesen** hozzáférhető, **biztonságos**, és a legkülönbözőbb felhasználói igényeket is kielégíti. A digitális jegybankpénz **hivatalos** fizetőeszközként biztosítja a kialakulóban lévő önálló pénzügyi ökoszisztémák közötti átjárhatóságot.

Vállalatok: A vállalatok hatékony működését támogatja, hogy a DJBP-vel a teljes fizetési rendszer **költséghatékonyabb** és **gyorsabb**, különös tekintettel a határon átnyúló tranzakciókra. Emellett **okosserződések** használatával számos kereskedelemhez kapcsolódó adminisztratív folyamat automatizált, így az erőforrások a valóban hozzáadott értékkel járó feladatokra összpontosulnak.

Pénzügyi közvetítők: A bankok és egyéb pénzügyi szolgáltatók a megbízható DJBP-rendszerre építhetik **innovatív** megoldásait. Ez egyrészt támogatja, hogy a pénzügyi innováció ne váljon monopolisztikussá, a szigetszerű ökoszisztémák helyett mindenki számára **hozzáférhető**, valamint a lakosság és vállalatok által használt infrastruktúrára lehet újszerű megoldásokat fejleszteni. Másrészt növeli a fizetési piacon jelenlévő **versenyt**, így ösztönözve a szereplőket, hogy minél hatékonyabb és hasznosabb szolgáltatást fejlesszenek.

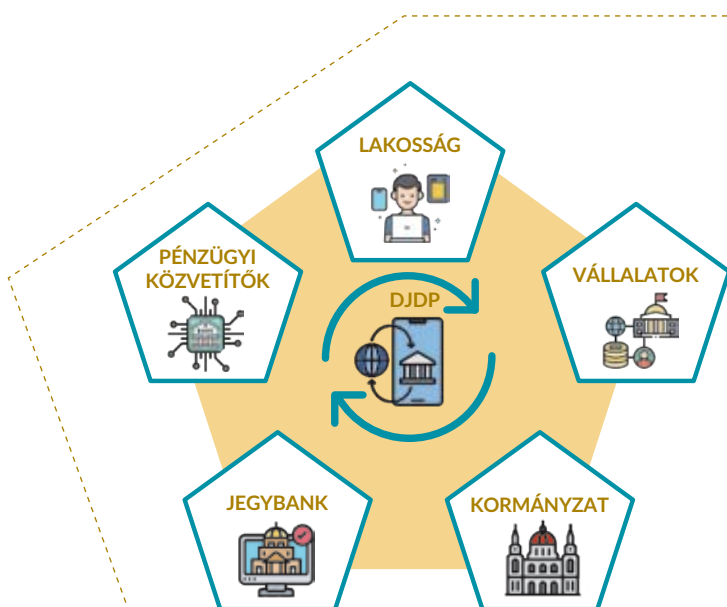
9.6. ábra: Három aspektus a jövő pénze kapcsán

Forrás: Saját szerkesztés



9.7. ábra: A DJBP-rendszer öt legfontosabb szereplője

Forrás: Saját szerkesztés



Jegybank: A központi bank a digitális jegybankpénzen keresztül képes megőrizni **közvetlen** kapcsolatát a társadalommal a digitális térben is. Emellett a DJBP biztosítja a **monetáris szuverenitást** is azáltal, hogy ellenáll az alternatív privát vagy akár jegybanki (pl. digitális dollarizáció) megoldások terjedésével szemben. Kialakítástól függően a jegybank kezébe új, **programozható** monetáris politikai eszköz és **transzmissziós csatorna** kerülhet, mellyel hatékony és azonnali választ adhat a gazdasági turbulenciákra, likviditási sokkokra.

Kormányzat: A DJBP megfelelő kialakításával és okosszerződések használatával az állami kifizetések és **adminisztráció hatékonyabbá** válnak. Válsághelyzetekben a kormány képes **gyors és közvetlen** fiskális transzfereket alkalmazni, a banki kapcsolat nélküli emberek elérésével támogathatja a pénzügyi bevonódást.

Amint látható, a digitális jegybankpénz a gazdaság szereplőinek működésére és szerepére egyaránt hatással lenne. A DJBP-rendszer tervezésekor ezért figyelembe kell venni a gazdaság minden releváns szereplőjének kihívásait és érdekeit (9.7. ábra).

A JEGYBANKOKNAK A VÁLTOZÁS ÉLÉN KELL ÁLLNIUK

Világszerte elfogadottá vált, hogy a klímaváltozástól a pénzügyi közvetítőrendszer sem függetlenítheti magát. A helyzet hasonló a digitális jegybankpénz kérdéséhez: az időzítés és korai reakció kulcsfontosságú. A jegybankoknak a digitális forradalom és a zöld fordulat élvonalában kell lenniük. **2021-ben az MNB az első zöld mandátummal rendelkező európai jegybankká vált.** Ennek szellemében az MNB stratégiai célul tűzte ki, hogy a hazai pénzügyi rendszer a jelenleginél lényegesen erőteljesebben támogassa a környezeti fenntarthatóságot.



A DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZ
KONCEPCIÓJÁRÓL
LÁSD BŐVEBBEN AZ MNB
EGY ÚJ KOR HAJNALÁN
– PÉNZ A 21. SZÁZADBAN
CÍMŰ KÖNYVÉBEN.

*Egy új kor hajnalán
– pénz a XXI. században.*



**A DJBP. ELMÉLETI KUTATÁSÁBAN
AZ MNB IS ÉLEN JÁR, 2021 JÚLIUSÁBAN
PUBLIKÁLTA A NEMZETKÖZI SZINTEN IS
EGYEDÜLÁLLÓ, ÁTFOGÓ TANULMÁNYKÖTETÉT,
MELY ÖSSZEFOGLALJA A DJBP-T ÉRINTŐ
ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSEKET, ILLETVE
AZ EZZEL KAPCSOLATOS MOTIVÁCIÓKAT
ÉS LEHETŐSÉGEKET.**



FELHASZNÁLT IRODALOM

- Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. BIS
- Boar, C.–Wehrli, A. (2021): Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency (BIS Papers, No 114).
- Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI). (2018). Central bank digital currencies. Bank for International Settlements.

DANCSIK BÁLINT,
DRABANCZ ÁRON,
EL-MEOUCH NEDIM MÁRTON,
NAGY KOPPÁNY,
BENSE RICHÁRD,
TÖRÖK LÁSZLÓ,
G. SZABÓ ANDRÁS

A GAZDASÁG FINANSZÍROZÁSÁNAK ÚJ ÉS FENNTARTHATÓ FORMÁI

Előnyök és dilemmák

*„A sokoldalú, kiegyensúlyozott és
széles körben elérhető finanszírozási
struktúra képes megalapozni
Magyarország további felzárkózását”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



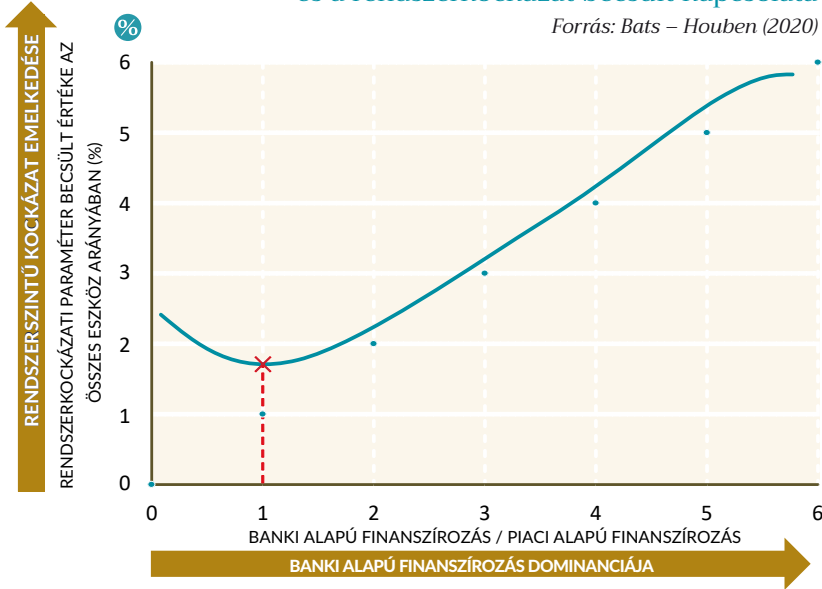
A külső finanszírozás bevonása javítja a gazdaság szereplőinek fejlődési lehetőségeit, hiszen beruházásaikat, terveiket korábban és nagyobb volumenben valósíthatják meg, mint ahogy arra saját erőből képesek lennének. Fontos azonban, hogy a **finanszírozás fenntartható legyen**, amely alatt a jelen fejezetben nem kifejezetten a „zöld” célok teljesülését értjük, hanem a pénzügyi szempontot, tehát azt, hogy a gazdasági szereplők jelentősebb volatilitás nélkül, folyamatosan hozzáférjenek a kellő külső forrásokhoz, a számukra megszokott vagy megcélzott forrásszerkezetben. Ezzel kapcsolatban fő célokként kiemelhetők, hogy egyrészt a finanszírozási lehetőségek megfelelően **diverzifikáltak** és **célzottak** legyenek, így a hazai **tőkepiac** erősítése kulcsfeladat. Másrészt a fintech/bigtech finanszírozás elterjedése kapcsán a **hatékonyság** és a **személyes adatok védelme** közötti egyensúlyt kell fenntartani. Harmadrészt pedig elengedhetetlen a **pénzügyi bevonódás** és **pénzügyi stabilitási** célok közötti megfelelő összhang. A fenntartható gazdasági fejlődéshez elengedhetetlen **intézményi befektetők** (biztosítók, nyugdíjalapok, alapkezelők) szerepe egyre növekszik, melyek jellemzően kis összegű lakossági megtakarításokat gyűjtenek hosszú távon tartalékolva, így stabil és folyamatos keresletet biztosítanak a hazai részvények és állampapírok iránt, közvetlenül finanszírozva az államadósságot és a gazdaság növekedését.

ÁLLJUNK TÖBB LÁBON FINANSZÍROZÁST TEKINTVE IS

A hosszú távú növekedést megalapozandó kiemelten fontos az új technológiák, és azon belül is a zöld célok finanszírozása. Az IMF (2015) tanulmánya alapján egy adott országban alacsony fejlettség mellett a pénzügyi intézmények fejlesztésének, míg magasabb fejlettség mellett a pénzügyi piacok fejlesztésének van nagyobb hozzáadott értéke. Emellett empirikusan az tapasztalható, hogy ellentét áll fenn a pénzügyi mélyülés kapcsán a pénzügyi stabilitás és a gazdasági fejlődés között. Összességében elmondható, hogy a fenntartható pénzügyi rendszer megvalósításánál a túlságosan gyorsan végbemenő, túlzott mértékű, illetve nem diverzifikált pénzügyi mélyülés kockázatokat hordoz magában (10.1. ábra).

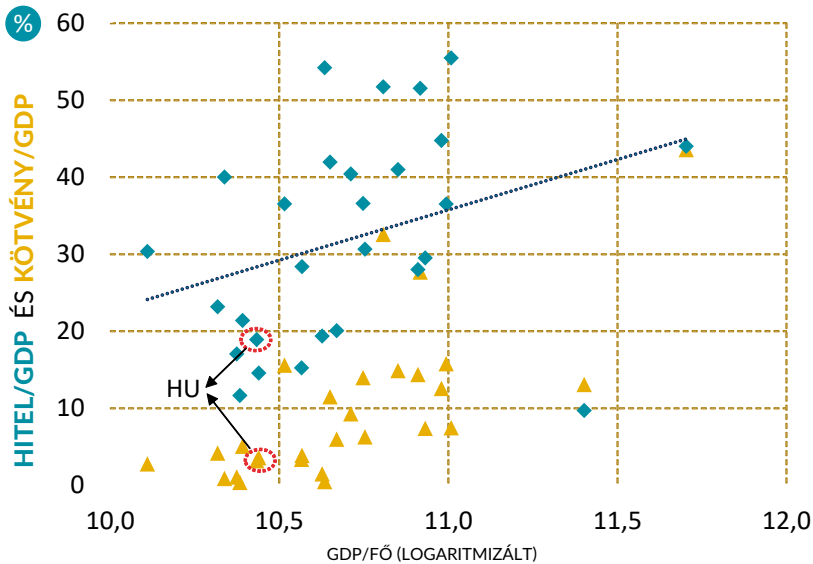
10.1. ábra: A finanszírozási struktúra és a rendszerkockázat becscült kapcsolata

Forrás: Bats – Houben (2020)



10.2. ábra: A nem-pénzügyi vállalatok banki hitelállománya és kötvényállománya GDP-arányosan a GDP/fő függvényében nemzetközi összehasonlításban

Forrás: Eurostat, OECD, EKB



A **vállalati forrásbevonás** terén kiemelt fontosságú, hogy az egyes forrásbevonást lehetővé tevő részpiacok kiegyensúlyozottan, egymást **jól kiegészítve és fenntartható módon bővüljenek**. Térségünkben, a kelet-közép-európai régióban mind a hitelpiac, mind a tőkepiac bővítésére jelentős tér áll rendelkezésre (10.2. ábra). Emellett **Európa szerte összességében nagyon alacsony a tőkepiaci finanszírozás súlya** is az angolszász országokhoz képest. Magyarországon mind a kötvénypiaci, mind a részvénytőkepiaci finanszírozási forma részaránya magasabb, mint a többi kelet-közép európai országban (10.3. ábra), azonban GDP-arányosan mindenképp további előrelépés szükséges egy rendszerkockázati szempontból fenntarthatóbb finanszírozási struktúra kialakításához. Emellett **fontos a fiatal vállalatok támogatása is új módszerekkel**: kockázati tőkebefektetések mellett inkubáció, közösségi finanszírozás és peer-to-peer hitelezés is új csatornákat nyithat az innováció erősítésében hazánkban. A likvid vállalati kötvénypiac és egyéb innovatív pénzügyi megközelítések elősegítenék az egészséges verseny növekedését a vállalatok forrásait biztosító piacok között és így a jegybanki kamatdöntések is hatékonyabban érvényesülnének a jövőben, valamint a több forrásból származó finanszírozás a vállalatok ellenállóképességét, így a pénzügyi stabilitást is erősítik.



CSAK OKOSAN AZ ÚJ TECHNOLÓGIÁVAL

A hagyományos pénzügyi közvetítőkön túl az utóbbi néhány évben új, innovatív szereplők is feltűntek a közvetítői piac szereplői között. Ezek az új szereplők jellemzően online platformokon keresztül, adatcentrikusan végzik a tevékenységüket. A fintech és bigtech cégek jelentősége a hitelezésben ugyan globális szinten még csekély, azonban egyes térségekben egyre növekvő szerepet vállalnak a pénzügyi közvetítésben. **2019-ben becslések szerint 223 milliárd dollárnyi fintech és 572 milliárd dollárnyi bigtech hitel áramlott ki globálisan.** A fintech és főleg a bigtech cégek hitelezési tevékenysége során többek között az ügyfélről elérhető szélesebb körű információk jelentik azt az előnyt, amelyet ezek a vállalatok ki tudnak használni a hagyományos („inkumbens”) bankokkal szemben. Míg a hitelbírálat folyamata a „rég” közvetítők esetében jellemzően a hiteligényléskor begyűjtött, formalizált és megfelelően alátámasztott dokumentáción alapul (pl. jövedelemigazolás, központi hitelinformációs rendszer negatív adatai), addig az új szereplők számára nagyméretű, bár gyakran nem strukturált adathalmaz áll rendelkezésre (10.4. ábra). A technológiai és az elemzési eszközök fejlődése azonban nem csak előnyökkel járhat.



Forrás: Eurostat, OECD, EKB (2021)

A KOCKÁZATI
TŐKE SZEREPE

Ország	részvényarány (%)	kötvényarány (%)	hitelarány (%)
BELGIUM	95	3	2
SVÉDORSZÁG	80	18	2
FRANCIAORSZÁG	78	22	0
ÍRORSZÁG	70	28	2
HOLLANDIA	75	20	5
FINNORSZÁG	72	20	8
DÁNIA	70	18	12
LUXEMBURG	65	30	5
LENGYELORSZÁG	60	30	10
NÉMETORSZÁG	55	30	15
HORVÁTORZÁG	50	30	20
SPANYOLORZÁG	45	30	25
MÁLTÁ	45	10	45
PORTUGÁLIA	48	20	32
MAGYARORSZÁG	48	10	42
OLASZORSZÁG	45	15	40
AUSZTRIA	52	15	33
BULGÁRIA	55	5	40
ROMÁNIA	55	5	40
SZLOVÉNIA	55	5	40
LITVÁNIA	55	15	30
CSEHORSZÁG	55	15	30
GÖRÖGORSZÁG	60	5	35
SZLOVÁKIA	65	15	20
ÉSZTORSZÁG	65	10	25
CIPRUS	75	0	25
LETTORZÁG	85	0	15



Forrás: Eurostat, OECD, EKB

FELFORGATÓ
TECHNOLÓGIÁK
A PÉNZÜGYI
SZEKTORBAN



A HITELIGÉNYLÉSKOR
BEGYŰJTÖTT INFORMÁCIÓK
ALAPJÁN, PÉLDÁUL
JÖVEDELEM,
MUNKAHELY, NEGATÍV
HITELADAT

BIG DATA ÉS AI
RÉVÉN ELEMZETT ÚJ
ADATFORRÁSOK, PÉLDÁUL
FIZETÉSI TRANZAKCIÓK,
KÁRTYAHASZNÁLAT,
MOBILHASZNÁLAT,
KÖZMŰBEFIZETÉSEK,
SZÁLLÍTÓI TARTOZÁSOK,
AKTIVITÁS KÖZÖSSÉGI
OLDALAKON

Fontos dilemmát jelent, hogy hol szabjunk határt a hatékonyságnak: **mely adatok legyenek elérhetők a pénzügyi intézmények számára, és melyek maradjanak a magánszféra határain belül.**

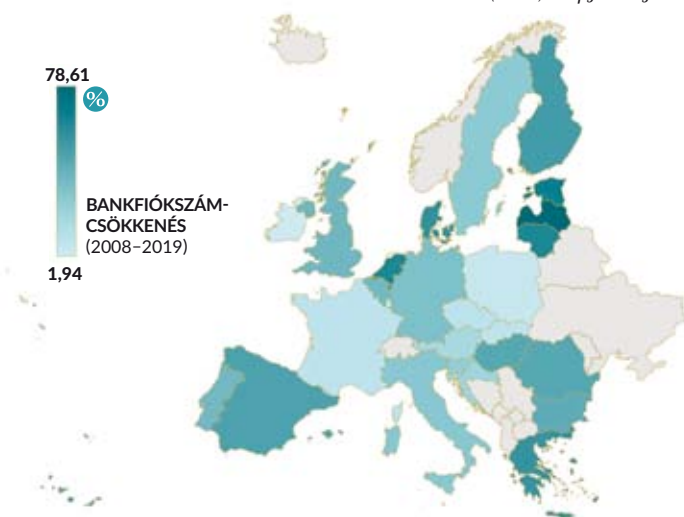
A digitalizációval párhuzamosan az Európai Unióban az elmúlt 10-15 évben nagymértékű bankfiókbezárási hullám zajlott le (10.5. ábra), a bankok az online csatorna felé próbálták meg terelni az ügyfeleiket. Ezek a fiókbezárások a költségek lefaragása mellett viszont azzal a következménnyel járnak, hogy a lakosság pénzügyi bevonódási szintje mérséklődik, hiszen csökken a lakosság számára fizikailag megközelíthető pénzügyi kiszolgálás elérhetősége. Az online megoldások térnyerését tekintve viszont **fontos a lakosság pénzügyi és technológiai tudatosságának erősítése** is, amely nélkül azok kihasználtsági szintje korlátokba ütközhet.

BELSŐ MEGTAKARÍTÁS KELL A FENNTARTHATÓ NÖVEKEDÉSHEZ

A gazdasági fejlődés általános feltétele a **tőkefelhalmozás jelentős bővülése és megfelelő szerkezeti összetétele**. A dinamikus gazdasági fejlődés feltétele a magas beruházási ráta, amely fokozható a belső megtakarítások emelésén keresztül. A közvetlen állampapír-vásárláson és bankbetéteken túl a lakossági megtakarítások alapvetően az intézményi befektetőkön keresztül jelennek meg a gazdaság finanszírozásában. Szerepük egyre növekszik az elmúlt két évtizedben, **világszinten az intézményi befektetők pénzügyi eszközei jobban növekedtek a banki pénzügyi eszközöknél az utóbbi néhány évben**. Az intézményi befektetőkön belül elsősorban a biztosítók és a nyugdíjalapok játszanak fontos szerepet abban, hogy az ügyfelek kis összegű megtakarításait aggregált formában csatornázzák be a gazdaságba, amely források enélkül nem biztos, hogy bekerülnének a gazdaság vérkeringésébe. Az európai országok mintáján látható, hogy a gazdasági fejlettség és a megtakarítások között hatványozott kapcsolat figyelhető meg (10.6. ábra). Ugyanakkor az ok-okozati összefüggés fordítottan is fennáll, azaz a megtakarítások mértéke a gazdaság finanszírozásán keresztül a gazdasági fejlődésre jótékonyan hat az állampapír-, részvény- és egyéb kötvénybefektetéseken keresztül. Ezért a nyugdíjcélú megtakarítási programok lefedettségének növelése ezekben az országokban is társadalompolitikai cél, amelyek mögött részben demográfiai okok, valamint a korábban említett gazdaságpolitikai célok állnak.

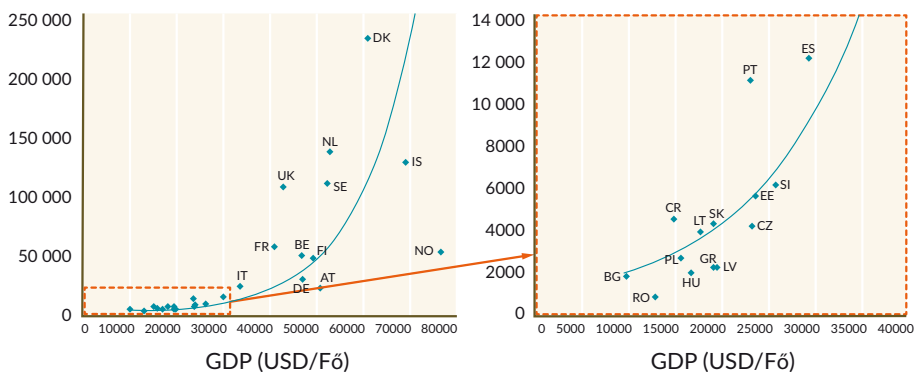
10.5. ábra: Bankfiókszám-változás az Európai Unió tagországaiban 2008-2019 között

Forrás: EKB (2021) alapján saját szerkesztés



10.6. ábra: Egy főre eső nyugdíjkiegészítő és életbiztosítási tartalék, illetve GDP összefüggése (2019)

Forrás: Eurostat



A MESTERSÉGES
INTELLIGENCIA
KOCKÁZATAI

VERSENYKÉPESSÉGI
PROGRAM
330 PONTBAN



A biztosítók és a nyugdíjalapok mint hosszú távú intézményi befektetők, valamint ügyfeleik földrajzi és denominációs kötődésük okán **stabil finanszírozói lehetnek a gazdaságnak.** A megtakarítások nagymértékű belföldi befektetését erősítheti az ezt célzó szabályozási- és ösztönzőrendszer kialakítása. Érdemi hatást azonban csak széles lefedettség, illetve magas penetráció esetén képesek elérni. Ennek érdekében az egyes országok különböző, hosszútávú (jellemzően nyugdíjcélú) megtakarításokat ösztönző megoldásokat alkalmaznak: adókedvezmény, közvetlen állami kiegészítés (befizetésarányos, illetve fix összeg), befektetési költségek korlátozása, speciális intézményi állampapírok, illetve automatikus beléptetés kilépési lehetőséggel. Az OECD a kötelező részvétel után az automatikus belépést (opt-out lehetőséggel) tartja és ajánlja a leghatékonyabb eszköznek a penetráció növelésére. Richard H. Thaler fogalmazta meg az alapértelmezett döntési hatás fogalmát, amely elv hatását a nyugdíjkiegészítő rendszerekre alkalmazva írta le Thaler és Benartzi az ún. SMarT-programot. Lényege, hogy az emberek ritkán térnek el az alapértelmezett megoldásoktól (default option), mert egyrészt bíznak azokban, másrészt az attól való eltérés aktivitást és saját döntést igényel. Így **az automatikus beléptetéssel és jól meghatározott alapértelmezett megoldásokkal a megtakarítási ráta jelentősen emelkedhet** úgy, hogy az érintettek ezt nem élik meg veszteséggént.

A nyugdíjkiegészítő és életbiztosítási tartalékok közötti eltéréseket a társadalmi hagyományok és a gazdasági fejlődés jellegzetességei okozzák. A nyugat-európai országok jelentős, GDP-jük többszörösét meghaladó tartalékkal rendelkeznek a kelet-közép-európai országokhoz képest, ahol az 1990-es évek gazdasági átalakulása előtt nem volt kiterjedt intézményi befektetői szektor. Rövid távon a pillanatnyi fogyasztásból történő elvonás a gazdaság finanszírozásába áramlik, így járul hozzá a fenntartható fejlődéshez, inflációt csökkentő, és anticiklikus hatással bír.

Egy jóléti fordulat alapvetése a magas háztartási (belső) megtakarítási ráta, és ezzel a hazai intézményi befektetői szektor méretének növelése Magyarország számára is pozitív hatásokat hozhat. Ennek az egyik megvalósítási módja lehet az MNB által javasolt jóléti alap koncepció továbbfejlesztése és bevezetése, amellyel a már működő önkéntes pénztári rendszerre alapozva, de az automatikus beléptetéssel kiegészítve rövid időn belül nagyobb mértékű és tartós lefedettség lenne elérhető. Ennek eredményeként a bevezetést követő években érvényesülhet az anticiklikus, valamint az inflációcsökkentő hatás. A hazai szabályozás alá tartozó szektorban pedig lehetőség lenne a felgyülemelő megtakarítások tereléséhez, így a tartalékok befektetésével folyamatos keresletet biztosíthatna a hazai tőkepiac és államadósság finanszírozásához.



**DIVERZIFIKÁLT
PÉNZÜGYI
RENDSZER**



**KIEGYENSÚLYOZOTT
FORRÁSSZERKEZET**

**ELÉRHETŐ ÉS
BIZTONSÁGOS
ONLINE
BANKOLÁS**



FELHASZNÁLT IRODALOM

- Arcand, Jean-Louis–Berkes, Enrico–Panizza, Ugo (2012): Too Much Finance? IMF Working Paper, No. 12/161
- Bats, Joost V.–Houben, Aerd C. F. J. (2020): Bank-based versus market-based financing: Implications for systemic risk, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 114, May 2020, 105776
- Benartzi, Shlomo–Thaler, Richard H. (2004): Save More Tomorrow™: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving, *Journal of Political Economy*, Vol. 112, No. 1 (Feb. 2004), pp. 164-187
- IMF (2015): Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets, IMF Staff Discussion Note, May 2015.
- King, Robert G. –Levine, R. (1993a): Finance, entrepreneurship, and growth – Theory and evidence, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 3 (Dec., 1993), pp. 513-542
- OECD (2022): OECD Roadmap for the Good Design of Defined Contribution Retirement Savings Plans
- Magyar Nemzeti Bank (2019): Versenyképességi program 330 pontban

JUHÁSZ KATALIN

ZÖLD FORDULAT SZÜKSÉGESSÉGE AZ ELMÉLETBEN ÉS A GYAKORLATBAN

Erőforrásaink tegnap, ma és holnap

*„A Földet nem apáinktól örököltük,
hanem unokáinktól kaptuk kölcsön.”*

*David Bower,
környezetvédelmi aktivista*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



Folytathatjuk-e tovább jelenlegi életvitelünket? Ez a kérdés merül fel, ha arra gondolunk, vajon meddig lesznek elegendők a bolygó természeti erőforrásai, hogy az egyre gyarapodó emberiség szükségleteit és azokon túlmutató igényeit kielégítsék. **A korábbi közgazdasági elméletek nem voltak tekintettel arra, milyen mértékben használja ki a termelés a környezet erőforrásait.** A környezet legfeljebb mint a rendelkezésre álló földterület jelent meg a korábbi termelési függvényekben. E korlátos erőforrások kihasználása visszafordíthatatlan és végzetes következményekkel járhat az emberiség egészére, ezért a korábbi gazdasági modellek és elméletek már nem lehetnek érvényesek. Ezek helyére lépve az új **közgazdaságtannak olyan ösztönzőket és szabályozásokat kell találnia, amelyek egy fenntarthatóbb irányba mozdítják a globális termelést és fogyasztást,** valamint azokat az elszámolásokat, amelyek az **eddig figyelmen kívül hagyott negatív externáliákat is figyelembe veszik a gazdasági költségek számbavételekor.**

A FÖLDI ÉLET MEGŐRZÉSÉHEZ ÚJ VEZÉRELVEKRE VAN SZÜKSÉG A GAZDASÁGBAN ÉS A DÖNTÉSHOZATALBAN

A gazdasági termelésből és más emberi tevékenységekből fakadó környezetszennyezés a Föld minden lakójára hatással van, azokra is, akik ehhez tevőlegesen nem járultak hozzá, vagyis a környezetszennyezés hatása egy **negatív externália**. A közgazdaságtanban negatív externáliának hívjuk azt a **költséget vagy negatív hatást, ami nem annak előállítójánál, hanem egy másik félnél jelentkezik,** például a gyárak légszennyezése a társadalom egészét károsítja, a társadalom egészének okozva ezzel többletköltséget. A környezetszennyezésre pedig egészen korunkig kevés figyelem jutott, amíg nem kezdtük el a saját bőrünkön megtapasztalni negatív mellékhatásait. A közgazdasági szemlélet megújítására van szükség ahhoz, hogy ezeket a negatív externáliákat kezeljük egyéni és társadalmi szinten egyaránt.

Ma az egyik legismertebb, fenntarthatóságot mérni kívánó szervezet úgynevezett **biokapacitásként** írja le a környezet rendelkezésre álló erőforrásait. A Global Footprint Network értelmezése szerint a biokapacitást a természet kínálati oldalának tekinthetjük, míg **ökológiai lábnyomunk** a természet iránti keresletet testesíti meg (11.1. ábra).

Az emberiség több mint 50 éve több természeti erőforrást használ fel, mint amennyit a Föld évente regenerálni tudna. Jelenlegi fogyasztási ütemünkkel több mint 1,7 Földnyi erőforrást fogyasztunk el év végéig (11.2. ábra).

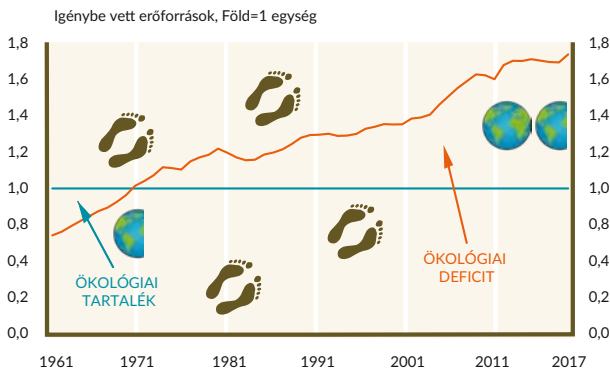
11.1. ábra: Az ökológiai lábnyom értelmezése

Forrás: Global Footprint Network alapján saját szerkesztés



11.2. ábra: A Föld lakossága ökológiai lábnyomának változása

Forrás: Global Footprint Network alapján saját szerkesztés



- A Föld rendelkezésre álló maximális ökológiai kapacitása (biokapacitás)
- A világ népessége által igénybe vett természeti erőforrások
- A mértékegység azt méri, hogy hány Földre lenne szükség a szükségletek kielégítéséhez.

A TÖRTÉNELEM AZ ÉLET TANÍTÓMESTERE – HALLGASSUNK RÁ, HA ERŐFORRÁSAINK ÓVÁSÁRA INT!

Az emberiség történelemkönyvében nem korunké az egyetlen fejezet, melyben a túlhasznált erőforrások végzetes következménnyel jártak. A Római Birodalom idején, a Húsvét-szigeteken és a 19. századi iparosodás korában sem sikerült egyensúlyt teremteni a virágzó gazdaság és az annak nyomán kárt szenvedő természet között, amiért a civilizációk lakosainak egészségével vagy életével fizettek.

A **Római Birodalomban** az urbanizáció fejlődése, a gigantikus építkezések (például a Hadrianus-fal Britanniában, 11.3. ábra), az újabb mezőgazdasági területek kialakítása, a nagy léptékű hadihajóépítés és a háborúk – a növekvő fakitermelés miatt – az erdők kipusztulásához vezettek. **Az erdőket hamarosan mocsarak váltották fel**, melyek a szúnyogok otthonává, és így a malária melegágyává váltak.

Nevezetes példa még a csendes-óceáni, monumentális szobrairól ismert **Húsvét-sziget**, amelynek őslakossága több mint ezer éven át békében élt. Az évszázadok alatt egyre bővült a faigényes hajóépítés, a nyílt vízi halászat, és terjeszkedett a mezőgazdaság. **Az erdőirtások miatt** fokozódó talajerózió miatt **elapadt az édesvízkészlet, a mezőgazdálkodás lehetőségei beszűkültek**, az utolsó nagy testű őshonos állatfaj kihalt és az élelmiszerkészlet is megcsappant (Múlt-kor, 2020). A szűkös erőforrások fölött a szigetlakók csoportjai között súlyos összecsapások alakultak ki (Fenley és Bahn, 2006), melyek során civilizációs hagyatékaikat, szobraikat is ledöntötték. 1868-ra már egyetlen szobor sem volt álló helyzetben, és ahogy a szobrok ledőltek, úgy a sziget őslakos társadalmá is összedőlt.

Végül, az **ipari forradalommal a mai napig hatóan gyökeresen megváltozott az emberiség és a környezet viszonya**. Miközben a városok egyre zsúfoltabbá váltak, az ipari tevékenységek következtében a levegő, a víz és az utcák is egyre szennyezettebbek lettek. A rossz levegő, a napfény hiánya, az elégtelen táplálkozás járványok, öröklött és fokozatosan kialakuló betegségek következtében is szedte áldozatait. A tüdőbetegségeken túl, az ipari forradalom „népbetegsége” volt az angolkór is a városokban. A probléma nem tűnt el az ipari forradalom későbbi hullámai során sem: az 1952-es **„nagy londoni szmog”** több ezer ember halálát, és még többek megbetegedését követelte.

EZEK A TÖRTÉNELMI
ESEMÉNYEK GYORSÍTJÁK
AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁST



11.3. ábra: A védvonalnak szánt Hadrianus-fal
(a világörökség része)

Forrás: Wikipedia



11.4. ábra: Manchester 1840-re
a világ egyik legelső ipari városává vált

Forrás: Wikipédia. Elérhető: <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Cottonopolis1.jpg>



A történelem példái kísértetiesen hasonlíthatnak a jelenkor környezeti problémáira mint a deforesztáció vagy a fokozott légszennyeződés. Tanulságként azt fogalmazhatjuk meg, hogy forradalmi vívmányokra, technológiai fejlődésre ma is szükségünk van, hiszen ezek jelent(het)ik a haladás útját. Azonban ennek az útnak a fenntartható fejlődés felé kell vezetnie, amelyet **az emberiség és a természet egyensúlya** teremthet meg.

A JELENKORBAN IS MINDEN NAP SAJÁT BŐRÜNKÖN ÉREZZÜK A KLÍMAVÁLTOZÁS KÖVETKEZMÉNYEIT

A globális felmelegedés várható káros hatásai miatt számos tanulmány méltán kongat vészharangokat, hiszen közülük egyre többet már napjainkban is megélünk – például extrém hőhullámokat, árvizeket vagy a folyamatosan olvadó sarki jégsapkákat. A **2011 és 2020 közötti évtized a valaha mért legmelegebb évtized volt**, ezen belül 2020-ban a hőmérséklet globálisan 1,2 °C-kal haladta meg az iparosodás előtti (1850-1900) szintet, míg Európában átlagosan 2,2 °C-kal. Az 1981-2010 közötti átlaghoz képest évtizedenként közel 13 százalékos ütemben veszítjük el az Északi-sarkvidék jegét. Ha a teljes grönlandi jégtakaró elolvad, a tengerszint nagyjából 6 méterrel is megemelkedhet, ami teljes városokat temethet a tenger alá. (WWF, 2019)

A tartós felmelegedés végzetes veszélyeket hordoz (11.5. ábra):

- ▶ **hőstressz** okozta termelékenységcsökkenés és növekvő halálozás,
- ▶ folyamatos **elsivatagosodás** és a természeti katasztrófák növekedése,
- ▶ mezőgazdasági területek **terméketlenné** válása,
- ▶ tenger-, óceánparti területek **lakhatatlanná** válása, víz alá kerülése,
- ▶ fokozódó **ivóvízhiány**,
- ▶ **háborúk és népvándorlások** a szűkös erőforrások megszerzéséért.

A globális felmelegedést (f)okozó üvegházhatású gázok nagyjából kétharmada az általunk elégetett fosszilis tüzelőanyagokból kerül a levegőbe. 2018-ban 8,7 millió ember halt meg fosszilis tüzelőanyagok égetéséből származó légszennyezés miatt (Vohra és szerzőtársai, 2021); Kelet-Ázsiában a halálozások 30 százaléka köthető ehhez (11.6. ábra).



SZÜKSÉGÜNK
VAN ATOMENERGIÁRA
A KLÍMAVÁLTOZÁS
MEGÁLLÍTÁSÁHOZ?

11.5. ábra: A klímaváltozás következményei

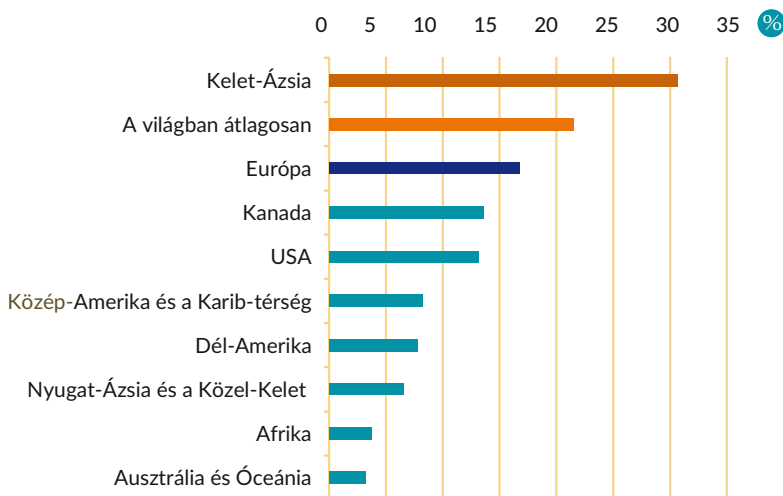
Forrás: Swiss Re biztosító The economics of climate change c. elemzése (2021),
háttér: Iberdrola (2021) és saját szerkesztés



11.6. ábra: A fosszilis légszennyezettségből fakadó halálozások aránya az összes halálozásból

Forrás: Vohra és szerzőtársai, 2021

Megjegyzés: A fosszilis tüzelőanyagok elégetésével keletkező finom részecskéknek (PM2.5) való kitettségéből fakadó halálozások száma a 14 évesnél idősebb lakosság körében.



A KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁGOT A KÖZGAZDASÁGI ELMÉLETBEN ÉS GYAKORLATBAN IS ALKALMAZNUNK KELL

A történelmi példákon keresztül láthattuk, hogy a mértékletes együttélés a természettel nélkülözhetetlen ahhoz, hogy egy társadalom fenn tudjon maradni. A klímaváltozásról ma rendelkezésre álló tudásunk pedig lehetővé teszi a történelmi párhuzamok felismerését. A múltból tanulva és a jelen kihívásait felismerve ma már elengedhetetlen, hogy növekedési modelljeinkbe a környezeti fenntarthatóság szempontjai is beépüljenek. A döntéshozatali gyakorlatban fontos szempont, hogy a büntető/korlátozó intézkedések mellett megjelenjenek a zöld átmenetet segítő pozitív környezetvédelmi ösztönző intézkedések is (**sticks and carrots**).

A gazdaságpolitikai eszköztár korlátozó/büntető intézkedései közt megtalálhatjuk a különféle **zöld adókat**, melyeket jellemzően a széndioxid kibocsátással járó termelőtevékenységekre vetik ki, ezáltal beépítve a környezetszennyező hatást a termelés árába. Adó jellegű intézkedésnek tekinthető továbbá az EU károsanyag-kibocsátás kereskedelmi rendszere (ETS) is, amelyben a megengedett kibocsátási kerettel kereskedhetnek a vállalatok. A környezetterhelési díjak is hasznos ösztönzővel bírhatnak, amelyek a vállalatok környezetszennyező tevékenységét közvetlenül adóztatják, így megemelik a környezetkárosítás költségét. Idesorolható még a hulladéklerakásra kivetett adó, illetve a betéti díjak (pet-palackokra, üvegekre, fémdobozokra) is, amit a korábbiakkal ellentétben a fogyasztó fizet.

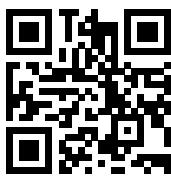
A gazdaságpolitika ösztönző eszközei közt megjelenhetnek a **támogatások és kedvezményes hitelkonstrukciók**, amelyek a zöld növekedés irányába mutató beruházási folyamatokat ösztönözhetik. Magyarországon pozitív példaként említhetjük fiskális oldalról a zöld államkötvények EU-átlagot meghaladó, magas arányát (MNB, 2021), amely számos zöld projekt finanszírozásához nyújthat többletforrást. Monetáris politikai oldalról példamutató a **Magyar Nemzeti Bank (MNB) tevékenysége, amely Európában az első zöld mandátummal rendelkező jegybankként** támogatja a pénzügyi rendszer, és ezáltal a teljes gazdaság klímabarát átállását.

A klímaváltozás megoldásának mikéntjét nem övezi konszenzus, de egyéni szinten is sokat tehetünk a zöld fordulatért. Takarékos és saját öko-lábnymunkat csökkentő életmódunk nyomán erős keresletet támaszthatunk a vállalatok klímabarát termékei iránt. Emellett a döntéshozók felé is elvárásként fogalmazhatjuk meg, hogy a bizonyítottan leghatékonyabb fenntarthatósági stratégiákat alkalmazzák.

„A FÖLDI ÉLET
JÖVŐJE ATTÓL FÜGG,
HOGY KÉPESEK
VAGYUNK-E CSELEKEDNI.

SOKAN EGYÉNILEG IS MEGTESZNEK
MINDEN TŐLÜK TELHETŐT,
ÁM VALÓDI SIKERT CSAK
AKKOR ÉRHETÜNK EL,
HA GYÖKERES VÁLTOZÁSOK
MENNEK VÉGBE
A TÁRSADALOMBAN,
A GAZDASÁGBAN
ÉS A POLITIKÁBAN.”

(SIR DAVID ATTENBOROUGH)



GREENFINANCE



Hangsúlyozandó, hogy nem létezik minden környezeti problémát megoldó zöld intézkedéseggyüttes, amely egyszerre tudná kezelni a klímakrizist és átformálna vagy megállítaná a folyamatos túlfogyasztást. Ha eredményesen szeretnénk fellépni a klímaváltozás ellen, a globális társadalmi-politikai-gazdasági rendszer együttesében van szükség gyökeres változtatásokra, és **nem támaszkodhatunk kizárólagosan a technológiai megoldásokra** (Tapaszi, 2021). A pozitív és negatív környezetvédelmi ösztönzők nemcsak zöldebbé teszik gazdaságunkat, de a megvalósuló beruházásokon és technológiai újításokon keresztül a **versenyképesség és fenntarthatóság zálogát is jelentik** a következő évtizedekben – amelyek ma már elválaszthatatlan fogalmak.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- British Petrol. (2021). **Statistical Review of World Energy 2021.**
- Climatewatch. (2021). **World Greenhouse Gas Emissions in 2018 by Sector, End Use and Gases.**
- Flenley, J, Bahn, P. (2016). **A Húsvét-sziget rejtélye.** ford.: Janáky István: Budapest: General Press (2006. augusztus 29.). ISBN 963 9598 82 8.
- Global Footprint Network. (2021). **Country Trend – World.**
- Grüll, Tibor (2017). **A Római Birodalom gazdasága.** Gondolat Kiadó, Budapest. ISSN 1788-9553.
- Guo, J., Kubli, D. and Saner, P. (2021). **The economics of climate change: no action not an option.** Swiss Re Management Ltd, Zürich.
- Iberdrola (2021). **Social and economic impact of climate change.**
<https://www.iberdrola.com/sustainability/impacts-of-climate-change>
- Magyar Nemzeti Bank (2021). **Fenntarthatósági jelentés.** Magyar Nemzeti Bank, Budapest.
- Múlt-kor (2020). **Máig szolgálnak megoldatlan rejtélyekkel a Húsvét-sziget óriásszobrai és ökológiai katasztrófája.**
- Nriagu, Jerome O. (1983). **Lead and Lead Poisoning in Antiquity.** New York, John Wiley & Sons.
- Tapaszi, Attila. (2021). **10 gondolat a klímacélokról, negatív emissziós megoldásokról, karbonmegszorításokról és a technológiai megváltásról.** Economania Blog.
- Vohra, K., Vodonos, A., Schwartz, J., Marais, E., Sulprizio, M. and Mickley, L., (2021). **Global mortality from outdoor fine particle pollution generated by fossil fuel combustion: Results from GEOS-Chem.** Environmental Research, 195.
- WWF. (2019). **Six ways loss of Arctic ice impacts everyone.**

IZSÁK GÁBOR,
PALICZ ALEXANDR,
SZÁSZ KATINKA,
VARGA BALÁZS

ADAT

Az új olaj, a legújabb termelési tényező

*„A gazdaság sikeres digitalizációja
valamennyi szektorban
adatfókuszú fordulatot igényel.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



Az utóbbi évtizedek technológiai fejlődése nyomán rendkívüli mennyiségben elérhető adattömeg kiemelkedő hatékonyságnövelést tesz lehetővé, melyhez azonban a felmerülő kockázatokat is kezelő állami szerepvállalás szükséges. A pénzügyi szektor adatintenzív jellege okán, a szektor adatelérésének javítása tesztprojektként szolgálhat, amely az egész gazdaság fejlődését segítheti.

A TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉS NYOMÁN MÁRA AZ ADATOK IS AZ ÉRTÉKTEREMTÉS MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐJÉVÉ VÁLTAK

Az adatok mára kulcsszereppel bírnak a termelési folyamatokban, de számos eltérést is mutatnak a többi termelési tényezőkhöz képest. **A tőkétől és a munkaerőtől eltérően az információ nem véges, hanem folyamatosan növekvő mennyiségben áll rendelkezésre;** felhasználásakor nem vész el, hanem további információt keletkeztet. Az adatokat könnyű másolni és szállítani, de nem könnyű reprodukálni, ha sérülnek vagy megsemmisülnek. Mivel az adatok felhasználásuk ellenére is megmaradnak, ellophatók anélkül, hogy elvesznének.

Az IT-technológiák fejlődése az elmúlt évtizedekben a globális adatvagyon exponenciális bővülését is eredményezte. Mára az interneten keletkező adatmennyiség nagysága egy perc alatt közel 200 millió e-mailt, 69 millió online üzenetet, 1,6 millió dollár értékű online vásárlást és több száz órányi videó feltöltését jelenti. **Ennek eredményeként beköszöntött az úgynevezett big data korszak, amelyben az adatok olyan nagy mennyiségben állnak rendelkezésre és annyira komplexek, hogy feldolgozásuk a korábban alkalmazott eszközökkel már nem lehetséges.** Az elérhető információ értéktérítési képessége annak döntéstámogatásban való felhasználásából és hatékonyságnövelő képességéből ered. Az adatvagyon értéktérítő képessége emiatt az ahhoz történő szabályozott hozzáférés biztosításával maximalizálható.

Az adatalapú gazdaság beindítása számos területen jelentős gazdasági és társadalmi hasznot generálna. Az adatvagyon kiaknázása révén az EU-ban évi 50–200 ezer élet megmentése lenne lehetséges a gyorsabb vészhelyzeti ellátás és kevesebb közúti balesetnek köszönhetően. A közlekedési hálózatok optimalizációja révén 27 millió munkaóra és mintegy 5,8 millió tonna olajegyenértéknek megfelelő szennyezés lehet megtakarítható. Különösen nagy a potenciál a pénzügyi szektor esetében, ahol a működés alapja az ügyfelekről rendelkezésre álló adatok minél pontosabb felhasználása. A szektor adatelérésének javításával így akár 1,5 százalékkal magasabb éves GDP lehet elérhető (Kaufman et al. 2021).

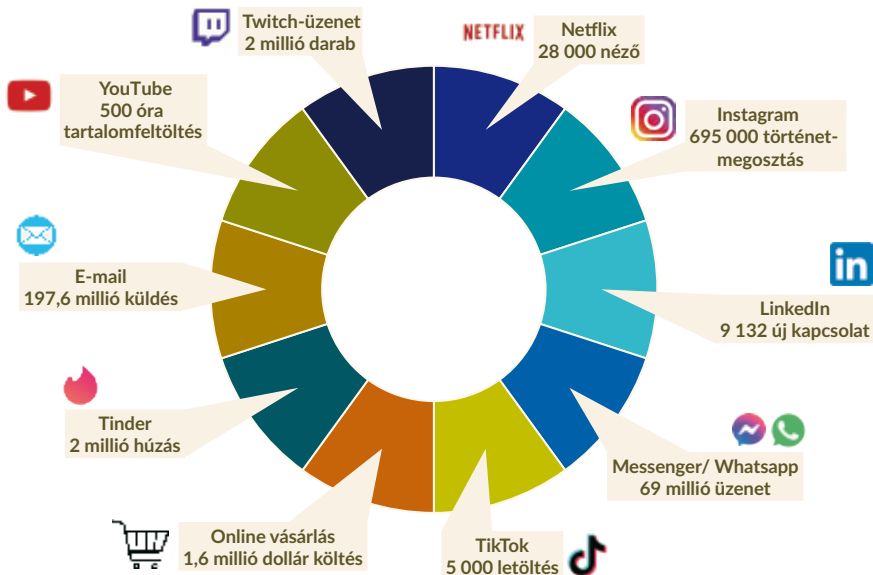
12.1. ábra: Az adatok és a hagyományos termelési tényezők különbségei

Forrás: DAMA (2017) alapján saját szerkesztés

	 Hagyományos termelési tényezők (tőke, munkaerő)	 Adatok
Globális volumen	Véges, lassan növekvő	Exponenciális ütemben nő
Felhasználás	Felhasználáskor amortizálódik	Felhasználáskor megmarad, akár új is keletkezhet Egyszerre többen is használhatják
Szállítás	Kevésbé mobil, nehezen szállítható	Gyorsan, és mára gyakorlatilag ingyen mozgatható
Reprodukálás, javítás	Többnyire egyszerűen reprodukálható, javítható	Nehezen reprodukálható
Biztonság	A biztonsági incidensek (lopás, károkozás) gyorsan feltűnnek	Ellophatók, anélkül, hogy eltűnnének. A gyorsan növekvő adatvagyon növekvő adatbiztonsági kockázatot is jelent.
Számviteli elszámolás	Mérlegben megjelenik (tőke)	Mérlegben csak részben jelenik meg, de értéke jelentős lehet

12.2. ábra: Egy perc adatforgalma az interneten 2021-ben

Forrás: Statista



Az adatgazdaságra való áttérés azonban számos kihívással is járhat:

Adatvédelem: Egyfelől az adatpiaci jogok és felelősségek nehezen átláthatók, ellenőrzésük kihívásokkal terhelt, ami túlzott adatgyűjtéshez és a felhasználók bizalmatlanságához vezethet. A túlzottan szigorú adatvédelmi előírások viszont mérsékelhetik az adatvagyon felhasználási lehetőségeit és az innovációt.

Adatmonopóliumok: A versenyelőnyük fenntartása érdekében a jelentős adatvagyonnal bíró vállalatok, valamint gyakran az adatmonopóliumként viselkedő államok is korlátozzák az adatvagyonhoz való hozzáférést.

Kibervédelem: Az adatgyűjtő intézmények sokszor elhanyagolják az IT-infrastruktúra védelmét és a potenciális adatszivárgások elkerülését, ami rombolja a digitális infrastruktúrába vetett bizalmat.

Nemzetközi együttműködés: Az adatgyűjtésre és megosztásra vonatkozó nemzetközi együttműködés nélkül fennáll a kockázata annak, hogy a globális adatpiacok széttöredeznek és egymástól elkülönült, vagy egymáshoz csak gyengén kapcsolódó adatszigetek jönnek létre.

Társadalmi kapcsolatok: A digitális kapcsolattartás térnyerése a személyes interakciókat is visszaszorítja. A digitális kompetenciákkal nem rendelkező társadalmi rétegek így kirekesztetté és bűncselekmények áldozatává válhatnak.

Gazdasági szerkezetváltás: A digitalizáció a munkaerőpiac átalakulását okozza. A felemelkedő ágazatokban növekvő munkaerőigénnyel párhuzamosan a könnyen automatizálható pozíciókban dolgozók iránt a kereslet csökkenhet.

AZ ÁLLAMNAK VEZETŐ SZEREPET KELL BETÖLTENIE AZ ADATALAPÚ GAZDASÁG MEGTEREMTÉSÉBEN ÉS MŰKÖDÉSÉNEK TÁMOGATÁSÁBAN

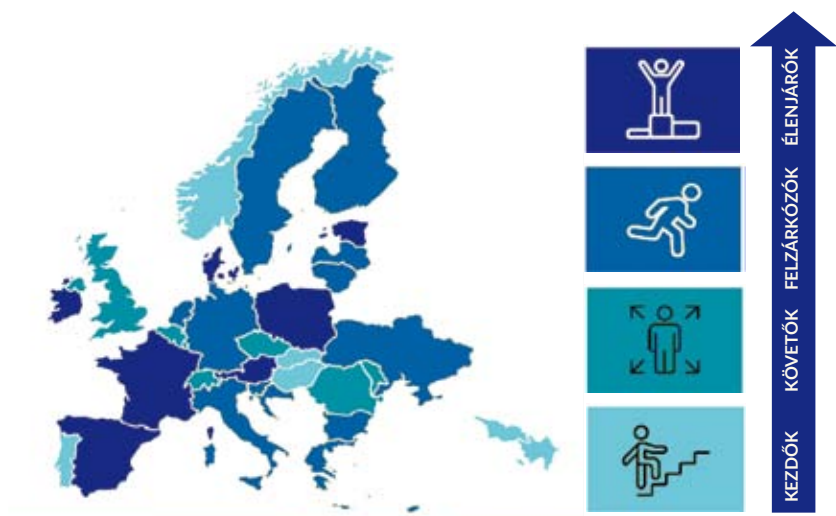
Nemzeti adatstratégia és szabályozói keretrendszer kialakítása:

Az állam feladata egy adatstratégia és ehhez kapcsolódó szabályozói keretrendszer kidolgozása, a különféle szakpolitikai fejlesztési tervekkel való összehangolása és következetes végrehajtása.

Adatkezelési és adatvédelmi szabályozás: Az adatalapú gazdaság megteremtéséhez olyan adat- és üzleti titok védelmi szabályok megalkotása és érvényre juttatása szükséges, amelyek biztosítják, hogy az adatok felett elsősorban azok rendelkezzenek, akikre azok vonatkoznak, de ez ne hátráltassa az adatokban rejlő gazdasági potenciál kihasználását.

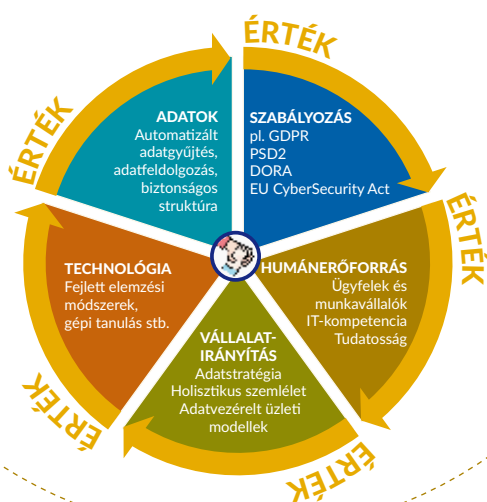
12.3. ábra: Az adatok online elérhetősége Európában

Forrás: EU Open Data Portal



12.4. ábra: A sikeres digitális gazdasági szerkezetváltáshoz szükséges fejlesztési területek

Forrás: BDV (2020)



Adathozzáférés biztosítása egyenlő versenyfeltételek mellett:

Az államnak törekednie kell az állami és a piaci adatvagyon gazdasági szereplők általi széles körű, versenysemleges, automatizált, naprakész, elektronikusan olvasható formátumú hozzáférhetővé tételére.

Adatvezérelt állami intézményrendszer és szaktudás megteremtése:

A kormányzati működésben egy nyitott, adatközpontú, szolgáltatásorientált, átlátható és eredményalapon működő állami intézményrendszer felállítása szükséges, amely átfogó digitalizációs szempontú szemléletváltást igényel.

Közszolgáltatások proaktív, adatvezérelt átalakítása és működtetése:

Az olyan közszolgáltatások esetében mint a közigazgatás, az oktatás és az egészségügy, az adatorientált működés kialakításában az államnak vezető szerepet kell betöltenie, míg a magánszektor által vezérelt szolgáltatások esetében az államnak engedélyező, illetve támogató pozícióba kell helyezkednie.

Kiterjedt és biztonságos infrastruktúra biztosítása:

Az állam digitális politikájának alappillére annak biztosítása, hogy az internet és az egyéb, digitális alaprendszerek univerzálisan hozzáférhetők, megfizethetők és biztonságosak legyenek.

Emberi és szervezeti kompetenciák fejlesztése az innováció érdekében:

Az állam felelőssége a digitális szempontból képzett és kevésbé tudatos társadalmi csoportok közötti digitális szakadék mérséklése (OECD, 2019).

A PIACI SZEREPLŐKNEK IS LÉPÉSEKET KELL TENNIÜK A SIKERES DIGITÁLIS ÁTÁLLÁSHOZ

A digitalizációs fejlődés új piacokat nyithat meg a vállalkozások előtt, de a piac átalakulását, új versenytársak megjelenését, egyes termékpiacok zsugorodását vagy akár megszűnését is eredményezheti (OECD 2020). A vállalkozásoknak ezért a sikeres adatalapú átálláshoz hat fókuszterületre érdemes összpontosítaniuk:

Digitális stratégia: Egy hosszú távú piaci folyamatokhoz illeszkedő, a szervezet egészére számára elérhető, a vállalat hosszú távú digitális céljait és az azt mérő célindikátorokat bemutató digitális stratégia kialakítása.

Szervezeti felépítés: A digitális szerkezetváltás leghatékonyabban egy dedikált, a digitalizációs lehetőségeket azonosító és kezdeményező, koordináló és a vállalaton kívüli digitális ökoszisztémában való pozíciószerezésért felelős digitális kompetenciaközpont felállításával lehet elérhető.



12.5. ábra: Az állami adatgazdaság beindításának alapkövei

Forrás: MNB (2021)



Potenciális kockázatok

Szervezeti és államigazgatási tehetetlenség,
innováció hiánya

Laza adatvédelmi szabályok, adatszivárgások,
adatvédelmi incidensek

Adatmonopóliumok kialakulása

Kiberbiztonsági kockázatok

Digitális dezintegráció, szegmentált működés

Digitális kirekesztettség, digitális szakadék

Gazdasági és munkaerőpiaci szerkezetváltás



Állami szerepvállalás

Nemzeti adatstratégia és szabályozói
keretrendszer kialakítása

Adatkezelési szempontrendszer kialakítása
és adatvédelmi szabályozás megalkotása

Adathozzáférés biztosítása egyenlő
versenyfeltételek mellett

Adatvezérelt állami intézményrendszer
és szaktudás megteremtése

Közzolgáltatások proaktív, adatvezérelt
átalakítása és működtetése

Kiterjedt infrastruktúra-hálózat biztosítása

Emberi és szervezeti kompetenciák
fejlesztése az innováció érdekében

ÉSZTORSZÁG
AZ ONLINE
ÁLLAM



Innováció és kutatás: Az adatvagyonban rejlő lehetőségek felismerése és implementálása folyamatos innovációt és kísérleti projektek indítását igényli. Így mára a leginnovatívabb vállalatoknál már általánossá vált a termékfejlesztésért felelős csapatok felállítása (pl. Google[X], Amazon Lab126, Volkswagen Automotive Innovation Lab, McKinsey Digital Labs stb.).

Tehetséggondozás: Az adatközpontú átállás speciális technikai szakudást is igényel. Az adatbáziskezelési eljárásokat és adatelemző algoritmusokat ismerő üzleti elemzők, szoftverfejlesztők, kibervédelmi szakemberek és mérnökök megszerzéséért a vállalatoknak egyrészt vonzó ösztönzőrendszereket kell kialakítaniuk, másrészt a meglévő munkaerő tekintetében folyamatos készségfejlesztésre van szükség.

Ökoszisztéma bevonása: Kiemelt jelentőséggel bír a digitális ökoszisztéma fejlesztése, hiszen a vállalaton belül kifejlesztett technológiák helyett a beszállítókkal és versenytársakkal is együttműködő, az innovációt előtérbe helyező partnerségek szerepe válik egyre inkább meghatározóvá.

Szemléletformálás: A kevésbé hatékony üzleti folyamatok erőltetett fenntartása és a piaci változásoktól való elzárkózás a versenyképesség elvesztéséhez vezethet. Emiatt a szervezeti szemléletformálás, az adatvagyon hasznosításának középpontba helyezése kiemelt jelentőségű.

AZ ADATALAPÚ GAZDASÁG BEINDÍTÁSÁHOZ ÖSSZTÁRSADALMI ÖSSZEFOGÁS IS SZÜKSÉGES

Az adat a modern gazdaságok versenyképességének egyik sarokköve, az elérhető adatvagyon hasznosítása azonban számos területen fejlődést igényel, amihez állami szerepvállalás és összetársadalmi összefogás szükséges. Az államnak kiemelt szerepe van abban, hogy a jelenleg töredezett, nehezen hozzáférhető adatbázisokból egy nyílt, szabályozott, versenysemleges, piacbarát adatközpontot hozzon létre a piaci igényeknek megfelelő szabályozói politika kialakítása útján.

A gazdaság sikeres digitalizációjához a társadalom digitális készségeinek fejlesztése is szükséges, amelynek kialakítása állami és piaci kooperációt igényel. Az állam a közoktatási, felsőoktatási, felnőttképzési politikájával, míg a piaci szereplők továbbképzési stratégiájukkal, valamint az állami oktatási intézményekkel való együttműködéssel segíthetik a digitális kompetenciák fejlesztését.

A MESTERSÉGES
INTELLIGENCIA
FELEMELKEDÉSE

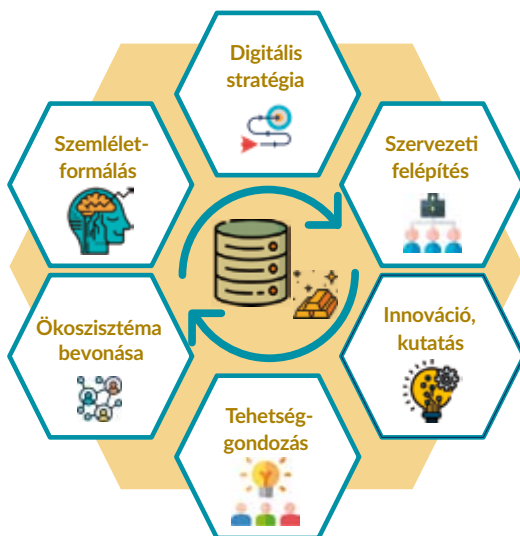


A NYÍLT
ADATELÉRÉS
LEHETŐSÉGEI



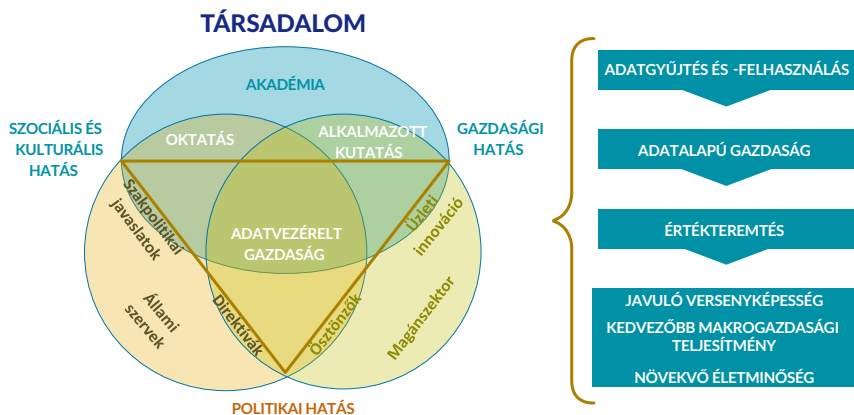
12.6. ábra: A sikeres vállalati digitális transzformáció fókuszpontjai

Forrás: McKinsey (2018)



12.7. ábra: A digitális gazdaság beindításának holisztikus szemlélete

Forrás: OECD (2020)



Különösen adatintenzív iparág a pénzügyi rendszer, amelynek működési alapja az adatelemzés, és ahol jelentős, a már fennálló, potenciálisan felhasználható adatvagyon. Így a szektor adatelérésének javítása a digitalizációs reformok kapcsán tesztprojektként szolgálhat és pozitívan hathat az egész gazdaságra, hasznos tapasztalatot nyújtva a többi szegmensben való előrelépés kapcsán is. Jelentős előrelépést lehetne elérni például a hitelnyújtók hiteltörténeti és keresetadatokhoz való hozzáféréseinek egyszerűsítésével, a fedezetül szolgáló lakóingatlanok energetikai adataihoz való hozzáférés kialakításával, az értékbecslési folyamatokat egyszerűsítő központi értékbecslési adatbázis felállításával, valamint a földhivatali folyamatok digitalizációjával.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BDV (2020): Towards a European-Governed Data Sharing Space,** Big Data Value Association, 2020
- DAMA (2017): DAMA-DMBOK: Data management body of knowledge.** Technics Publications, LLC.
- Kaufman, S. – Madgavkar, A. – Manyika, J. – Olanrewaju, T. – Sibanda, T. – Townsend, Z. – White, O. (2021): Financial data unbound: The value of open data for individuals and institutions,** McKinsey.
- McKinsey (2018): A blueprint for successful digital transformations for automotive suppliers**
- OECD (2020): Implications of the Digital Transformation for the Business Sector,** Organisation for Economic Cooperation and Development), 2020.
- WEF (2020): The Future of Jobs Report 2020,** World Economic Forum, 2020.

BABOS DÁNIEL

BIZALOM

A komplexitás
és hálózatosodás
feltétele

*„Azt gondolom, hogy a következő
évszázad a komplexitás évszázada lesz.”*

Stephen Hawking (2000)

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



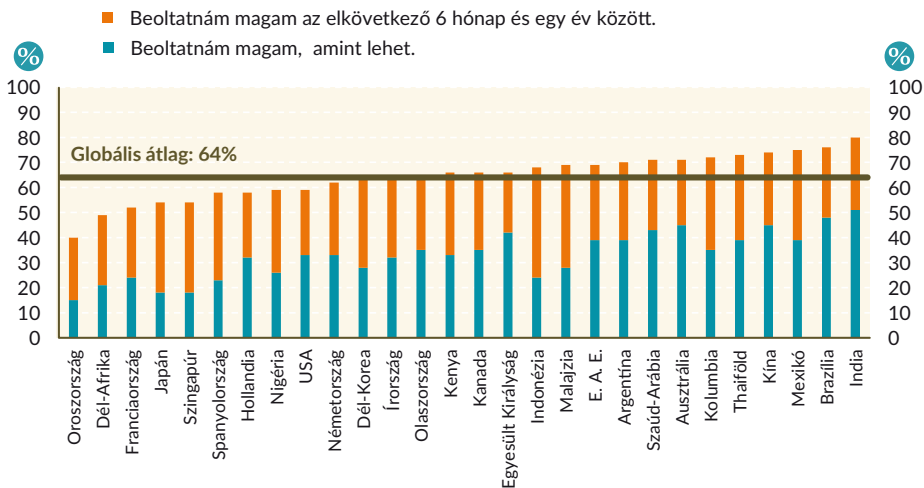
A 21. századra a technológiai fejlődés eljutott arra a pontra, hogy a gazdaság és a társadalom egy komplex, adaptív rendszerré vált. A kapcsolatok és az interakciók száma fokozatosan emelkedett, a rendszer egyre összetettebbé vált. Ebben a rendszerben kiemelten fontos, hogy az egymással interakcióba lépő gazdasági szereplők között fennálljon a **bizalom, ami a kapcsolatok létrehozásának egyik alappillére**. A globális megatrendek azonban a bizalom csökkenéséhez és polarizálódásához vezetnek. A jövedelmi egyenlőtlenségek növekedése, az álhírek terjedése és a félelmek felerősödése egyaránt csökkenti a gazdasági rendszerbe vetett bizalmat. A 21. századi kihívások közé tartozik ezen kedvezőtlen folyamatok megállítása azért, hogy a bizalom a gazdasági szereplők között újra meg tudjon szilárdulni. **A fenntartható fejlődéshez a bizalom és a komplex rendszer kiépítése szükséges feltétel**. Az államnak, a gazdasági döntéshozóknak proaktívan fel kell lépniük és választ kell adniuk azokra a kérdésekre, amelyekre a 20. század nem volt képes. Ezen kihívások leküzdése érdekében szükséges a társadalom széles körű összefogása, egy olyan társadalmi szerződés létrehozása, amely irányt mutat a gazdasági szereplők számára, ösztönzi az innovációt és erősíti a társadalmi kohéziót.

A KOMPLEX RENDSZEREKBEN FONTOS A KÖTŐDÉS, A BIZALOM

A világgazdaság soha nem látott mértékben alapul együttműködések, kölcsönhatásokon közeli, vagy éppen egészen távoli szereplők között. A bőrünkön érezhetjük, hogy egy fegyveres konfliktus miként emeli meg akár az energiahordozók, akár olyan – kevésbé figyelt termékek – árát, mint a nikkell és a palládium, és tapasztalhatjuk, hogy mindez miként emeli a szállítási és várakozási időket, amelyekhez pedig a fogyasztói társadalom az elmúlt évtizedekben nem szokott hozzá. Esőerdők, vállalkozások, társadalmak, immunrendszerünk, az internet és a globalizálódó világgazdaság mind-mind egy komplex és adaptív rendszernek tekinthető. E rendszerek mindegyike fejlődik, igazodik ahhoz a környezethez, amelyben működik. A túléléshez a rendszer egészének alkalmazkodnia kell. Az elmúlt években a tudósok számos alapvető jellemzőt és elvet azonosítottak, amelyek alapján a komplex fizikai, biológiai és társadalmi rendszerek szerveződnek, működnek és fejlődnek. Ennek eredményeként tudományterületeken át integrálódik a komplex rendszerekről felhalmozott tudás. **Az egészségügyi ellátástól a nemzetközi politikán át a várostervezésig a komplexitás mint tudományág alapvető változást hoz a világszemléletben**. A komplexitás tanulmányozása eltávolít minket a lineáris vonaltól, a mechanisztikus világnézettől, és a **nemlineáris** dinamikára, az **evolúciós** fejlődésre és a **rendszerben való gondolkodásra** hívja fel a figyelmet.

13.1. ábra: A COVID-19 elleni vakcina elfogadása a világ 28 országában

Forrás: Edelman Trust Barometer 2021



**„ESŐERDŐK, VÁLLALKOZÁSOK,
TÁRSADALMAK, IMMUNRENDSZERÜNK,
AZ INTERNET ÉS A GLOBALIZÁLÓDÓ
VILÁGGAZDASÁG MIND-MIND EGY
KOMPLEX ÉS ADAPTÍV RENDSZERNEK
TEKINTHETŐ. E RENDSZEREK MINDEGYIKE
FEJLŐDIK, IGAZODIK AHHOZ A
KÖRNYEZETHEZ, AMELYBEN MŰKÖDIK.”**



A KOMPLEX
RENDSZEREK

Amennyiben a komplex rendszerek résztvevői emberek, azok működtetésének alapfeltétele a résztvevők közötti bizalom megléte. Hétköznapijaink során folyamatosan egy komplex rendszer részeként viselkedünk. Ilyen rendszernek tekinthetjük a munkahelyünket, a közlekedést vagy tágabb értelemben a gazdaság egészének a működését is. Ezen rendszerek működtetéséhez elengedhetetlen az autonóm szereplők között a bizalom megléte, ugyanis anélkül az interakciók csökkennének, a rendszer felbomlana. Erre az egyik legjobb példa a jelenlegi pénzügyi rendszer alapja, a fiat money, vagyis a belső érték nélküli pénz. A pénz értéke és a rendszer működése ugyanis ebben az esetben kizárólag a rendszerbe vetett bizalmon alapul.

A 2020-as egészségügyi és gazdasági világválság során még inkább felértékelődött az államba és a tudományba vetett bizalom értéke. A COVID-19-es válság eddig nem látott kihívás elé állította a döntéshozókat, olyan intézkedéseket kellett meghozniuk, amelyekre békeidőben korábban nem nagyon volt példa. A 2020-as intézkedések sikerességét, elfogadottságát és végső soron a vírus kordában tartását nagyban befolyásolta, hogy a lakosság mennyire bízott a döntéshozók alkalmasságában.

A KOMPLEXITÁS MINT A 21. SZÁZAD URALKODÓ PARADIGMÁJA

Rzevszki (2015) a következőképpen definiálta a komplexitást: „A komplexitás egy olyan nyitott rendszer, amely nagyszámú, eltérő, egymással kölcsönhatásba lépő, önálló szereplőkből áll.” A komplex rendszereket véleménye szerint 7 fontos tényező különbözteti meg a többi rendszertől: az **összekapcsolódás, autonóm szereplők, széttartó viselkedés, egyensúlytalanság, nemlinearitás, az önszerveződés és a közös fejlődés.** Véleménye szerint a társadalmak lépésről lépésre haladtak az egyre komplexebb rendszerek irányába. A szerző összefoglalása szerint az emberiség történelmét három szakaszra oszthatjuk. A mezőgazdasági társadalomban a föld volt a legfőbb erőforrás, helyi utak jelentették a kereskedelem és a kapcsolatok alapját. A társadalmak, közösségek sikerességét pedig alapvetően a kemény munka határozta meg. Ezzel szemben az ipari társadalomban már a tőke volt a legfontosabb erőforrás, és a sikerfaktornak a mérethatékonyságot lehetett tekinteni.

Az információs társadalomban, ahogy a kapcsolatok száma növekedett, úgy vált egyre komplexebbé a gazdasági rendszer. Rzevski szerint a második világháborút követően a számítógépek elterjedésével elkezdődött az átmenet az ipari társadalmakból az információs társadalmak irányába. A digitális technológia fejlődése pedig rendkívül erőtel-

13.2. ábra: A komplex rendszerek jellemzői

Forrás: Rzevski (2015)



13.1. táblázat: A technológia és a társadalom közös evolúciója

Forrás: Rzevski (2015)

TÁRSADALOM SZINTJE	FŐ ERŐFORRÁS	LEGFŐBB INFRASTRUKTÚRA	FÓKUSZ	SIKER KULCSA
Információs társadalom (digitális technológia)	Tudás	digitális hálózatok	globális	alkalmazkodás
Ipari társadalom (tömegtermelés)	Tőke	vasúti pályák, autópályák	nemzeti	mérethatékonyság
Mezőgazdasági társadalom (munkaerő)	Föld	helyi úthálózat	helyi	kemény munka

jes növekedést eredményezett a társadalom komplexitásában is. **Míg a mezőgazdasági társadalomban a távolság meghatározó tényező volt, addigra ma már a világon bárkivel, bármikor kapcsolatba léphetünk, így a lehetséges kapcsolatok, összekapcsolódások száma exponenciálisan megemelkedett.** A tudásalapú társadalomban a kulcs, hogy hogyan lehet összetett problémákat megoldani, olyan beruházásokat vonzani, végrehajtani, amelyek hozzájárulnak a gazdasági aktivitás fenntartásához.

A BIZALOM SZEREPE ELENGEDHETETLEN A KOMPLEX RENDSZEREK MŰKÖDÉSÉBEN

A komplex rendszerek fenntartásához, működtetéséhez alapfeltétel a bizalom. Ennek alapja, hogy a komplex rendszerekben az autonóm szereplők közötti iterációk, kapcsolatok száma rendkívül magas. Ezen kapcsolatok pedig abban az esetben működnek jól hosszútávon, ha a szereplők között kiépül a bizalom. A közlekedésben például annyira fontos mindez, hogy a magyar KRESZ-ben szerepel is a **bizalmi elv**. Ennek lényege, hogy minden közlekedő és szereplő ismeri és betartja a közlekedés szabályait. Ennek a bizalomnak köszönhetően indulunk el a zöld lámpánál, ugyanis bízunk benne, hogy a többi szereplő a saját piros jelzésének megfelelően viselkedik.

▲ **A globális megatrendek azonban a bizalom csökkenéséhez és polarizálódásához vezetnek.** Az Edelman Intézet 20 éve követi nyomon a kormányokba, a vállalatokba, a médiába és a civil szervezetekbe vetett bizalom alakulását globális szinten. Az intézet megítélése szerint az elmúlt évtizedekben a bizalommal kapcsolatban öt fő megatrend azonosítható, amelyek kihívást is jelenthetnek a 21. századi társadalom számára:

- ▶ A különböző társadalmi rétegekben a bizalom szintje eltérő, a társadalmak megosztottsága a jellemző.
- ▶ A kormányokba vetett bizalom szintje rendszeresen alacsonyabb, mint a vállalatokba vetett bizalom mértéke.
- ▶ Az álhírek terjedése.
- ▶ A bizalom hálózatának kiépülése: a bizalom már nem a tekintélyen, a tiszteleten vagy a hivatalos nyilvántartásokon alapul, hanem peer-to-peer véleményeken (Eris S. Raymond).
- ▶ Növekvő félelmek: félelem a globalizációtól, az automatizációtól, a mesterséges intelligenciától, a gyors fejlődéstől.

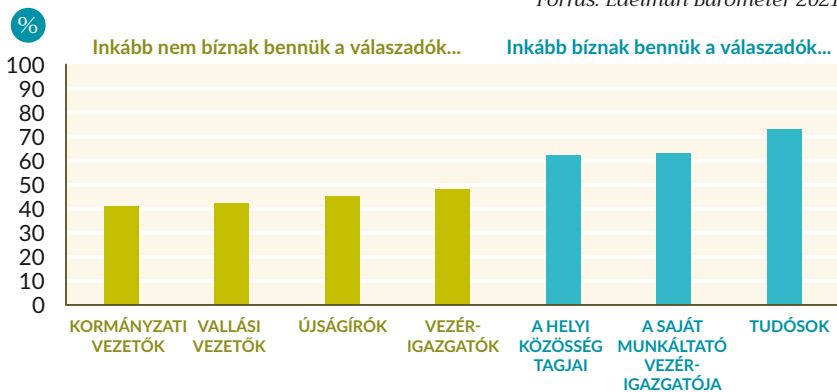
13.2. táblázat: A bizalmat meghatározó globális megatrendek

Forrás: Edelman Institute: 20 years of trust



13.3. ábra: A bizalom szintje egyes emberekkel szemben

Forrás: Edelman Barometer 2021



AZ EDELMAN
TRUST
BAROMETER

A TÁRSADALMI SZERZŐDÉSEKKEL ERŐSÍTHETŐ A BIZALOM

Az elmúlt évtizedekben **számos sikeres példát láttunk**, amikor a **gazdaságpolitikai reformok társadalmi szerződésekkkel, széles körű stratégiai megállapodásokkal kiegészülve dinamikus gazdasági fejlődést eredményeztek.**

Az ír társadalom és gazdaság az 1980-as évek végére rendkívül rossz állapotba került. A gazdaságot stagnálás jellemezte, emelkedtek az adók és az államadósság is növekedett. Az évtized végén a döntéshozók új alapokra helyezték a gazdaságpolitika alakítását. Több intézkedés mellett létrehozták a National Economic and Social Councilt (Nemzeti Gazdasági és Szociális Tanács), melynek tagja a kormány, a munkáltatói és a munkavállalói szakszervezetek voltak. A háromoldalú intézmény stratégiája (Strategy for Development) jelentette az alapot a későbbi 1987-1990 közötti gazdaságpolitikának. **Írországbán a kormány, a munkáltatók és a munkavállalók társadalmi szerződése rendkívül sikeresnek bizonyult.** A következő évtizedben az ír gazdaság átlagos növekedési üteme megközelítette az 5 százalékot (O'Donnell, 2018).

Egy másik európai példa **Észtország, amely szovjet utódállomból vált Európa egyik éllovasává a digitális technológiák használatában.** A gazdaságpolitika irányítói a rendszerváltást követően két fő fejlesztési irányt határoztak meg, az infokommunikációt és az oktatást. Simon (2015) kutatásai alapján a terveket azonban a társadalmi működés vitte igazán sikerre, ami részben történelmi gyökereikre vezethető vissza. A protestáns kultúra és az erőteljes versenyszellem is kedvező hatással lehet az eredményekre, melynek látják a jó és a rossz oldalát. A verseny mellett tudatosan fejlesztik az együttműködés képességét és építik a bizalmat vertikálisan és horizontálisan egyaránt. Az előzőktől eltérő **társadalmi szerződés jött létre Szingapúrban is,** ahol az ország első miniszterelnöke Li Kuan Ju kormányozta az országot 1959 és 1990 között. Li a gazdasági fejlődés előmozdítása érdekében fontosnak tartotta az erős állam kiépítését, a nemzet egységének megteremtését, az etnikai feszültségek megoldását, a külföld felé való nyitást, miközben az állampolgárok számára egyenlő lehetőségeket kínált (Czirják és Klemensits, 2018). Más államközpontú rendszerekkel szemben azonban a bürokrácia hatékonyan működött, a korrupció minimális szinten mozgott és a bűnözési ráta is alacsonyan alakult (Lim, 2008).



LEE KUAN YEW
ÉS AZ ÁLTALA
ÉPÍTETT
SZINGAPÚR

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Czirják R., Klemensits P. (2018), A szingapúri fejlődési modell megvalósításának lehetőségei szubszaharai Afrikában Ruanda példáján keresztül
- Edelman Institute, 20 years of trust,
- Edelman Institute, Edelman Trust Barometer 2021
- Eric S. Raymond (1999), The Cathedral and the Bazaar
- Lim, L. (2008), Singapore's Economic Growth Model – Too Much or Too Little?
- O'Donnell R. (1998), Ireland's Economic Transformation, Industrial Policy, European Integration and Social Partnership
- Rzevski G. (2015), Complexity as the defining feature of the 21st century
- Saunders I. T., What is complexity?
- Simon T. (2015), Az ész információs társadalom és oktatási rendszere

III

Hogyan áll elő
az „érték”
a 21. században?

KIS KATALIN

GAZDASÁGI ÉRTÉKTEREMTÉS A DIGITÁLIS KORBAN

Az érték alapja a tudás,
a kreativitás, a piaci rés

*„A korszakot, amibe beléptünk,
kreatív kornak nevezem, mert
a kreativitás visz minket előre,
az gazdaságunk
elsődleges mozgatórugója.”*

(Richard Florida)

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A jövő gazdasága a hagyományos erőforrások helyett sokkal inkább a közreműködő emberek és vállalatok tehetségén, kreativitásán és kockázatvállalásán nyugszik. Ezek a korlátozott erőforrások jelentik a szűk keresztmetszetet az új vállalati értékteremtésben. A jövő munkaerőpiacán mindenkinek plusz hozzáadott értéket kell képviselnie és folyamatosan alkalmazkodni kell a digitális környezethez. Már nemcsak az iskolai végzettséggel együtt járó képességek fontosak, hanem a szociális és érzelmi, valamint a magasabb kognitív készségek iránti kereslet fog nőni. Különösen igaz ez a vállalkozókra, akik számára a tőkénél is fontosabb az új ötlet, a piaci rés megtalálása. A digitalizáció következtében a hagyományos vállalatok profilja is változhat. Míg a termelésben a robotizáció nyer teret, addig a fejlesztésben és az értékesítésben a személyes igények állnak a középpontban, így a tömegtermelés után teret kell adni egy másfajta hozzáállásnak, egy újfajta kreativitásnak. A termelés vagy egy dizájn kialakításánál mindig elsődleges a vásárlók személyes igényeinek valós időben történő kielégítése, ami a kreatív iparágak fontosságát is növeli. **Az Ipar 5.0 digitális ökoszisztémájában a rugalmas, integrált értékláncok és az ipari együttműködések válnak a fő értékteremtővé.**

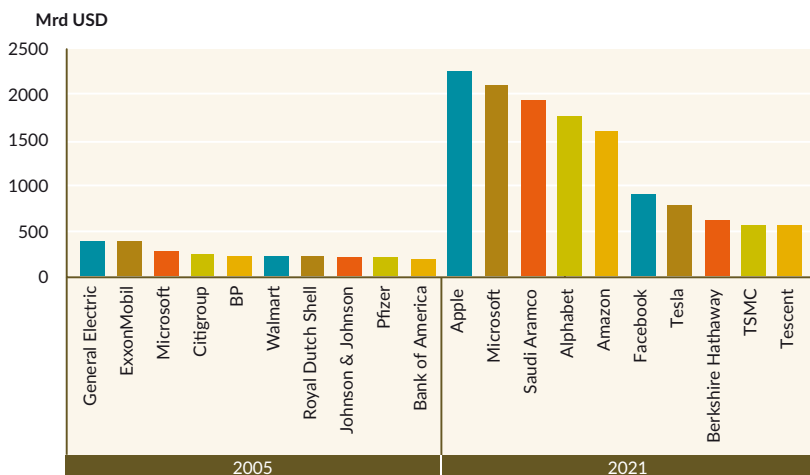
A KREATIVITÁS A VÁLLALATI PROFIT FORRÁSA A DIGITALIZÁCIÓ KORÁBAN

Napjainkban a kreativitás előtérbe kerülésének mozgatórugója az első számú társadalmi-gazdasági változás, az információs, technológiai forradalom, amely létrehozta azt a szolgáltatásokra épülő, globális hálózati gazdaságot, amelyben az emberi tudás vált a legfontosabb gazdasági és értékteremtő tényezővé. A digitális forradalom újításai átrajzolják a vállalati rangsorokat és kiugrási lehetőséget teremtenek a technológiai cégeknek.

Az elmúlt húsz évben a legnagyobb piaci értékkel rendelkező első tíz vállalat összetétele jelentős változáson ment keresztül. **Korábban az olajcégek és termelővállalatok voltak a vállalati rangsorok elején, amelyeknek a fizikai tőkéje volt magasabb, ma pedig jellemzően szoftvercégek, amelyek mérlegében az immateriális javak, licenzjogok, brandérték a legfontosabb.** Az ezredforduló után a vállalatokat piaci kapitalizációjuk alapján rangsoroló listáját a pénzügyi (Citigroup, Bank of America, Berkshire Hathaway) és az energetikai, kőolajfeldolgozó (Exxon, GE, Shell) szektorban tevékenykedő cégek vezették (14.1. ábra).

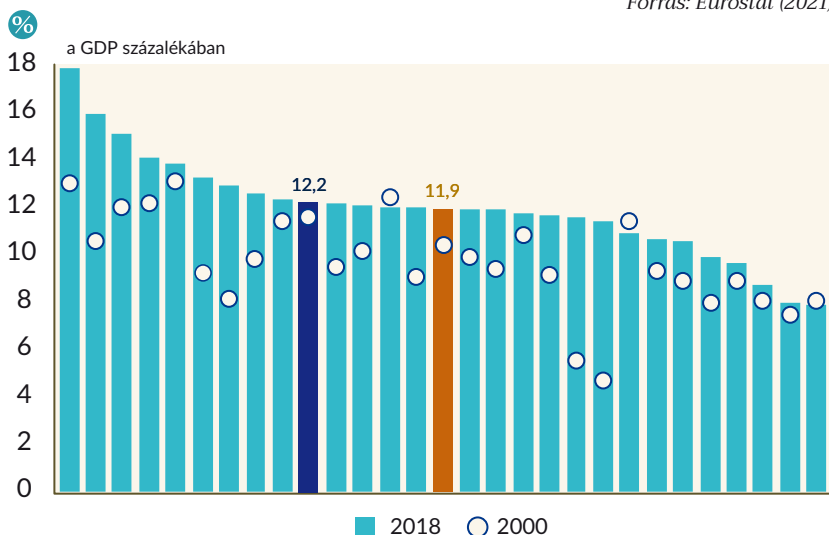
14.1. ábra: A top 10 piaci vállalat rangsora piaci értékük szerint

Forrás: Financial Times, Companiesmarketcap



14.2. ábra: A kreatív iparágak súlya az Európai Unió országaiban

Forrás: Eurostat (2021)



Azonban az elmúlt időszak gazdasági növekedésének jelentős része az IT-ben ment végbe, az Ipar 4.0 kibontakozását követően a technológiai cégek jelentősége folyamatosan nőtt. Ma már az Apple, a Microsoft, az Alphabet, az Amazon és a Facebook vezeti a vállalati listákat, és értékük messze meghaladja a más szektorokban működő cégek értékét.

Ha egy kifejezéssel szeretnénk leírni az Ipar 5.0 lényegét, akkor a „személyre szabott”-at kellene használnunk. A termelés vagy egy dizájn kialakításánál mindig elsődleges a vásárlók személyes igényeinek valós időben történő kielégítése. Vagyis nemcsak az ipar termelékenységének javítása a cél, hanem az élet kényelmének, a vásárló elégedettségének a növelése.

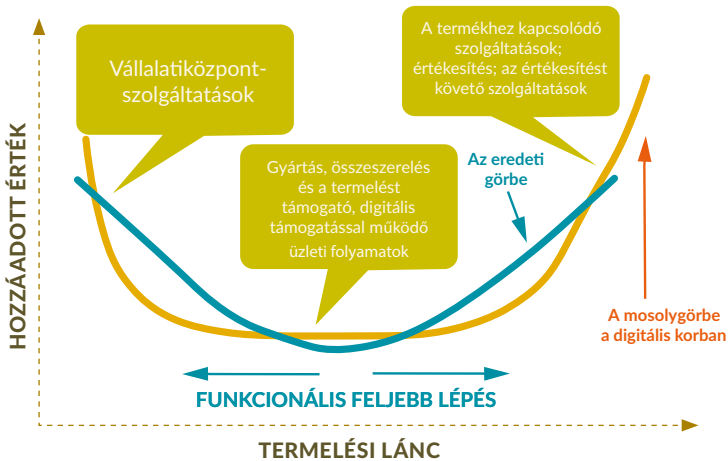
A kreatív gazdaság természete folyamatosan változik. Egyes ágazatok előretörése (vagy bukása) a kreatív gazdaság más szegmenseibe is átgyűrűzik, amit több tényező befolyásol, ez pedig a gazdasági növekedésre és a személyes gondolkodásunkra is hatással van:

1. Multiplikatív hatás: empirikus kutatás szerint a műsorkészítő és -közítő ágazatok multiplikatív hatása 1,7 és 1,9 között alakul. Vagyis az ezekben a szektorokban elköltött 100 dollár 170–90 dollár körüli hozzáadott értéket hoz létre.
2. Megosztott szellemi tulajdonjogok: a különböző ágazatban tevékenykedő vállalkozások közös „brand”-et (közös karakter, történet, dizájn) használnak a profit növelésére, és így a közös brand hoz létre vertikálisan integrációt.
3. Kreatív technológia: napjainkban egyre nagyobb az átfedés a digitális és a kreatív iparágak között, ami várhatóan tovább nő a mesterséges intelligencia terjedésével, a vizuális effektek használatával és a gyártás során használt újabb eszközökkel.
4. Véleményformáló szerep: A filmekben, zenében és könyvekben keresztül találkozunk mások értékrendjével, így a kreatív iparágak termékei az emberek véleményét is formálja.

A kreatív gazdaság mérete folyamatosan nőtt az elmúlt időszakban (14.2. ábra), és ez az emelkedés a jövőben is folytatódhat. 2019-ben a művészetek és kreatív iparágak hozzáadott értéke az USA-ban 920 milliárd dollárt tett ki, ami a GDP 4,3 százaléka, ez az elmúlt húsz év alatt közel 80 százalékos emelkedésnek felelt meg. **A kreatív iparágak ma már nagyobb mértékben járulnak hozzá az USA gazdaságához mint az építőipar, a szállítás és a raktározás, az utazás és a turizmus, a bányászat vagy a mezőgazdaság** (NASAA, 2021). Hasonló a helyzet a munkaerőpiacon is, az Egyesült Királyságban az elmúlt tíz év során a kreatív iparágban dolgozók száma mintegy háromszor gyorsabban nőtt, mint az átlag, a szektorban tevékenykedő 2 millió foglalkoztatott 2030-ra a 3 milliót is elérheti (Creative Industries Federation, 2021).

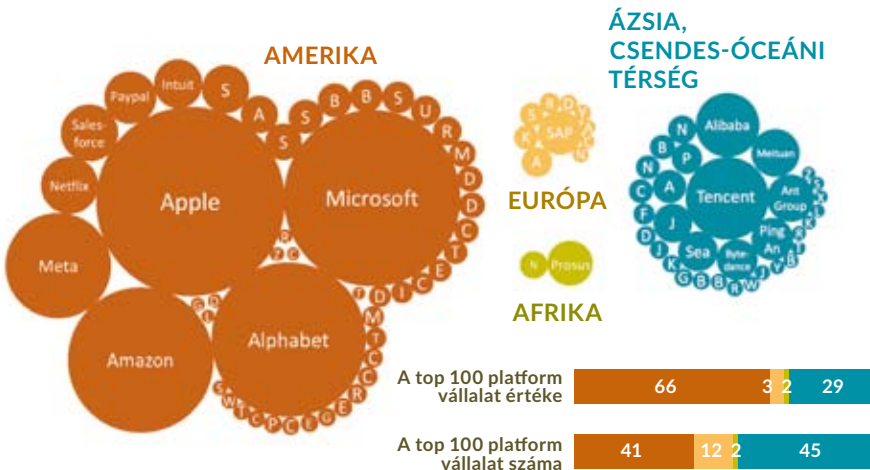
14.3. ábra: A mosolygörbe változása a digitális korban

Forrás: Szalavetz (2020 p17)



14.4. ábra: Top 100 platform vállalat (2020 október)

Forrás: <http://www.netzoekonom.de/plattform-oekonomie>



A MESTERSÉGES
INTELLIGENCIA HOGYAN
VÁLTOZTATJA MEG A
KREATÍV IPARÁGAkat?

Manapság a termelési értékláncban az egymáshoz kapcsolódó tevékenységek már más arányban járulnak hozzá a teljes piaci értékhez, mint korábban, amit a mosoly alakú görbe szemléltet (14.3. ábra). A feldolgozóiparban, a termelést megelőző (K+F, dizájn), illetve a termelést követő (terméktámogatás, marketing) értéklánc-tevékenységek hozzáadott értéke jóval magasabb, mint a középső, a termelési szakaszban végzettké. Az összefüggés a digitális korban sem változott, azonban a görbe középső része ellaposodott. A termelési lánc elején a vállalati központ-szolgáltatások stratégiai jelentősége emelkedett, hiszen a digitális korban az üzleti környezet is komplexebb, bizonytalanabb. A versenyképesség szempontjából új stratégiai jelentőségű feladatok keletkeztek mint új üzleti modellek és vállalati ökoszisztémák létrehozása, vagy innovációs együttműködési hálózatok kiépítése (Szalavetz, 2020). **Napjaink legsikeresebb üzleti modelljei közül egyre több épül egy platformra vagy egy platform köré,** amelyek kiépítésében startupok járnak elől, de már az érett vállalatok is rohamtempóban építik ki modelljüket (14.4. ábra).

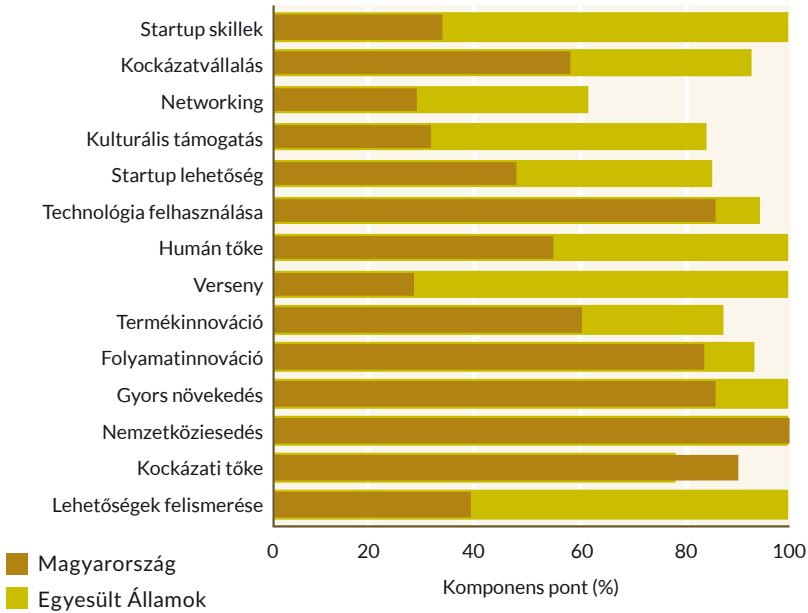
VÁLLALKOZÓI KOCKÁZATVÁLLALÁS AZ INNOVÁCIÓ KULCSA

A vállalkozó kreativitása, ötletei hordozzák egy vállalat igazi értékteremtő képességét. Minden igazán sikeres vállalkozás egy jó ötletből indul, sokszor egy garázból, anyagi és fizikai tőke nélkül, ahol a nagy siker mögött egy név áll. A listavezető nagyvállalatok mögött ma olyan nevek állnak, mint Jeff Bezos, Bill Gates, Mark Zuckerberg, Steve Jobs vagy Elon Musk, amelyek már önmagukban is „brand”-dé váltak. A fiatal start-up vállalatok adják a gazdasági növekedés nagy részét. Hazánkban a legfiatalabb (1-4 éves) korcsoportba tartozó vállalatok a teljes hozzáadott érték mindössze 7 százalékát állítják elő, azonban alacsony súlyuk ellenére a növekedés 70 százaléka nekik tulajdonítható (Bauer és Endrész, 2018). ◀

A tőke- és tudásintenzív növekedési modell elsődleges mozgatórugói a termelékeny vállalkozások, valamint az ezeket felépítő és működtető vállalkozók. Ács és szerzőtársai (2020) alapján a vállalkozói szellemet több tényező is meghatározza. Ilyen a lehetőség felismerése, a kockázatvállalás és a kapcsolatépítés, továbbá a termék- és folyamatinnováció, illetve a technológia vagy a kockázati tőke felhasználása. Egy pezsgő vállalkozói ökoszisztéma alapja a bukás lehetőségének elfogadása és az újrakezdés elhatározása. **A kockázatvállalási hajlandóság nagyban meghatározza egy gazdaság vállalkozói kultúráját és potenciálját az innovációk terén.** A Global Entrepreneurship Index (GEI) is meg-

14.5. ábra: A vállalkozói attitűdök dimenziói

Forrás: Global Entrepreneurship Index 2019



14.6. ábra: 4 kulcsfontosságú menedzsmentgyakorlat, hogy a kreativitás profitot termeljen

Forrás: Brodherson et al. (2017)



STEVE JOBS:
SZERETNÉK
ELMESÉLNI HÁROM
TÖRTÉNETET
AZ ÉLETEMRŐL

erősíti a vállalkozói szemléletbeli különbségeket. Hazánk nemzetközi összehasonlításban elutasító a kockázatvállalást tekintve, jelentősen elmaradva az USA-tól vagy a fejlett európai és gyorsan növekvő ázsiai országoktól. Emellett a lehetőségek felismerését, a kockázatvállalást, a kulturális támogatást, a startup skilleket és lehetőségeket, illetve a kapcsolati hálót mérő alindexekben is jelentős a hazai lemaradás (14.5. ábra).

KREATÍV MUNKAVÁLLALÓ – VEZETŐI PREFERENCIA A DIGITÁLIS KORBAN

A digitalizáció átalakítja a munkafolyamatok jellemzőit, a rugalmasság felértékelődik térben és időben, ahogy a munkavégzés formáját tekintve is. A jövő munkaerőpiacán mindenkinek fontos a következő három kritérium teljesítése, függetlenül attól, hogy milyen ágazatban dolgoznak:

1. többlet hozzáadott-érték nyújtása azon túl, amit az automatizált rendszerek megtehetnek;
2. digitális környezetben való munkavégzés képessége;
3. folyamatos alkalmazkodás az új munkamódszerekhez.

A jövő munkaerőpiacán a fizikai készségek, valamint az alapvető kognitív készségek iránti igény mérséklődik, míg a technológiai, szociális és érzelmi, a magasabb kognitív készségek iránti kereslet nőni fog. Dondi és szerzőtársai (2021) tanulmányukban négy fő készségkategóriából indultak ki – kognitív, digitális, interperszonális és önálló vezetés –, majd 13 különböző készségcsoportot azonosítottak a kategóriákhoz, aminek a jövő munkaerőpiacán meg kell felelni (14.7. ábra). A vezetők már tapasztalják az online eszközök használata teremtette kihívásokat, látják és érzik a változásra történő felkészülés igényét, de a digitális stratégiaalkotás, az innováció és a mesterséges intelligencia összekapcsolása, a vezetői stílusváltás még várat magára. Az „ember”, az emberhez köthető kifejezések mint „személyes”, „egymás”, „kapcsolatok”, „család”, „barát” a legfontosabbak a vezetői gondolkodásban, ami mutatja, hogy mekkora jelentősége van az emberi kapcsolatoknak, és a középpontban az ember áll. Az időt a felkészülésre és a továbbképzésre kell fordítani (Bencsik, 2021).

A hatékony kreativitás támogatja a növekedést és az üzleti teljesítményt, abból származik, hogy „megoldjuk a problémát”, és olyan vezetési gyakorlatokkal rendelkezünk, amelyek elősegíthetik a folyamatok áttekintését, majd kézzelfogható üzleti eredményeket hoznak létre (Brodherson et al., 2017). A legjobban teljesítő vállalatok négy kulcsfontosságú menedzsmentgyakorlatra figyelnek, hogy a kreativitás profitot termeljen (14.6. ábra).

14.7. ábra: Emberi készségek és attitűdök a jövő munkaerőpiacán

Forrás: Dondi et al. (2021)

KOGNITÍV

Kritikus gondolkodás

- Strukturált problémamegoldás
- Logikus érvelés
- Objektív megértése
- Releváns információkeresés

Tervezés és munkastílus

- Munkafolyamatok tervezése
- Időmenedzsment és prioritások megtalálása
- Agilis gondolkodás

Kommunikáció

- Előadókészség
- Jó kérdéseket feltenni
- Üzenetek összefoglalása
- Aktív hallgatás

Mentális rugalmasság

- Kreativitás és képzelet
- Tudás adaptációja
- Különböző perspektívák alkalmazása
- Adaptációs képesség
- Tanulásra való hajlam

INTERPERSZONÁLIS

Szervezeti mobilizáció

- Szerepmodellek
- Győztes-győztes tárgyalás
- Vízión felvázolása
- Szervezeti tudatosság

Kapcsolatok fejlesztése

- Empátia
- Inspiráció, őszinteség
- Emberség
- Szociális hozzáállás

Csapatmunka

- Befogadókészség támogatása
- Együttműködés
- Különböző személyiségtípusok motiválása
- Vezetés
- Konfliktuskezelés
- Felhatalmazás

ÖNVEZETÉS

Öntudatosság és önzvezetés

- Saját érzelmeink megértése
- Integritás
- Önkontroll
- Motiváció, jólét
- Erősségeink ismerete
- Önbizalom

Vállalkozói hajlam

- Kockázatvállalás
- Energia, érzelmek és optimizmus
- Innovációs készség
- Unortodox ötletek

Célok

- Döntésképeség
- Szemlélet és kitartás
- Orientáció
- Bizonytalanság kezelése
- Önfejlesztés

DIGITÁLIS

Digitális helytállás

- Digitális műveltség
- Digitális együttműködés
- Digitális tanulás
- Digitális etika

Szoftverhasználat és -fejlesztés

- Programozás
- Számítógépes és algoritmikus gondolkodás
- Adatelemzés és statisztika

Digitális rendszerek átlátása

- Adatok értelmezése
- Kiberbiztonsági műveltség
- Smart rendszerek
- Technológia kezelése

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Ács J. Zoltán – Szerb László – Song, K. Abraham – Komlósi Éva – Lafuente, Esteban (2020): **The Digital Platform Economy Index 2020**. The Global Entrepreneurship and Development Institut.
- Bauer Péter – Endrész Marianna (2018): **Vállalati dinamika és aggregált növekedés Magyarországon**. Hitelintézeti Szemle, 17. évf. 2. szám, pp. 68-98.
- Bencsik Andrea (2021): **Vezetői felkészültség felmérése a digitális kor kihívásaira – nemzetközi összehasonlítás**. Vezetéstudomány, LII. Évf., 4. szám, pp. 93-108.
- Brodherson, Marc – Heller, Jason – Perrey, Jesko – Remley, David (2017): **Creativity's bottom line: How winning companies turn creativity into business value and growth**. McKinsey & Company, June 16, 2017.
- Creative Industries Federation (2021): **The UK's creative industries statistics**. www.creativeindustriesfederation.com/statistics
- Deloitte (2021): **The Future of the Creative Economy**. 2021, June.
- Dondi, Marco – Klier, Julia – Panier, Frédéric – Schubert, Jörg (2021): **Defining the skills citizens will need in the future world of work**. McKinsey & Company, June 25, 2021.
- NASAA (2021): **National Assembly of State Arts Agencies – Creative Economy State Profiles**. https://nasaa-arts.org/nasaa_research/facts-figures-on-the-creative-economy/
- Szalavetz Andrea (2020): **Ki profitál a digitális átalakulásból?** Műhelytanulmányok, 139. Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet, pp. 1-45.

DANÓCZY BÁLINT – SAJTOS PÉTER

A TERMELÉS ÉS SZOLGÁLTATÁS ÚJ FORMÁI

Hozzáférés, körforgásos és platformgazdaság

*„Új lámpát adok a régiért,
a szemetet arannyá változtatom.”*

(Aladdin, Walt Disney)

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



Az elmúlt években nyilvánvalóvá vált, hogy gazdasági és társadalmi fejlődésünket a fenntarthatóság szellemében kell átalakítani. Egyre több globális kihívással szembesülünk az értékteremtésben, így egyre fontosabb egy valós, hosszú távú célok követését szem előtt tartó közgazdasági gondolkodás kialakulása – a növekedés elsődleges eszméje helyett. Ennek megoldásaként alkalmazandó, ún. **smart green growth**-ról 2021 márciusában már Christine Lagarde, az EKB elnöke is beszélt.

Ennek érdekében el kell mozdulnunk a korábbi lineáris termelési értéklánc felől a körforgásos, hozzáféréseken alapuló és platform gazdaság felé. Azok a vállalkozások lesznek a gazdaság új éllovasai, amelyek hozzásegítik a fogyasztókat és az értékláncokat – ezáltal az egész gazdaságot – a pazarlás, a környezetterhelés és a hulladék csökkentéséhez. A környezeti és gazdaságszerkezeti változások, valamint a 21. század technológiai lehetőségei alapjaiban megváltoztathatják a közgazdasági gondolkodást és az értékteremtéssel kapcsolatos felfogást.

OLYAN GAZDASÁGI MODELLEKRE VAN SZÜKSÉG, MELYEK PROAKTÍVAN, A KERESLET ÉS KÍNÁLAT HATÉKONY ÖSSZEKAPCSOLÁSÁVAL CÉLOZZÁK A FENNTARTHATÓSÁGOT

Az érték keletkezése, az értékteremtés folyamata és egy termék életútja a klasszikus felfogásban az ún. **lineáris gazdasági modell** alapján zajlik. Ebben egy termék életútját alapvetően a következő három fázis határozza meg: legyártjuk, felhasználjuk, majd pedig kidobjuk (15.1. ábra). **Napjainkban e gazdasági modell relevanciája már több szempontból megkérdőjelezhető,** hiszen új irányok és felfogások jelentek meg az értékteremtésben (pl. alapanyagok és erőforrások élettartamának meghosszabbítása), melyek a hosszú távú fenntarthatóságot helyezik előtérbe (pl. gazdasági, társadalmi, környezeti szempontok mentén) (Nufsholz, 2017).

15.1. ábra: A körforgásos gazdaság és a jelenlegi lineáris modell

Forrás: Unterfrauner et al., (2017 p10).



15.2. ábra: Az általános platformalapú modell

Forrás: Wirtz, J. (2020): Introduction to Platform Business Models – Master Class
https://www.researchgate.net/publication/340939652_Introduction_to_Platform_Business_Models_-_Master_Class



**A JÖVŐ SZERVEZETEINEK EGYENSÚLYRA
KELL TÖREKEDNIÜK AZ ÉRTÉKTEREMTÉS
SZEMPONTJÁBÓL A GAZDASÁGI, TÁRSADALMI
ÉS ÖKOLÓGIAI DIMENZIÓK KÖZÖTT.**

(Senge-Carstedt, 2001)

A **körforgásos gazdaság** lehetőségeit egyre nagyobb figyelem övezi globálisan, azonban annak gyakorlati életbe való átültetése komplex kérdéskör, mivel az ellátási lánc és fogyasztási stratégiák újrahasznosításra és újrafelhasználásra történő átpozicionálása alapjaiban szakítanak a gazdaságban meghonosodott évszázados lineáris modellel.

A körforgásos gazdaság eléréséhez több lépcső vezet. Elsőként a platformalapú, majd azon belül a megosztáson alapuló, végül pedig a körforgásos gazdaság előnyeit érdemes kiaknázni, és hosszú távú és proaktív gazdaságelméleti alapok mentén megvalósítani egy fenntarthatósági fordulatot.

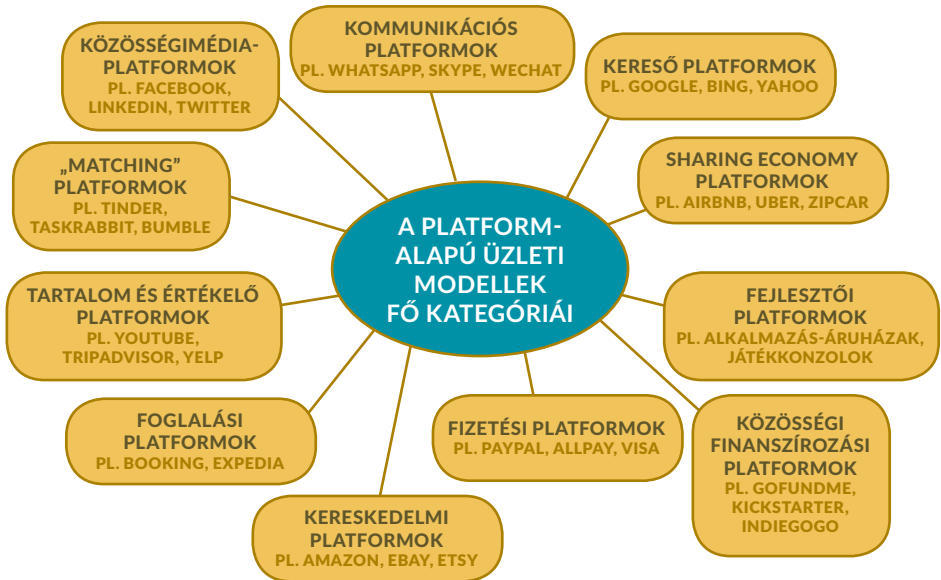
- ▶ A **platformmodell** rendszerint egy újfajta közvetítői szintként értelmezhető az ellátási láncon belül, de a fogyasztók számára mégis egyszerűbbé és gyorsabbá válnak a folyamatok (15.2. ábra). A modell különböző változatai (15.3. ábra) lényegében az **értéklánc rövidítését célozzák**, vagy a szereplők közötti kapcsolatrendszert fejlesztik. A gyakorlatban a **közvetítők minimálisra csökkentésével** új, rövidebb és hatékonyabb értékláncolatú iparágak jönnek létre, aminek eredményeként nemcsak a fogyasztói érték növekszik, hanem a költségek is csökkennek. Tekintettel a platformok technológiai beágyazottságára, a kiegészítő szolgáltatást – jellemzően technológiai infrastruktúrát – nyújtó fél szerepe (complementors) is elengedhetetlen. Ezek a cégek (például Microsoft, Google, Amazon) olyan megoldásokat tesznek elérhetővé, amely a platformszolgáltató és a platformon szolgáltatást nyújtó fél termékének/szolgáltatásának értékét tovább képes növelni a fogyasztó szempontjából.



MI AZ A SZUPER APP,
ÉS MIÉRT NEM
VÁLT GLOBÁLISSÁ?
A CNBC ELMAGYARÁZZA!

15.3. ábra: Különböző platformalapú modellek

Forrás: Wirtz et al, 2019, 454. o.



15.4. ábra: A körforgásos gazdaság és az ún. „5 R”

Forrás: The EU Circular Economy Action Plan.

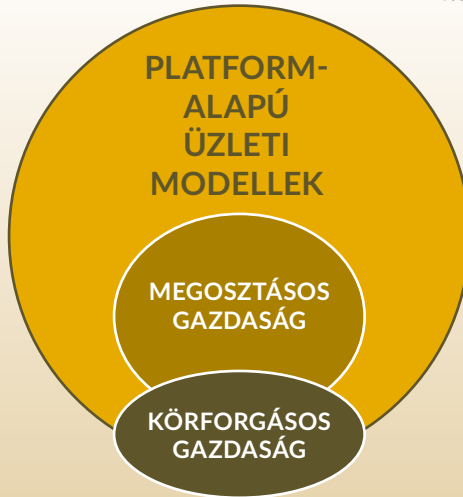
Megjegyzés: A körforgásos gazdaság folyamatát összefoglaló ún. „5 R” elnevezés a folyamatok angol nyelvű kulcsszavainak kezdőbetűiből származik: Refuse, Reform, Reduce, Reuse, Recycle.



- ▶ A **megosztáson alapuló gazdasági modellnek** kimondottan a kereslet és kínálat hatékony párosítása a fő alapelve. Ebben a sajátos platformmodellben a korlátozott kapacitású, de **kihasználatlan eszközök és erőforrások kerülnek párosításra a fogyasztói kereslettel**. Gyakorlatban a gazdasági javak magánszemélyek közötti megosztása adja a modell működését, új megvilágításba helyezve az értékteremtést és a fogyasztást: tekintettel arra, hogy a legtöbb terméket nem folyamatosan használjuk, racionális ezen időszakokban annak hasznosítása, azaz megosztása. E modell további előnye, hogy összességében kevesebb terméket szükséges előállítani, így kevesebb a pazarlás és a hulladék, miközben a gazdasági értelemben vett értékképződés nagyjából változatlan szinten tartható. Bár a konkrét termelési eszköz szintjén (jelentős) hatékonyságjavulás történik, tágabb értelemben a központi infrastruktúrára nagyobb terhelés helyeződhet.
- ▶ A **körforgásos gazdasági modell** alapja az erőforrások és a megtermelt javak tartóssága és annak biztosítása, akár többszöri felhasználás által. A körforgásos gazdaságban **egy ember szeme (trash) egy másik ember kincse lesz (treasure)**. Nagyon leegyszerűsítve, a régi, már nem használt laptopokban és telefonokban lévő használt akkumulátorok összegyűjtésével és újrahasznosításával újból felhasználhatóvá válnak. Fontos azonban, hogy e modellnek (i) az **újrahasznosítás** (Recycle) csak egy, relatív kisebb eleme, mivel szükséges (ii) a termelés és a fogyasztás **újrarendelése** (Visszautasítás – Refuse), a termékek leghosszabb hasznos élettartamra való tudatos tervezése és ezt követő (iii) előre tervezett **megújítása** (Megújítás – Reform), (iv) a felesleges termelés és fogyasztás **megelőzése** úgy, hogy a gazdasági hasznosság nem csökken (Csökkentés – Reduce), az eredeti célra már nem használható termékek más célból való felhasználhatóságának, vagy (v) a még használható termékek **továbbértékesítésének** támogatása (Újrahasználat – Reuse) (15.4. ábra). A körforgásos modell érdemi újdonságértéke az a felhasználó általi kötelező „visszaszolgáltatás”. Ez gyakorlatilag a határozatlan idejű tulajdonlás megszűnését és az értékes nyersanyagok, alapanyagok elvesztésének megelőzését szolgálja.

15.5. ábra: A 21. században a platform jelentheti az egyik alappillért

Forrás: saját szerkesztés



**A KÖRFORGÁSOS GAZDASÁGBAN EGY EMBER
SZEMETE EGY MÁSIK EMBER KINCSE LESZ.**

15.6. ábra: A körforgásos gazdaság szintjei

*Forrás: Vanhamäki, S. – Medkova, K. – Malamakis, A. – Moussiopoulos, N. (2019):
Bio-based circular economy in European national and regional strategies.
International Journal of Sustainable Development and Planning 14(1):31–43.*



A KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG IRÁNYÁBA VALÓ ELMOZDULÁS EGYARÁNT MEGOLDÁST NYÚJT HAT A JELENLEG IS FENNÁLLÓ PROBLÉMÁKRA ÉS A JÖVŐBENI KIHÍVÁSOKRA

A termelés és szolgáltatás új formáira történő átállás egyes modelljei a negatív externáliák csökkentését célozzák, valamint az értékteremtés és az azzal kapcsolatos közgazdasági gondolkodás fenntarthatóságát ragadják meg: **a véges mennyiségű erőforrások felhasználását és a termelés fenntarthatósági szempontból való racionalizálását.** A kettő között pedig a **túlfogyasztás** is azonosítható, amelynek kezelése egyaránt a jelen és a jövő fontos kihívása (Overshoot Day, 2021). A fenntarthatóságra való átállásban a **digitalizáció kulcsszerepet játszik**, a technológia és adat mint két fő pillére mentén. Ezek ugyanis nemcsak az átállás megteremtésében, hanem a szükséges átállás felismerésében is támpontot jelentenek: azonosíthatóvá és – legalább megközelítőleg – számszerűsíthetővé válnak a véges erőforrások, valamint azok időtávjai, illetve a nagyobb mérvű, gazdaságszerkezetet – és annak hosszú távú fenntarthatóságát – érintő kérdéskörök is.

Az átállásban a platformokon (15.5. ábra) alapuló megosztásos (sharing) gazdasági modellek előremutató irányt képviselnek. Egyrészt a mindennapi élet alapvető javaihoz való hozzáférés társadalmi szinten javul, háttérbe kerül a birtokláson alapuló gazdasági berendezkedés; másrészt érdemben csökkentenek számos globális és környezeti szinten releváns negatív externáliát. **Ugyanakkor a megosztásos gazdaság csak egy átmenet a körforgásos gazdaság felé.** A keletkező szemetet, a véges energiaforrásokat és a túlfogyasztást nem oldja meg, „csak” késlelteti a problémák felszínre kerülését. Például manapság népszerű és előremutató a kedvezőbb károsanyag-kibocsátású termékek használata, ugyanakkor azok létrehozása és elhasználódása miatt a környezeti terhelés továbbra is jelentős. Ezt a szakadékot csak a körforgásos gazdasággal lehet áthidalni: a fogyasztási és az újrafelhasználási szokások egyidejű és drasztikus megváltoztatásával.

Kristensen és Mosgaard (2020) alapján a körforgásos gazdaság megvalósításának eltérő szintjei definiálhatók (15.6. ábra), melyek mindegyikére kiemelt hangsúlyt kell helyezni. A körforgásos gazdaságra történő átállás számos pillér összekapcsolásán múlik: ilyenek a (i) **technológia**, a (ii) **kormányzati ösztönzők**, a (iii) **magánszektor**, a **vállalatok ösztönzése** és a (iv) **társadalom szerepe**, vagyis a végfogyasztók rövid távon is érdekeltté tétele.



**SZÜKSÉGES,
HOGY LÉTREJÖJJÖN
EGY OLYAN FENNTARTHATÓ
KÖZGAZDASÁG, AMELYBEN
MÁR NEM A NÖVEKEDÉS
ÉVTIZEDES ESZMÉJE
AZ ELSŐDLEGES,
HANEM AZT FELVÁLTJÁK
A VALÓS, HOSSZÚ
TÁVÚ CÉLOK.**



TOXICITY:
LIFE AT AGBOGBLOSHIE,
THE WORLD'S
LARGEST E-WASTE
DUMP IN GHANA
| RT DOCUMENTARY

A körforgásos gazdaságra való átállás szükségességét számos egyre erősödő tényező megerősíti (például klímaváltozás, termelési problémák, drasztikus áremelkedések, hulladékképződés). Viszont az átállást ennél sokkal több tényező nehezíti, így a körforgásos gazdaság kialakulása, és annak széles körű elterjedése rövid távon egyelőre kétséges. Ennek egyik legfőbb oka, hogy **a jelenlegi értékláncok megfordítása több szereplő érdekével is ellentétes**. Annak elérése, hogy a fogyasztás végét követően az alapanyagokból ne hulladék keletkezzen, hanem a körforgásba visszakerüljenek, meglehetősen munka- és energiaigényes, ezáltal pedig költséges folyamat. Globálisan egyelőre azt látni, hogy a közlekedés az egyik első központi területe a körforgásos gazdaság létrehozásának, részben az elektromos autózás terjedésével. Ennek kapcsán már ma is látni számos pozitív hozadékokat (például városi légszennyezettség csökkenése), de fontos kiemelni az átállás nehézségeit is: bár a tényleges fogyasztás (utazás) ún. „zéró kibocsátás”-nak nevezhető, az ezt megelőző és ezt követő lépések rendkívüli mértékben környezetszennyezők a mai napig.

A World Economic Forum (WEF) 2019-ben publikált számításai szerint a 2030-ra kitűzött párizsi klímacélok harminc százaléka teljesülhetne, ha a gazdaságok körforgásos modellje megvalósulna.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- H.S., Kristensen–M.A., Mosgaard (2020): A review of micro level indicators for a circular economy – moving away from the three dimensions of sustainability? *www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619334018*
- J., Nußholz (2017): Circular Business Models: Defining a Concept and Framing an Emerging Research Field, *www.researchgate.net/publication/320313492_Circular_Business_Models_Defining_a_Concept_and_Framing_an_Emerging_Research_Field*
- OvershootDay (2021): *https://www.overshootday.org/*
- P.M., Senge–G., Carstedt (2001): Innovating Our Way to the Next Industrial Revolution, MIT Sloan Management Review, Winter 2001. *https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1182804950453_151557719_7013/MITsloanManagRev_2001_42_24.pdf*
- WEF (2019): A Vision for a Sustainable Battery Value Chain in 2030 *www3.weforum.org/docs/WEF_A_Vision_for_a_Sustainable_Battery_Value_Chain_in_2030_Report.pdf*

TRINGER BENCE

AZ ÚJ GAZDASÁG A MÉRÉS REFORMJÁT TESZI SZÜKSÉGESSÉ

*„A közgazdasági összefüggések
egyre gyorsabban változnak, ezért egyre
több és gyorsabb tényezőt kell mérni...
Ehhez a ma használt mérőszámok
mellett és helyett újakra van szükség”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A gazdasági tevékenység folyamatos változása következtében a GDP egyre kevésbé alkalmas az átalakuló gazdasági rendszer pontos mérésére és a fenntarthatóság jelzésére. A ma használt mérőszámok mellett és helyett ezért újakra van szükség. **Az új iránytű a hosszútávú fenntarthatóság**, ahol az egyensúlyi növekedés mindkét részét – az egyensúlyt és a növekedést is – a mainál szélesebb körben, gyorsabban és megbízhatóbban szükséges mérni. Az információs gazdaság középpontjában a humántőke és a rendelkezésre álló információ, az adat áll. A rendelkezésünkre álló adatmennyiség és számítási kapacitás tekintetében is exponenciális növekedést figyelhetünk meg, mely korábban példa nélküli mérési lehetőségekkel ruházza fel a közgazdaságtudományt és a döntéshozókat.

A GDP NEM ALKALMAS A FENNTARTHATÓSÁG MÉRÉSÉRE

A társadalomtudományban, ezen belül is a közgazdaság-tudományban a mérés sokáig igen korlátozottan volt jelen. Az adatok, információk inkább egy-egy piac árviszonyairól álltak rendelkezésre. Az 1929-es világgazdasági válság kitörése megteremtette az addig hiányzó, recessziók természetének megértéséhez szükséges makrogazdasági elmélet, valamint statisztikai gyakorlat iránti igényt (Coyle (2014)).

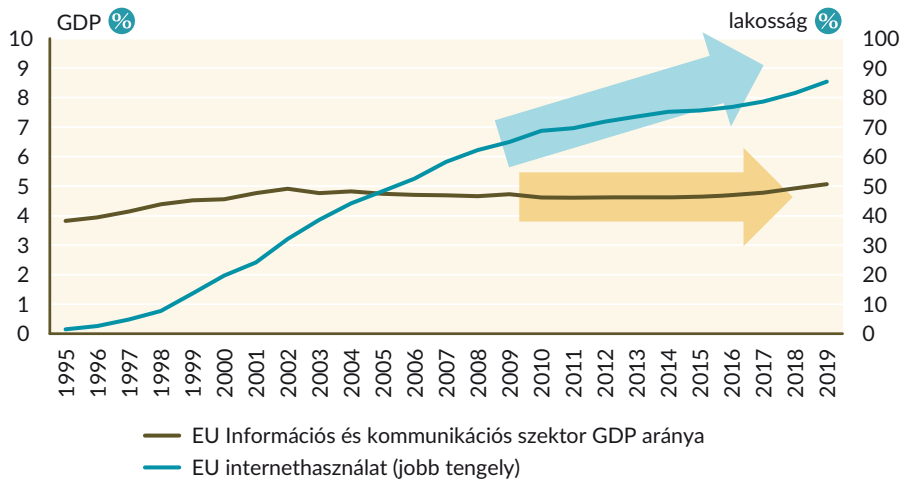
A GDP gazdaság mérésében betöltött elsőrendűsége elhitette velünk, hogy érdemes úgy kezelni, mint egy természettudományos jelenséget. Ezzel szemben a GDP csak egy gazdaságelméleti képződmény, nem magától értetődő, mit értünk, és mit mérünk a gazdasági növekedés mérése során. A GDP születése óta rengeteget változott a gazdasági rendszer, amely körülvesz minket. **A modern piacgazdaság gerincét immár nem a gyártáson alapuló előállított tömegtermékek, hanem a szolgáltatások és immateriális javak alkotják.** A technológiai fejlődés jóléti hozadékát csak részben képes megragadni a nemzeti számlás rendszer, melyet jól mutat, hogy az emberek és a vállalkozások életében bekövetkező forradalmi változások ellenére, a technológiai szektor hozzáadott-értéke nem változott érdemben az elmúlt évtizedekben (16.1. ábra). További statisztikai nehézséget jelent az immateriális javakba történő beruházások arányának emelkedése, melynek állománya és amortizációja nehezen becsülhető (16.2. ábra).



NÖVEKEDÉSI JELENTÉS (2017)

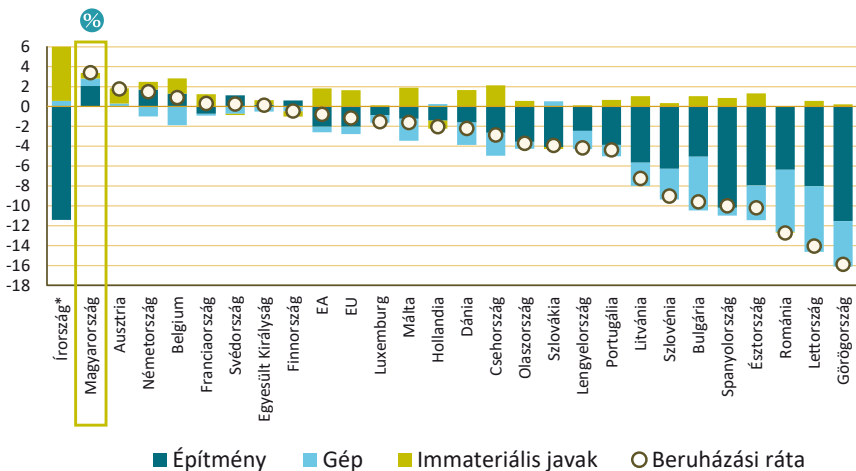
16.1. ábra: Az információs és kommunikációs szektor GDP aránya és az internethasználó lakosság aránya az Európai Unióban

Forrás: Eurostat, OECD



16.2. ábra: A beruházási ráta változása 2007 és 2019 között az Európai Unió országaiban

Forrás: Eurostat alapján MNB-számítás



A GDP elfogadhatóan teljesít a gazdasági aktivitás mérésében, azonban továbbra sem reflektál a társadalmat alkotó családok jólétére, valamint a legnagyobb hiányossága, hogy nem mond semmit a fenntarthatóság egyetlen dimenziójáról sem. Nem ismerhető meg belőle sem a környezeti, sem a pénzügyi, sem a társadalmi fenntarthatóság, valamint magának a növekedésnek az innováción, kreativitáson keresztüli megújulási képessége sem. Fenntarthatóság nélkül viszont a gazdasági növekedés a pénzügyi buborékokhoz hasonlít, amelyek előbb-utóbb kipukkadnak és akár évtizedes eredményeket tesznek semmissé. Önmagában tehát a mérés módjából is következik, hogy a XX. század GDP által mért gazdasági modellje nemcsak a környezeti erőforrásokat merítette ki, hanem pénzügyileg a jövő nemzedékekre rakott terhet, miközben a társadalmi kohéziót az utóbbi évtizedek folyamatai jelentősen gyengítették. A GDP további hiányossága, hogy nem hordoz információt az állományi jellegű termelési inputok, a felhalmozott anyagi javak alakulásáról. A tőkejavak amortizációjának figyelembevételével kapott nettó beruházások gyakran elégtelennek bizonyulnak a tőkejavak újratermeléséhez (16.3. ábra). Az információs korban, amikor a hozzáadott érték teremtése egyre inkább tudásalapú szolgáltatásokra épül, a humán tőke, valamint a természeti és társadalmi erőforrások fenntarthatóságának meg kell jelennie a gazdaság mérésének gyakorlatában (16.4. ábra).

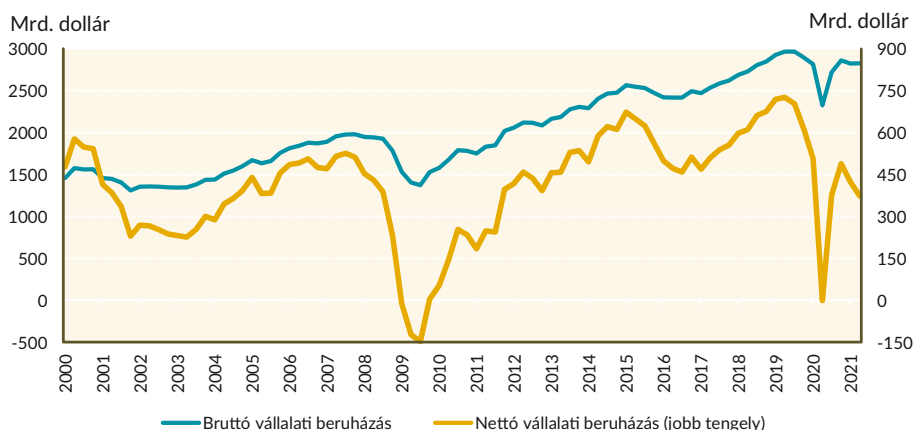
Számos alternatív indikátor született az elmúlt évtizedekben, azonban egyik sem tudta kiváltani a Nemzeti Számlák Rendszerét. Az alternatív mutatók első csoportja nem szakít a GDP monetáris szemléletével, csupán korrekciókat eszközöl annak számításában, hogy kikerüljenek azok a tényezők, melyek nem járulnak hozzá érdemben a jóléthez. Ezzel szemben a kompozit indikátorok a legkülönbözőbb kvantitatív mutatók súlyozásával keletkeznek, ezek legelterjedtebb képviselője a HDI (16.5. ábra). Az alternatív mutatók harmadik csoportjába a kvalitatív szubjektív felmérésekre épülő mutatók tartoznak (16.6. ábra).

A HOZZÁFÉRÉS KORA AZ ÁRAK ÚJ MÉRÉSÉT IGÉNYLI

A technológiai fejlődés jelentős hatást gyakorol mind hétköznapi életünkre, mind pedig a körülöttünk lévő gazdasági rendszer egészére, ez alól a megtermelt és az elfogyasztott javak árai sem képeznek kivételt. **A technológiai fejlődés és digitalizáció fogyasztói árakra gyakorolt hatásának egy része ugyanakkor nem tükröződik a hivatalos statisztikákban.** Reinsdorf – Schreyer (2019) szerint a digitalizáció három okból kifolyólag okozhatja a fogyasztói árak torzítottságát.

16.3. ábra: A nettó és bruttó vállalati beruházások alakulása az Egyesült Államokban

Forrás: FRED, US Bureau of Economic Analysis



16.4. ábra: Termelési tényezők sematikus ábrája

Forrás: MNB



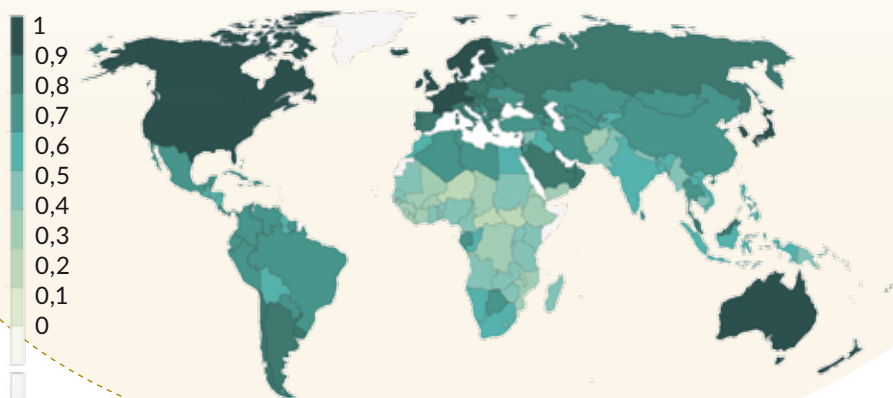
1. Az infláció számítása során korlátozottan kerül számbavételre a már meglévő termékek és szolgáltatások minőségi javulása. A gépjárművek felszereltségének növekedése, vagy a számítógépek számítási kapacitásának emelkedése mérsékli az összehasonlíthatóságot a termékek korábbi verziójával.
2. Új technológiák megjelenése alapjaiban alakíthatja át a fogyasztói szokásainkat, korábbi fogyasztási mintákat szoríthat ki és új kategóriákkal bővítheti a fogyasztói kosarunkat.
3. Az internet megjelenése óta az ingyenes digitális javak elterjedését figyelhettük meg, elég az ingyenes szociális hálókra, videomegosztókra, vagy keresőszolgáltatásokra gondolnunk. Ugyanakkor, mivel ezek gyakran nem járnak közvetlen anyagi tranzakciókkal, a klasszikus módszertani gyakorlat alulbecsüli ezen szolgáltatások jólétnövelő hatását. A digitális korban a fogyasztó/felhasználó már nemcsak munkerejét, de adataihoz való hozzáférést is kapitalizálhatja. A gazdaság mérési gyakorlatának ezzel is lépést kell tartania.

A BIG DATA A GAZDASÁG MÉRÉSÉNEK FORRADALMIAN ÚJ LEHETŐSÉGEIT JELENTI

Big Data nagy adathalmazok gazdaságilag hasznos információvá alakításához szükséges technológiát és módszertant jelent. A kihívások mellett a jelenlegi adatbőség és új módszertani lehetőségek segíthetnek a régóta velünk élő mérési problémák megoldásában (16.7. ábra). **Minden alkalommal, amikor telefonunkkal taxit rendelünk, rákérünk egy közeli étteremre, vagy csak megnyitunk egy applikációt, potenciális gazdasági aktivitásainkról képezünk térben és időben is nyomon követhető digitális lenyomatot adatok formájában.** Ezek az adatok lehetőséget teremthetnek arra, hogy a hivatalos statisztikai adatszolgáltatáson kívüli forrásból szerezzünk információt egy gazdaság állapotáról. A Big Data gyors és költséghatékony módon segíthet korábban nem látott információkhoz jutni új területeken mint például a lakosság fogyasztási döntései és a vállalatok árazási gyakorlata, és ezzel támogathatja a gazdasági aktivitás állapotának, vagy az árfolyamatok pontosabb adataalapú megértését. A jövőben a számítási kapacitás rendelkezésre fog állni, a kérdést csak az adatok beszerzése jelenti (16.8. ábra). A digitalizációnak köszönhető adatbőséget felhasználva olyan nehezen mérhető aspektusait is könnyebben és pontosabban vizsgálhatjuk a jólétnek, mint hogy az egyének hogyan töltik a szabadidejüket (Schönberger – Cukier, 2014). Az előttünk álló évtizedek kihívása a Big Data felhasználásának, és tanuló algoritmusok széles körű elterjedése lehet, ami pedig a szolgáltató szektor működését változtathatja meg alapjaiban.

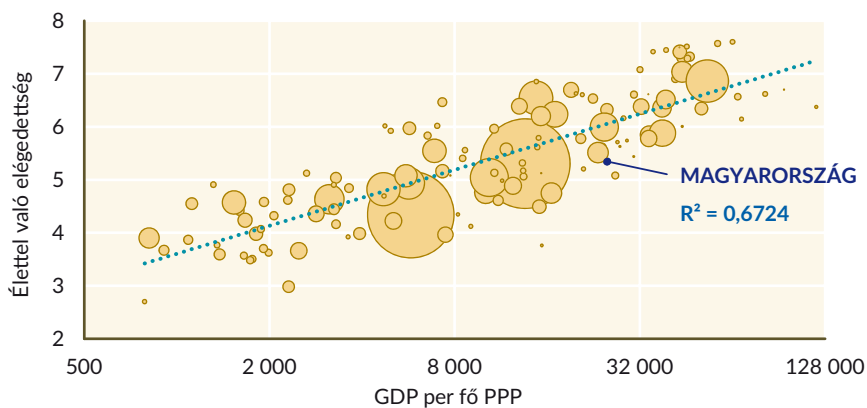
16.5. ábra: Az Emberi Fejlettségi Index (HDI) a világ országaiban

Forrás: Ourworldindata



16.6. ábra: Az élettél való elégedettség és az egy főre jutó GDP kapcsolata

Forrás: Ourworldindata



„DIGITÁLIS GAZDASÁG, GDP
ÉS PRODUKTIVITÁS MÉRÉSE”

NEM TUDUNK ÉS NEM IS KELL VÁRNI: AZONNALI ADATOK A GAZDASÁGRÓL

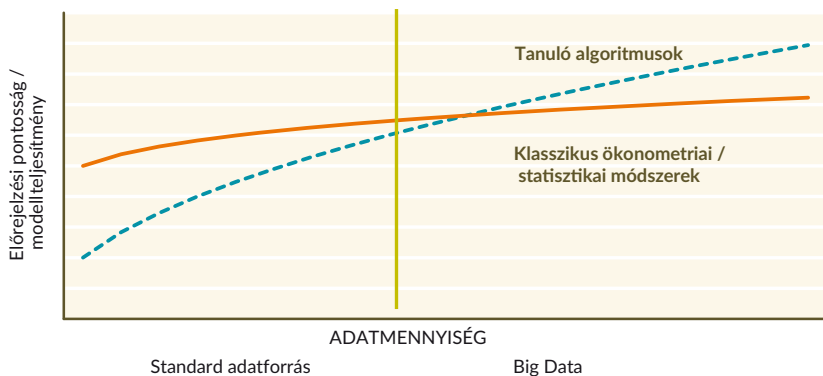
Felgyorsult világunkkal a statisztikai adatgyűjtés hivatalos módszerei nem tartanak lépést, ezért van szükség olyan alternatív valós idejű adatforrásokra, melyek segítenek a gazdasági folyamatok azonnali átlátásában. **Az 1-2 hónapos késéssel rendelkezésre álló statisztikai adatközlés normál időkből kellőképpen támogatja a gazdaságpolitikai döntéshozatalt, viszont válság esetén túl hosszú átfutási időnek bizonyulhat.**

Az azonnali, és magas frekvenciás adatok a klasszikus statisztikai adatok negyedéves, vagy havi frekvenciájánál jóval rövidebb időhorizonton, akár napi szinten készletelés nélküli információval szolgálnak a gazdasági aktivitás átmeneti fluktuációjáról, melynek a koronavírus okozta gazdasági visszaesés során kiemelt jelentősége volt. Továbbá ezek az adatok akár földrajzilag is dezaggregáltak, lehetővé téve a részletesebb régiós szintű megfigyelését a gazdasági aktivitásnak. **Például a szociális hálókön végrehajtott keresések adatainak segítségével azonnali képet alkothatunk a munkaerőpiaci folyamatok alakulásáról.** Antenucci és szerzőtársai (2014) a Twitteren megjelenő kiírásokat elemezve létrehozták a „social media job loss” indexet. Az index valós időben tudta kimutatni az Egyesült Államok kormányának 2013-as leállása generálta munkapiaci hatást, illetve a 2012-es Sandy hurrikán hatását, mindkét esemény az index emelkedésével járt együtt, mely utólag a hivatalos munkapiaci adatokban is tükröződött.

A közgazdaságtudomány és gazdaságstatisztika hosszú utat tett meg a GDP megalkotásáig. Viszont az elmúlt fél évszázadban a gazdaság szerkezetváltozására, a digitalizáció és új, korábban nem létezett gazdasági formák megjelenésére nem tudott hatékonyan reagálni a közgazdász társadalom. Paradigmaváltás küszöbén a közgazdaságtudomány, a jövő gazdaságstatisztikai eszközei fenntarthatóság köré szerveződhetnek majd. Ez a szemléletváltás már napjainkban is zajlik, melyet kiemelten támogat az adattudomány fejlődése és a Big Data, új módszertani lehetőségek létrehozásával. A koronavírus-válság új alternatív mérési, és előrejelzési eszközök keresésére ösztönözte a közgazdászokat, mely eszközök, a felgyorsult világunkban a járvány utáni korszakban is támogatni fogják a gazdasági folyamatok mérését és előrejelzését.

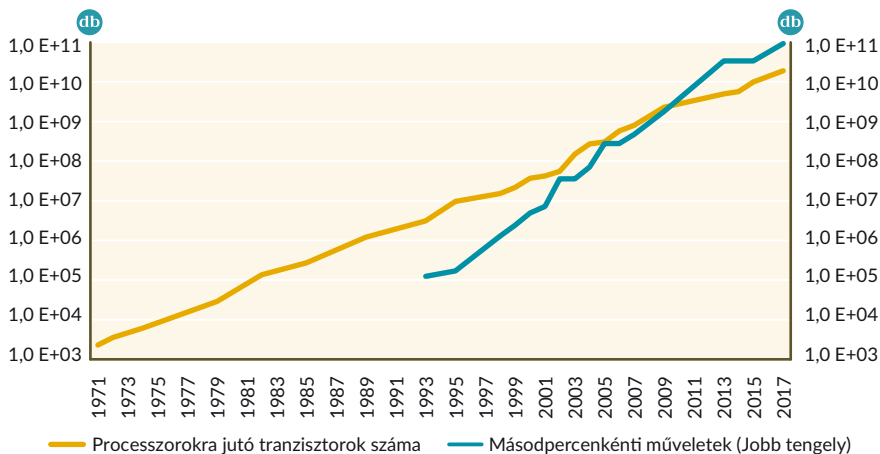
16.7. ábra: A klasszikus ökonometriai módszerek és a tanuló algoritmusok teljesítménye az adatmennyiség függvényében

Forrás: Harding, M. - Hersh, J. (2008)



16.8. ábra: A tranzisztorok számának és a számítási sebességnek változása

Forrás: Ourworldindata, Karl Rupp. 40 Years of Microprocessor Trend Data. TOP500 Supercomputer Database



SOCIAL MEDIA
JOB LOSS INDEX

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Antenucci D. – Cafarella M. – Levenstein M.C. – Ré C. – Shapiro M.D. (2014): Using Social Media to Measure Labor Market Flows,** National Bureau of Economic Research, Working Paper, Working Paper Series, 2014 March
- Coyle, D., (2014): GDP a Brief but affectionate history.** Princeton: Princeton University Press.
- Harding, M.–Hersh, J. (2008): Big Data in economics.** IZA World of Labor 2018
- Reinsdorf M. – Schreyer P. (2019): Measuring consumer inflation in a digital economy,** OECD Statistics Working Papers, No. 2019/01, OECD Publishing, Paris
- Schönberger V.M – Cukier K. (2014): Big Data,** HVG könyvek

IV

Piac és állam egyensúlya

BÖGÖTHY ZOLTÁN,
HAUSMANN RÓBERT

ÚJ, ZÖLD ÉS FENNTARTHATÓ ADÓRENDSZER

A családbarát, digitális
és környezetbarát
modern adózás alapvetései

*„A környezetszennyezést,
nem az embereket
kell adóztatnunk.”*

António Guterres, ENSZ főtitkár

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A jövő adózásának kialakítása szempontjából fontos, hogy az adópolitikában a döntéshozók a hagyományos gazdaságpolitikai célok mellett új, fenntarthatósági aspektusokat is figyelembe vegyenek (17.1. ábra). Az adórendszerrel szemben támasztott prioritások jelentősen átalakultak, hiszen korábban a gazdasági növekedés folytonossága magától értetődő volt, a környezetszennyezés és károsanyag-kibocsátás problémája kevésbé foglalkoztatta a döntéshozókat, a népességszám a fejlett országokban is általánosan emelkedő tendenciát mutatott, emellett a világ kevésbé volt globalizált, a digitális szolgáltatások pedig egyáltalán nem voltak jellemzőek. A fenntarthatóság környezeti aspektusának támogatásában kiemelt szerepet kell kapniuk a jövőben a **zöld adóknak**, amelyek segítségével csökkenthető a környezetterhelés és kedvezőbb keresleti-kínálati egyensúly alakítható ki. A társadalmi fenntarthatóság érdekében az adórendszer tervezésekor a **családi és gyermekvállalást segítő kedvezmények** jelentős hozzáadott értéket képviselhetnek a születésszám növelése érdekében. A teljes gazdaságot átszövő **digitalizáció** az adórendszerben is forradalmi változást okozhat, és segíthet megvalósítani a rejtett gazdaság visszaszorításán keresztül a méltányos, adóelkerülést minimalizáló közteherviselést.

A SZENNYEZŐ FIZESSEN! ...TÖBB ADÓT IS

A 2010-es évek második felére a világ lakosságának teljes erőforrás-igénye 70 százalékkal meghaladta a Föld megújulni képes környezeti javait, ami a globális gazdasági növekedés túlzott ökológiai lábnyomának tulajdonítható. Ez abból ered, hogy a jelenlegi gazdasági rendszerben a környezetterhelő kibocsátást egyénileg látszólag még akkor is célszerű növelni, amikor az nemzetgazdasági vagy globális szinten már ártalmas. Ezt a jelenséget nevezi a közgazdaságtani elmélet az ún. **közlegelő tragédiájának**. Mivel a mindenki által ingyenesen hozzáférhető, de korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló javak, vagyis a közjóságok fogyasztását önmagában semmilyen akadály nem korlátozza, ezért egyéni szinten mindenkinek megéri kicsit többet fogyasztani belőlük annál, mint amennyi a teljes társadalmat tekintve kifizetődő és fenntartható.

17.1. ábra: A jövő fenntartható adórendszerének egyes pillérei

Forrás: Magyar Nemzeti Bank, saját szerkesztés

A JÖVŐ FENNTARTHATÓ ADÓRENDSZERE



17.2. ábra: A zöld adó hatásmechanizmusa

Forrás: MNB



Megfelelő piaci körülmények között valamennyi, a termelő által okozott következménynek meg kellene jelennie a költségei között, azaz érvényesülnie kellene a szennyező fizet elvnek. A közgazdasági elmélet **negatív externália** hatásként beszél az olyan esetekről, amikor egy adott gazdasági jószág előállításának vagy fogyasztásának járulékos következményei nem annak termelőjénél vagy felhasználójánál következnek be, hanem a forintosítható költségek szétterülnek a társadalom egészén (például egy környezetszennyező gyár működése).

A környezetszennyezés visszaszorítható jogi vagy pénzügyi szabályozó eszközökkel, utóbbi egyik formája a zöld adók kivetése. A zöld adók célja, hogy megnöveljék a környezeti erőforrás árát, ezáltal megjelenítsék a gazdasági szereplők által okozott környezeti károkat költségeik között, és így mérsékeljék a környezetkárosítás mértékét. **A jól megtervezett zöld adók növelik a társadalmi jólétet** (17.2. ábra).

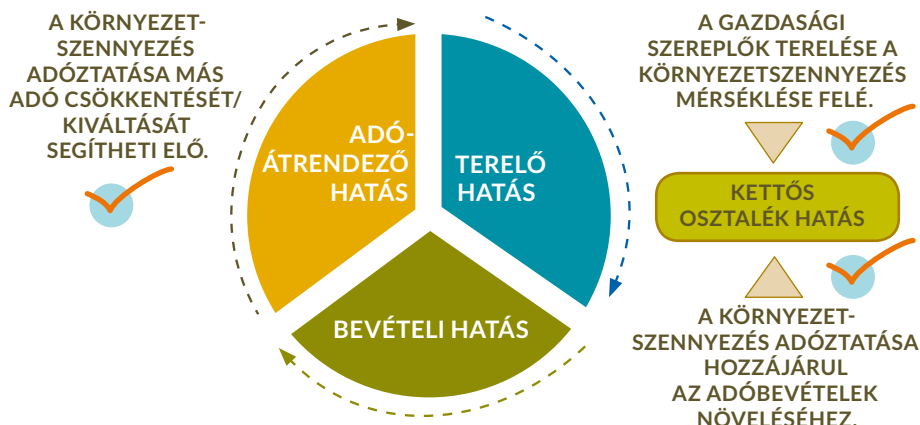
Több érdekesség is azonosítható a zöld adók működését illetően:

- ▶ a zöld adó méltányosabb és hatékonyabb, amennyiben a **károsanyag kibocsátásáért felelős termelő szereplőre vetik ki**,
- ▶ a zöld adó tevékenységterelő és bevételi hatással jár, a bevételi hatásból **adószerkezeti átrendezés valósítható meg** (17.3. ábra),
- ▶ a zöld adók támogathatják az adórendszer elmozdítását a külső versenyképesség erősítése felé, ha kivetésükkel párhuzamosan **csökkennek a munkát terhelő adók**,
- ▶ a **környezetkárosító tevékenységeket segítő adókedvezményeket, támogatásokat is le kell építeni** a zöld adók kivetése mellett,
- ▶ megduplázza a kedvező hatást, ha a zöld adókból származó adóbevételeket közvetlenül **környezetvédelmi célra** fordítják,
- ▶ **geopolitikai eszköznek** is tekinthetők a zöld adók, mert bevezetésük befolyásolhatja egy ország nemzetközi kapcsolatait és külkereskedelmi lehetőségeit,
- ▶ a forgalmi típusú zöld adók növelése **inflációs hatással** járhat, ami az adó által illetett tevékenység drágulásából és a drágább, környezetbarátabb termék növekvő fogyasztásából következhet.

A zöld adók a növekedést gátló tényezők hatását tompítják, ezáltal **segítik a növekedés fenntartását és a felzárkózást**. A negatív környezeti hatások mérséklése a munkatermelékenységre is kedvezően hat. A zöld adók ugyanis a környezetterhelés költségesebbé tételével csökkentik a környezetszennyezés mértékét, ami egészségesebb életfeltételekhez vezet.

17.3. ábra: A kettős osztalék jelentkezése a zöld adóztatásban

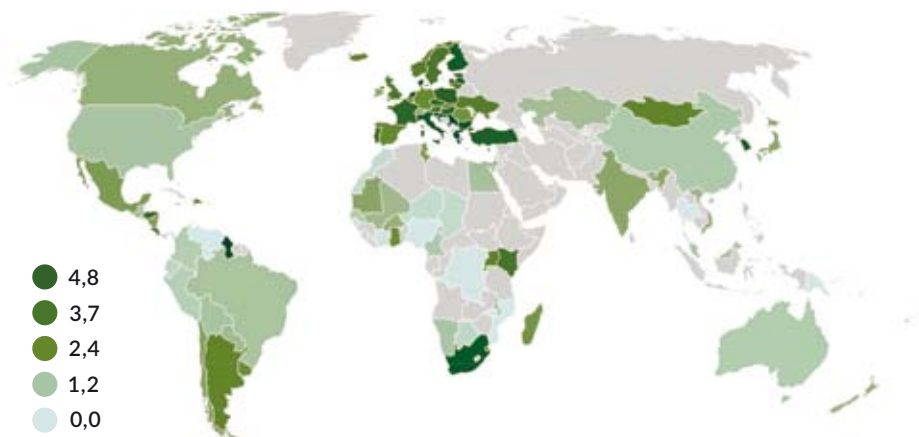
Forrás: Goulder (1995) alapján Magyar Nemzeti Bank



HOGYAN MENTHETI MEG AZ ADÓ A VILÁGOT?

17.4. ábra: A zöld adókból származó bevételek nagysága a GDP-hez viszonyítva (2020)

Forrás: OECD



A zöld adók geopolitikai eszköznek is tekinthetők, mert bevezetésük befolyásolhatja egy ország nemzetközi kapcsolatait és külkereskedelmi lehetőségeit. A kivetett zöld adók vagy vámok megdrágíthatják egy adott országba érkező termékek importját, de a környezeti adóterhek egyúttal egy adott országban előállított termék exportpiaci versenyképességét is csökkenthetik középtávon azáltal, hogy a magasabb termelési költségek következtében az adott terméket vagy szolgáltatást nyújtó vállalat csak drágábban tudja értékesíteni termékét a világpiacra, mint korábban. Másrészt sok esetben nemzeti vagy regionális integrációk keretei között bevezetésre kerülő különböző zöld adók és adó jellegű eszközök országok, illetve integrációk közötti részleges összehangolására is szükség lenne ahhoz, hogy a globális természeti célok minél nagyobb arányban teljesülhessenek.

AZ ÚJ ADÓBEVÉTELEKET A RÉGIEK CSÖKKENTÉSÉRE LEHET FORDÍTANI

A zöld adókból származó bevétel egyelőre a bruttó kibocsátás és a teljes adóbevétel töredékét teszi ki (17.4. ábra). A zöld adók száma növekszik, azonban az ebből az adónemből származó bevételek az OECD országokban átlagosan a GDP 1,5 százalékának felelnek meg, míg az **összes adóbevétel mindössze 5,1 százalékát képezik.** Európa élenjár a zöld adóztatásban, bár a belőle származó bevételei még alacsonyak a többi adóhoz viszonyítva.

A zöld adózás, illetve a környezeti adó jellegű eszközök legjobb nemzetközi gyakorlatait a következők jelentik:

- ▶ károsanyag kibocsátás-kereskedelmi rendszerek,
- ▶ karbonadók,
- ▶ környezetterhelési díjak (pl. levegő, víz, talaj szennyezése után),
- ▶ betéti díjak mint társadalmi ösztönzők,
- ▶ zöld vállalati adókedvezmények.

Az Európai Unió **károsanyag kibocsátás-kereskedelmi rendszere** (ETS) egy üvegházhatású gázkibocsátási küszöböt határoz meg, amely alatt a vállalatok kvótáért cserébe szennyezhetik a levegőt, az el nem használt kvótákkal pedig szabadon kereskedhetnek. Egy kvóta egy tonna üvegházhatású gáz kibocsátását teszi lehetővé. Az összkvótamennyiség egy előre meghatározott éves mérték alapján évről évre csökken, ezzel közelítve a gázkibocsátás csökkentésének mértékére tett célkitűzést (17.5. ábra).

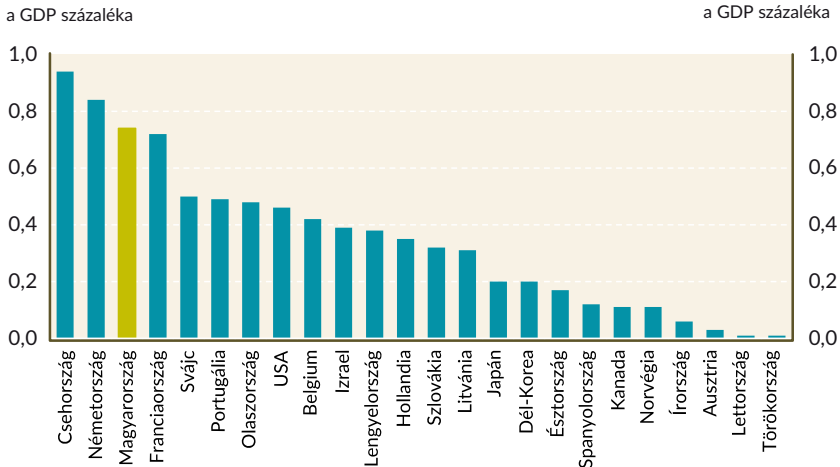
17.5. ábra: Egy tonna szén-dioxid ára az EU károsanyag kibocsátás-kereskedelmi (ETS) rendszerben

Forrás: EMBER



17.6. ábra: A családi adókedvezményre fordított államháztartási források az OECD országokban (2017)

Forrás: OECD



A kibocsátás-kereskedelmi rendszer kapcsán jelenleg arról folyik az egyik fő vita a tagállamok és az uniós intézmények között, hogy az kiterjesztésre kerüljön a közúti közlekedésre és az ingatlanállományra is, amelynek anyagi terhei közvetetten a lakosságot is érintenék. Az EU ETS kiterjesztés koncepciójában azonban hiányosnak tűnnek a garanciák az energiaár-növekedés elkerülésével kapcsolatban. Az Unió mellett Dél-Korea, Kína is vezetett be a vállalatokra kibocsátás-kereskedelmi rendszert.

▶ A **karbonadók** abban különböznek a kibocsátás-kereskedelmi rendszerektől, hogy a kibocsátott károsanyag árát és nem a mennyiségét szabályozzák.

A **környezetterhelési díjak** célja, hogy a vállalatok környezetszennyező tevékenységét közvetlenül adóztassa meg. Többek között Magyarországon és Észtországban is alkalmazzák.

A **betéti díjakat**, bár a fogyasztók fizetik, de társadalmi ösztönzőnek tekinthetők, mivel a környezetileg helyes magatartás esetén visszajárnak a fogyasztónak. Finnországban és Németországban is eredményesen működik.

A vállalatok tevékenységének környezetbarátabb formába terelését nemcsak adókkal lehet elérni, hanem a környezettudatos cégek **adó-fizetés alóli részleges mentesítése** is elősegítheti ezt. Hollandiában és Olaszországban is használják ezt az eszközt.

CSALÁDI ADÓ, ADÓ A CSALÁDOKÉRT

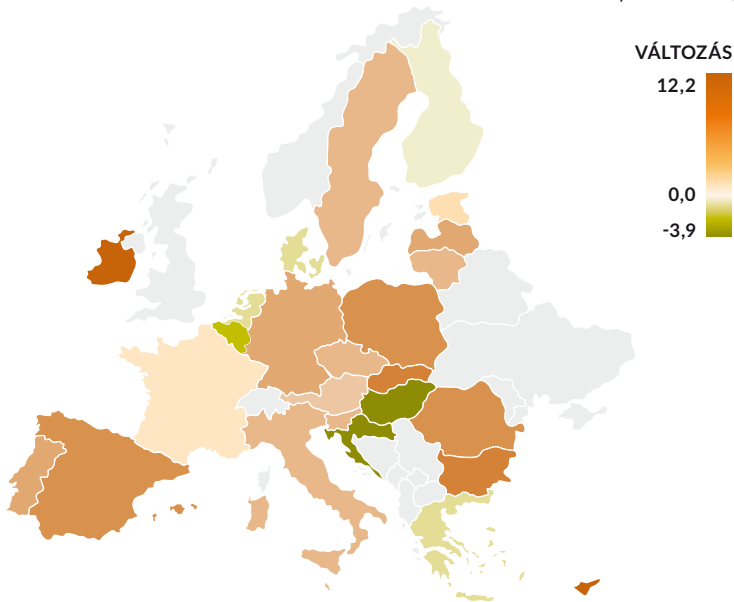
A fejlett országokban a jövő fenntartható adórendszerével kapcsolatos egyik legfőbb kihívás a munkaképes korú lakosság fokozatos csökkenése. Az adórendszerben a **családok, gyermekes háztartások kedvező elbírálása** és kedvezményei a nemzetközi szakirodalomban fellelhető kutatások alapján jelentősen ösztönözhetik a gyermekvállalást (17.6. ábra). Az elmúlt években egyre több országban került a figyelem középpontjába a **negatív adó alkalmazása családpolitikai céllal**, ami kedvező hatást fejt ki a gyermekszegénység felszámolása, az életminőség javítása, a foglalkoztatás és más egyéb területeken is (Garfinkel és szerzőtársai, 2021).



VILÁGBANK - KARBON
ÁRAZÁSI ADATBÁZIS

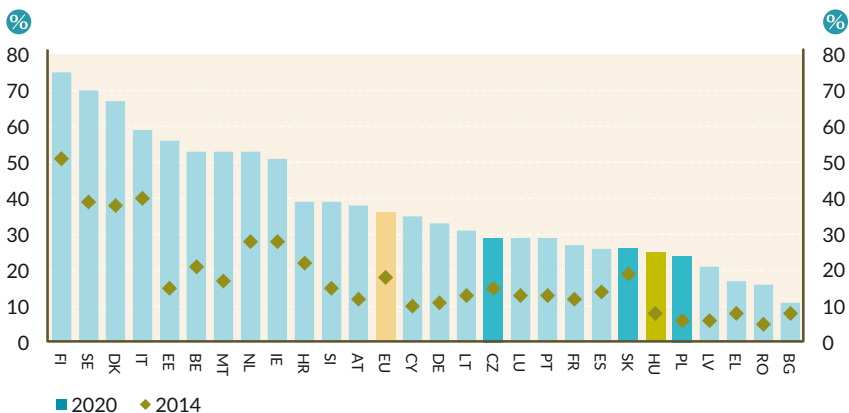
17.7. ábra: A munkát terhelő adók súlyának változása az összes adóbevételen belül, 2007–2019 között az EU tagállamaiban

Forrás: Európai Bizottság



17.8. ábra: Felhőszolgáltatást vásárló cégek aránya a 10 főnél több alkalmazottat foglalkoztató, nem pénzügyi vállalatokon belül 2014-ben és 2020-ban

Forrás: Eurostat



A HATÉKONY ERŐFORRÁS-ELOSZTÁS KULCSA: A NÖVEKEDÉSTÁMOGATÓ ÉS DIGITÁLIS ADÓRENDSZER

Az adórendszer az adóterhek mértékén és szerkezetén keresztül hat a gazdasági növekedésre. Kiemelendő, hogy az adórendszerben végrehajtott változtatások nemcsak a rövid alkalmazkodási folyamat során fejtik ki hatásukat, hanem hosszú távon is hatással vannak a gazdasági kibocsátás alakulására, így végső soron a gazdasági fenntarthatóságra. A gazdasági növekedésre gyakorolt hatás alapján az egyes adótípusok közül a munkára és tőkére kivetett adók torzítják leginkább a gazdasági erőforrások optimális allokációját, így célszerű ezeket mérsekélni (17.7. ábra).

A digitalizáció az adózás területét sem hagyja érintetlenül, amelyre az adóhatóságoknak és a döntéshozóknak is válaszolniuk kell.

A digitális gazdaság vállalati szereplői új üzleti modelleket fejlesztettek ki, amelyek bár a hagyományos modellekkel párhuzamosan működnek, azt is lehetővé teszik, hogy a tranzakciókat jóval nagyobb mértékben és távolságra legyenek képesek a vállalatok végrehajtani (17.8. ábra). A digitális gazdaság vállalatainak üzleti gyakorlatában számos elem található, amelyek elősegítik a vállalatok adóelkerülési gyakorlatát, mivel a jogi szabályozás még nem követte le a gazdasági környezet változásait. Az OECD és a G20 államok szakértői által kidolgozott nemzetközi adózási reform enyhíthet az adózási problémán a közeljövőben, viszont a reform hiányosságai pont ellenkező iránybanhatnak. A szabályozási kihívás mellett a digitalizáció lehetőségeket is kínál az adóhatóságok számára, amelyeket érdemes lenne kihasználni a növekedés támogatása és a fenntarthatóság érdekében.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Garfinkel, I., Sariscsany, L., Ananat, E., Collyer, S., Wimer, C. (2021): **The Costs and Benefits of a Child Allowance.** Poverty and Social Policy Discussion Paper. Center on Poverty & Social Policy at Columbia University.
- Goulder, L. H. (1995): **Environmental taxation and the double dividend: A reader's guide.** International Tax and Public Finance, 2, 157-183.

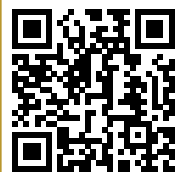
GÁBRIEL PÉTER

ÁLLAMI ÉS
PIACI SZINERGIA
AZ INNOVÁCIÓK
MEGVALÓSÍTÁSÁBAN

*„Ha erős szél fúj,
van, aki falakat épít,
és van, aki szélmalmot.”*

kínai mondás

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A hosszútávú gazdasági fejlődés motorja a technológiai újítás és a folyamatos innováció. Bár az innovációt a közgazdasági gondolkodásban a vállalatokhoz kötjük, de történelmileg és napjainkban is az **állam az egyik legfőbb támogatója a fejlesztéseknek.** Az innovációt támogató állami eszköztár rendkívül sokrétű, a kormányzatok változatos finanszírozási lehetőségeket kínálnak innováló vállalatoknak, ösztönzik az innovációk iránti állami és piaci keresletet, valamint támogatják a tudásmegosztást. Az innováció támogatása a legtöbb kormányzat számára kiemelt jelentőséggel bír, ugyanakkor a globálisan legfontosabb gazdaságok innovációs politikájában jelentős eltérések azonosíthatók. A 21. század rendkívül komplex kihívásai következtében a kormányzati innovációs politikák átalakulóban vannak.

Az új globális problémákra jellemző, hogy a megoldásukhoz szükséges innovációk egyrészt rendkívül nagy pénzügyi erőforrást igényelnek, másrészt a **haszon társadalmi szinten jelentkezik.** Emiatt az innovációk finanszírozása csak állami forrásokból lehetséges. A 21. század meghatározó trendje lehet a kormányzat nagyobb részvétele az innovációk céljának meghatározásában, valamint az innovációs folyamatban részt vevő állami és magánszereplők tevékenységének koordinálásában.

AZ ÁLLAM AZ INNOVÁCIÓS ÖKOSZISZTÉMA NÉLKÜLÖZHETETLEN RÉSZE

A kormányzatok kiemelt célja a gazdasági fejlődés előmozdítása, ami elsősorban innovációk megjelenésén és elterjedésén keresztül lehetséges. A gazdaságpolitika hozzáállása az innováció támogatásához az idők folyamán sokat változott. Míg hagyományosan a piaci tökéletlenségek korrigálását tekintették állami feladatnak, addig a **legfontosabb innovációs projekteket ma már inkább az állami és piaci szereplők közös missziójaként definiálják.**

Az innovációk támogatása érdekében széles eszköztár áll a kormányzatok rendelkezésére (18.1. táblázat). Ezek az eszközök részben a **kínálatot** támogatják az innováció vállalkozásoknál jelentkező költségeinek mérséklésén keresztül. A **keresletösztönző** politikák célja pedig az innovációk piaci és állami keresletének a növelése, melyek gyakran olyan területeken érnek el jelentős innovációs aktivitást, amelyeken kizárólag a piaci kereslet alapján egyáltalán nem kerülne sor. Az egyes országok innovációs politikája jelentősen különbözik. Az innováció kormányzati támogatásának lehetőségeit behatárolja a gazdaság fejlettsége, az elérhető források mértéke, a kiépült innovációs struktúra, valamint az egyetemek minősége.

18.1. táblázat:
Az innovációt befolyásoló kormányzati eszköztár elemei

Forrás: Edler & Fagerberg (2016) alapján

		IRÁNYULTSÁG		CÉLOK					
		KÍNÁLAT	KERESLET	K+F NÖVELÉSE	KÉPESSÉGEK	TAPASZTALATÁDÁS	RENDSZERSZINTŰ FEJLESZTÉSEK	INNOVÁCIÓS KERESLET NÖVELÉSE	KERETRENDSZER FEJLESZTÉSE
		nagyon fontos közepesen fontos mérsékelten fontos az innovációs politikai irányultság és cél szempontjából a felsorolt innovációs politikai eszköz tekintetében							
INNOVÁCIÓS POLITIKAI ESZKÖZ		KÍNÁLAT	KERESLET	K+F NÖVELÉSE	KÉPESSÉGEK	TAPASZTALATÁDÁS	RENDSZERSZINTŰ FEJLESZTÉSEK	INNOVÁCIÓS KERESLET NÖVELÉSE	KERETRENDSZER FEJLESZTÉSE
1	FISKÁLIS K+F ÖSZTÖNZŐK								
2	KÖZVETLEN VÁLLALATI K+F ÉS INNOVÁCIÓS TÁMOGATÁS								
3	KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSE								
4	VÁLLALKOZÓI KÉSZSÉGEK FEJLESZTÉSE								
5	TECHNIKAI TANÁCSADÁS								
6	KLASZTEREK TÁMOGATÁSA								
7	EGYÜTTMŰKÖDÉSEK TÁMOGATÁSA								
8	INNOVÁCIÓS HÁLÓZATOK								
9	PIACI INNOVÁCIÓS KERESLET ÖSZTÖNZÉSE								
10	ÁLLAMI KÖZBESZERZÉS								
11	ELŐZETES KÖZBESZERZÉS								
12	INNOVÁCIÓS DÍJAK								
13	SZTENDERDEK								
14	SZABÁLYOZÁS								
15	TECHNOLÓGIAI TRENDÉK AZONOSÍTÁSA								

AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK INNOVÁCIÓS RENDSZERÉNEK DOMINÁNCIÁJA FOKOZATOSAN GYENGÜL

Az Egyesült Államok hagyományosan az egyik legtöbbet innováló gazdaság, ezért számos gazdaság számára viszonyítási alapként szolgál. Az Egyesült Államokban hagyományosan uralkodó **piacpárti gazdaságfilozófiának** megfelelően a kormányzatok elsősorban a piactól várták az innovációk finanszírozását, és **sokáig csak kismértékben avatkoztak be az innovációs folyamatba.**

A **második világháború** ugyanakkor e tekintetben hatalmas változást hozott. **Centralizált, nagy kutatóintézetek jöttek létre számos iparág – elektronika, gyógyszergyártás, űripár – innovációinak támogatására.** A Szovjetunió jelentette fenyegetés hatására a kormányzati innovációs kiadások tovább emelkedtek, a '60-as évek elején az amerikai szövetségi kormányzat többet költött innovációra, mint a többi ország kormányzata és vállalkozásai összesen (Atkinson, 2020). A hatalmas kiadások számos kulcsiparágban az Egyesült Államok globális technológiai fölényét eredményezték.

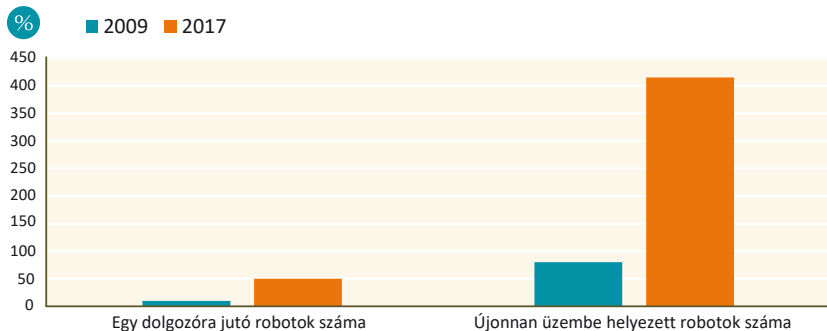
Míg a '90-es években úgy tűnt, hogy az amerikai gazdaságnak nincs versenytársa, a **2000-es évektől kezdődően már csökken az Egyesült Államok innovációs dominanciája.** Már korábban is többször előfordult, hogy az Egyesült Államok globális versenytársai megerősödtek, de ez az amerikai kormányzatot az innovációk nagyobb és hatékonyabb támogatására ösztönözte, így a technológiai hatalomátvétel eddig elmaradt. Az ország pénzügyi erőforrásai és az innovációs kapacitás most is lehetőséget ad az amerikai innovációs rendszer reformjára, így nyitott az a kérdés, hogy a jövőben folytatódik-e globális pozíció gyengülése, vagy a trend esetleg megfordul.

18.1. ábra: Ipari robotok alkalmazásának intenzitása és annak változása Kínában az Egyesült Államokhoz képest (2009, 2017)

Forrás: Atkinson & Foote (2019)

Megjegyzés:

Ipari robotok száma Kínában egy alkalmazottra vetítve, és az újonnan üzembe helyezett robotok száma az Egyesült Államokhoz viszonyítva (Egyesült Államok = 100 százalék)



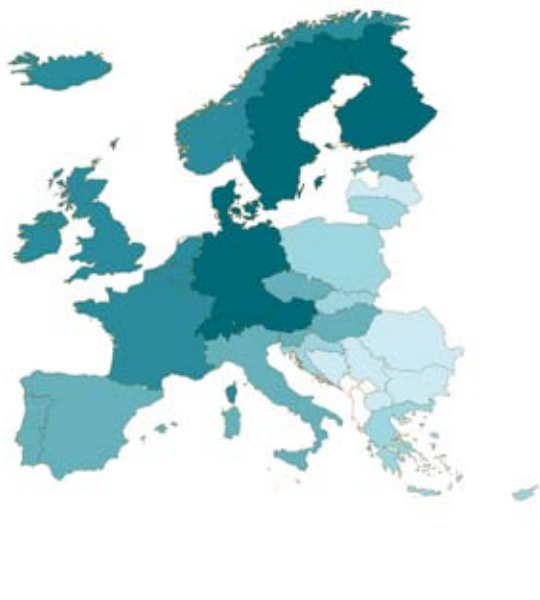
18.2. ábra: K+F-kiadások európai országokban, vásárlóerő-paritáson számítva, 2000-2018 között átlagosan

Forrás: Eurostat alapján saját számítás

A színek kvantiliseket jelölnek. A legsötétebb szín jelöli a legmagasabb lakosságarányos K+F-kiadásokat.

Albánia, Koszovó és Montenegró esetében nem áll adat rendelkezésre.

Vásárlóerő-paritáson, 2005-ös árakon számolva Észak-Macedóniában a legalacsonyabb (17 egység) és Svájcban a legmagasabb (1073 egység) lakosságarányos K+F-kiadás.



KÍNA AZ INNOVÁCIÓS KAPACITÁSOK TEKINTETÉBEN IS CSATLAKOZOTT A VEZETŐ GAZDASÁGOKHOZ

Az elmúlt évtizedek globális jelentőségű fejleménye, hogy **Kína felzárkózott a legnagyobb innovátorok közé**. A kínai kormányzat hatalmas forrásokat áldoz az innovációs struktúra fejlesztésére és innovatív projektek támogatására. Az innovációs teljesítményt megragadó mutatók alapján az USA-val szembeni lemaradás rendkívül gyorsan csökken.

Kína innovációs stratégiája az **aktív állami támogatáson alapszik**. A kínai innováció több évtizeden keresztül elsősorban a fejlett technológiák átvételén alapult, követve a korábban sikeresen felzárkózó ázsiai országok stratégiáját. A prioritásként kezelt ágazatokban a kínai gazdaság technológiai felzárkózása látványos. Jó példa erre az **ipari robotok** alkalmazásának támogatása, mely területen az Egyesült Államokkal szembeni lemaradás közel felét egy évtized alatt sikerült ledolgozni (18.1. ábra).

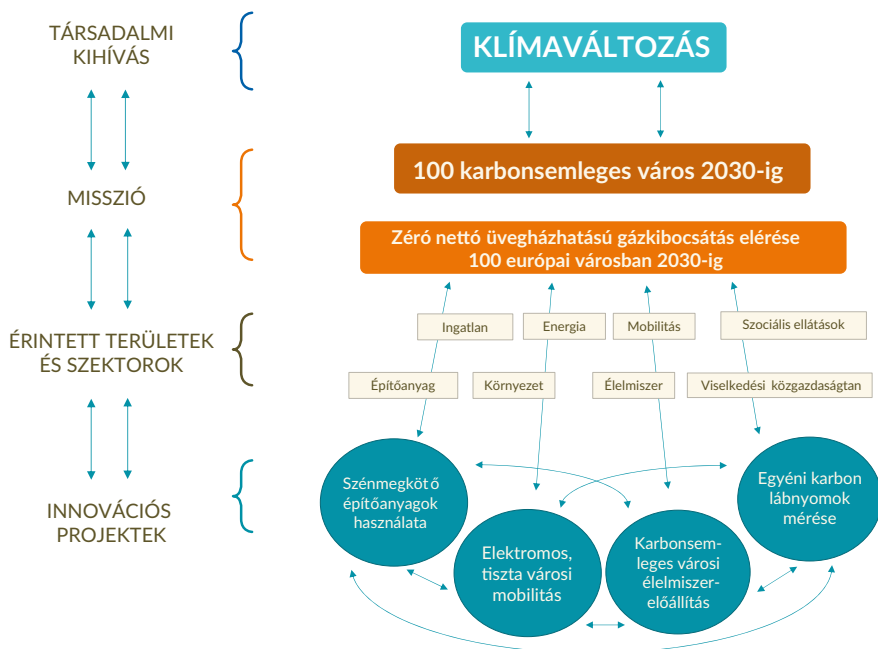
A kínai gazdaság technológiai felzárkózása tovább folytatódhat. Ezt támogatja, hogy a kínai kormányzat a nyugati kormányzatokhoz képest sokkal rugalmasabban tudja allokálni és koncentrálni a pénzügyi erőforrásait a prioritásként beazonosított innovációs projektekre. Ugyancsak előnyt jelent a kínai gazdaság számára a megengedőbb szabályozási környezet. A személyes adatok felhasználásának rugalmassága következtében például a mesterséges intelligencián alapuló innovációk területén Kína már az Egyesült Államokat is megközelítette.

AZ EURÓPAI UNIÓBAN HATÉKONYABB INNOVÁCIÓS POLITIKÁRA VAN SZÜKSÉG

Az Európai Unió esetében a tagállamok és az unió is rendelkezik önálló innovációs politikával. A nemzeti innovációs politikák rendkívül heterogének mind méretüket, mind minőségüket tekintve. Az európai országok között találhatóak globálisan is kiemelkedő innovátorok, ugyanakkor az uniónak számos, innováció szempontjából alulteljesítő tagállama is van. Az innovációs kapacitásokban jól beazonosítható a kelet-nyugati törésvonal. Az Európai Unió régi tagállamai jóval több erőforrást allokálnak innovációra, mint az új tagállamok (18.2. ábra).

18.3. ábra: A városok károsanyag-kibocsátását csökkentő hipotetikus misszió

Forrás: Mazzucato (2018)



A tagállamok szintjén működtetett innovációs politikák **nem hatékonyak**. A közösségi szintű innovációs intézmények ellenére az **Európai Unió innovációs rendszere továbbra is töredezett**, a nemzeti, gyakran ágazati szintű innovációs politikák dominanciája jellemző. Ezen próbál változtatni a Horizont 2020 program. Az ennek keretében 2018-ban felállt Európai Innovációs Tanács az innovációs támogatásokat nem csupán az egyedi pályázatok minősége alapján fogja allokálni, hanem innovációs missziókhöz kapcsolódóan fogja nyújtani. Az Európai Unió globális gazdasági pozíciója szempontjából kulcskérdés, hogy milyen mértékben tud kiépíteni egy közösségi szintű, hatékony innovációs rendszert, amely koordinálni tudja a nemzeti innovációs kapacitások működését. Amennyiben ez sikerül, az megállíthatja Európa globális jelentőségének mérséklődését.

A MISSZIÓVEZÉRELT INNOVÁCIÓS POLITIKA ELTERJEDÉSE AZ ÁLLAM SZEREPÉT TOVÁBB NÖVELI

A 21. században az **emberiség olyan kihívásokkal néz szembe, amelyekre csupán piaci alapon nem várhatók megoldások**. A klímaváltozás, a demográfia, a szegénység, az egészségügy, valamint az inkluzív növekedés mind olyan problémák, amelyek rendkívül összetettek, nagy rendszereket érintenek, a megoldásuk több nézőpontú megközelítést igényel, és ráadásul sürgős. A fenti komplex problémáknak megoldására eszközt jelenthet a **misszióvezérelt innovációs politika**. A misszióalapú innovációs politika lényege, hogy a kormányzat nem csupán addicionális forrásokat biztosít az innovációs aktivitás növelése érdekében, hanem meghatározza az innováció fő célját, a megvalósításhoz szükséges lépéseket, továbbá az innovációs folyamat során folyamatosan koordinálja és ellenőrzi a résztvevők működését.

A misszióalapú innovációs politika komplexitása jól szemléltethető egy a klímaváltozás lassítását célzó hipotetikus európai misszió keresztül (18.3. ábra). A misszió jól definiált és visszamérhető céljával például kijelölhető a zero emisszió elérése 100 európai város esetében 2030-ig (Mazzucato, 2018 alapján). Ennek teljesítése számos szereplő párhuzamos innovációját és együttműködését igényli. Az alapkutatásban, az alkalmazott kutatásban és a szabályozás területén is innovációk szükségesek, melyek megvalósítása kutatók, mérnökök, közgazdászok, adatelemzők és még számos más szereplő együttműködését igényli.

A klímaváltozás lassítását célzó zero kibocsátás misszióhoz hasonlóan a többi nagy társadalmi kihívás megoldása érdekében hasonló missziók kezdődhetnek az érintett szereplők széles körű bevonásával.



***„A VÁLTOZÁS TITKA, HOGY MINDEN
ENERGIÁDAT EGY DOLOGRA IRÁNYÍTSD,
MÉGPEDIG NEM A RÉGI LEROMBOLÁSÁRA,
HANEM AZ ÚJ FELÉPÍTÉSÉRE.”***

SZÓKRATÉSZ



ÁLLAM ÁLTAL FINANSZÍROZOTT
INNOVÁCIÓK JELENTŐSÉGE

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Atkinson, Robert D. & Caleb Foote (2019). **“Is China Catching Up to the United States in Innovation?”** Information Technology and Innovation Foundation (ITIF) Report.
- Atkinson, R. D. (2014). **Understanding the US National Innovation System.** The Information Technology & Innovation Foundation, June 2014. Retrieved 15 May 2020
- Atkinson, R. D. (2014). **Understanding the US National Innovation System.** The Information Technology & Innovation Foundation, June 2014. Retrieved 15 May 2020
- Fresco, L. et al. (2015). **„Commitment and Coherence. Ex-Post-Evaluation of the 7th EU Framework Programme (2007–2013)”**, European Commission
- Jakob Edler & Jan Fagerberg, (2016). **„Innovation Policy: What, Why & How,** ”Working Papers on Innovation Studies 20161111, Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo.
- Mariana Mazzucato, (2018). **“Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities,”** Industrial and Corporate Change, Oxford University Press, vol. 27(5), pages 803-815.
- Rodríguez-Pose, A. (2020). **“The Research and Innovation Divide in the EU and its Economic Consequences.”** In European Commission: Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020. A Fair Green and Digital Europe. Brussels: European Commission, 676–707.
- Shapira, P. & J. Youtie, (2010). **„The innovation system and innovation policy in the United States”,** In Competing for global innovation leadership: Innovation systems and policies in the USA, EU and Asia, ed. Rainer Frietsch and Margot Schüller

PAPP DÁVID,
SÁRVÁRI BALÁZS,
VARGA MÁRTON

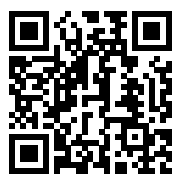
FENNTARTHATÓ PÉNZÜGYEK

A pénzügyi rendszer
és a fenntarthatóság
új kapcsolata

*„A természet hatalmas,
az ember parányi.
Ezért aztán az ember léte attól függ,
milyen kapcsolatot tud teremteni
a természettel, mennyire érti meg,
és hogyan használja fel
erőit saját hasznára.”*

Szent-Györgyi Albert

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A fenntartható fejlődés gondolata évtizedek óta jelen van a közgazdasági gondolkodásban, viszont a világgazdaság környezetterhelését egyelőre nem sikerült érdemben csökkenteni. **A gazdasági hatásokon keresztül a klímaváltozás a pénzügyi rendszer stabilitását is veszélyezteti**, valamint közvetlen és közvetett módon kihatással van az árstabilitás alakulására is. **A pénzügyi rendszer, és pénzügyi intézmények szervezeti átalakulására van szükség** egyrészt annak érdekében, hogy azok ellenállóbbá váljanak, másrészt, hogy támogatni tudják a sürgető zöld gazdasági szerkezetváltást. Van tennivaló a monetáris politika területén is: a fenntarthatósági szempontokat a jegybankoknak az árstabilitás megőrzése mellett, illetve annak biztosítása érdekében kell érvényesíteniük.

MEGÚJULÓ PÉNZÜGYI RENDSZERRE VAN SZÜKSÉG A FENNTARTHATÓ GAZDASÁGRA VALÓ ÁTÁLLÁSHOZ

A környezeti fenntarthatóság eléréséhez a pénzügyi rendszer tőkeallokációs tevékenysége nélkülözhetetlen. A környezeti fenntarthatóság mint globális társadalmi cél, egy ez idáig példa nélküli gazdasági transzformációt von maga után. Az egyik legfőbb környezeti célkitűzés, a klímasemlegesség eléréséhez az energiarendszerek, a közlekedés, a mezőgazdaság és a magas erőforrás- és nyersanyagigényű iparágak radikális reformjára van szükség csupán pár évtized leforgása alatt (19.1. ábra). Az utóbbi száz év alatt a globális össztermékben mért gazdasági jólét exponenciális növekedésében meghatározó szerepet töltött be a pénzügyi rendszer, és legalább ekkora lesz a szerepe a fenntartható átállásban is.

A pénzügyi rendszernek óriási hatása van a természeti környezet állapotára, és fordítva: mára tisztán látható az is, hogy a környezet állapota is jelentős hatással bír a pénzügyi rendszerre. A környezeti eredetű, fizikai vagy átállási jellegű gazdasági sokkok számos csatornán keresztül gyűrűznek be a pénzügyi rendszerbe, veszélyeztetve annak stabilitását és hatékony működését (19.2. ábra). Ennek veszélye ma már semmiképpen sem elhanyagolható.



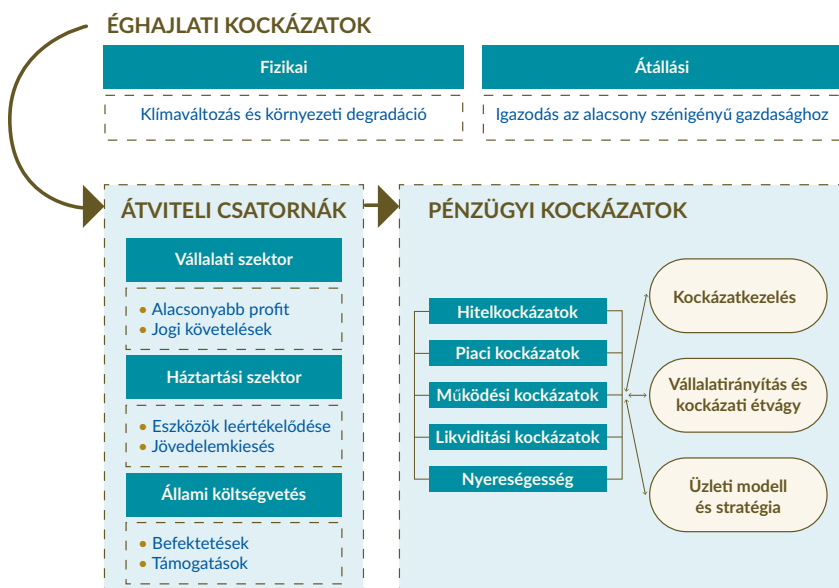
A NEMZETKÖZI ENERGIAÜGYNÖKSÉG
ÜTEMTERVE AZ ENERGIARENDSZEREK
KARBONSEMLEGESÍTÉSÉHEZ

19.1. ábra: Éves beruházási igény az energiarendszerek és földhasználat dekarbonizációjára



19.2. ábra: Klímakockázatok (átállási, fizikai, csatornák)

Forrás: Saját szerkesztés



GLOBALIS ZÖLD GAZDASÁGPOLITIKA NÉLKÜL A PÉNZÜGYI RENDSZER NEM LESZ KÉPES BETÖLTENI SZEREPÉT

A pénzügyi rendszer önmagában nem lesz képes a fenntarthatósági célokat megvalósítani, csakis a kormányzati gazdaságpolitikával kiegészülve lehet hatásos. A zöld gazdasági átalakulás alapvető gazdaságpolitikai eszközei fiskális jellegűek. A legalapvetőbb eszközök arra irányulnak, hogy a környezetszennyezés és természetpusztítás káros hatásait (negatív externáliáit) az azokat okozó gazdasági szereplőkre is áthárítsák.

A fenntarthatósági célok elérése a következő évtizedekben koordinált fellépést igényel. A fő fenntarthatósági mutatókat, mint például a gazdaság üvegházhatásúgáz-kibocsátásának szintjét ugyanolyan kiemelt helyen szükséges kezelni, mint a makrogazdasági kulcsmutatókat: az inflációt, munkanélküliségi rátát és a bruttó nemzeti összterméket. Az infláció kezelésében jártas központi bankok jó például szolgálhatnak abban, hogy egy megbízható, következetes „szabályrendszer” miként képes a gazdaság szereplőinek várakozásain keresztül egy társadalmi célt (amely a központi bankok esetében elsődlegesen az árstabilitás elérése és fenntartása) sikeresen szolgálni.

A PÉNZÜGYI RENDSZER ZÖLDÍTÉSÉHEZ KRITIKUS ERŐFORRÁS AZ INFORMÁCIÓ ÉS ADAT

Ahhoz, hogy a fenntarthatósági szempontok érvényesülhessenek a pénzügyi intézmények tőkeallokációs döntéseiben, **meg kell erősíteni a gazdálkodó szervezetek fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételeit és adatszolgáltatását.**

Az utóbbi évek törekvéseinek eredményeként már rendelkezésre állnak olyan közzétételi sztemderdek, amelyek megfelelő információkat nyújtanak a környezeti hatásokról és a környezeti kockázatok kezeléséről. Ezek közül kiemelendők a Task Force for Climate-related Financial Disclosures (azaz Munkacsoport a klímaváltozással kapcsolatos pénzügyi közzétételekért, angol rövidítéssel: TCFD) által kidolgozott közzétételi ajánlások (19.3. ábra).

Rövid távon elérendő cél, hogy a jelentéseket tevő szereplők köre nagymértékben bővüljön, beleértve a kis- és középvállalkozásokat. Ennek egyik lehetséges módja, hogy végső soron **a szabványosított, univerzálisan elfogadott fenntarthatósági jelentéstétel** kötelező érvé-

19.3. ábra: A klímakockázati jelentés négy fő területe

Forrás: Saját szerkesztés



19.4. ábra: Zöld ajánlás dimenziói: stratégia, vállalatirányítás, kockázatkezelés, jelentéstételek

Forrás: Saját szerkesztés



nyívvé válik. Végeredményben a jelentéstételnek ugyanolyan szintre kell fejlődnie, mint a számviteli beszámolók. A párhuzam nemcsak a beszámolók tartalmi elemeire értendő, hanem a beszámolók készítésének és validálásának szervezeti és intézményi kereteire is.

KÜSZÖBÖN A PÉNZÜGYI INTÉZMÉNYEK REFORMJA

Problémát jelent, hogy a hitelintézetek és más pénzügyi intézmények nagy része még nem számol a környezeti eredetű átállási és fizikai kockázatokkal. A természeti környezet változásából adódó leg súlyosabb káros hatások hosszabb távon, a jövő generációinak életében fognak bekövetkezni. Ez az időtáv kívül esik a vállalatok és pénzügyi intézmények tervezési időhorizontján.

Számos pénzintézet a tulajdonosi vagy fogyasztói elvárások által vezérelve felismerte, hogy túl kell lépnie a tradicionális, rövid távú és egydimenziós, a pénzügyi haszonszerzésre kiépített intézményi kereteken. A pénzügyi rendszer teljességét tekintve azonban ez még kevés, az organikus fejlődés nem elég gyors. **A pénzügyi szabályozó fellépése szükséges** ahhoz, hogy minden intézmény figyelembe vegye a hosszú és rövid távon jelentkező környezeti kockázatokat. Küszöbön áll az intézményi reform, amely a pénzintézetek teljes intézményi keretrendszerét érinti: a vállalatirányítást, kockázatkezelést, üzleti tervezést és a jelentéstételek területét is (19.4. ábra).

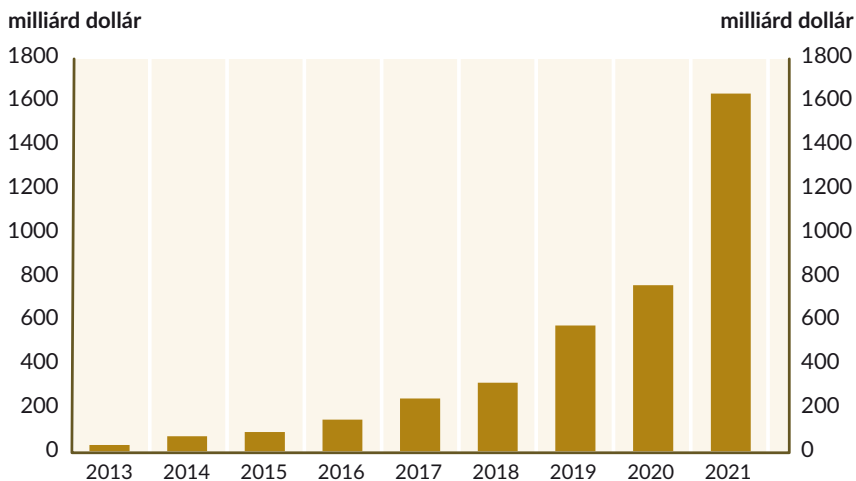
ZÖLD FINANSZÍROZÁS TEHETI LEHETŐVÉ AZ ÉVSZÁZAD LEGJOBB ÜZLETEIT

A fenntarthatóság nemcsak kihívást, hanem komoly üzleti lehetőségeket is jelent. Az átállási kockázatok mellett átállási lehetőségekről is beszélhetünk. Nyilvánvaló, hogy egyes fenntartható technológiára épülő iparágak, cégek a zöld gazdasági átállás során növekedni fognak. A fenntarthatóság lehetőségeit felismerve, a magukat elsők között aktivizáló finanszírozók átlag feletti hozamokat érhetnek el. A hajtóerő nemcsak pénzügyi haszonból, hanem reputációs előnyből is fakadhat.

A fenntartható finanszírozás mértéke dinamikusan bővül (19.5 és 19.6 ábrák), viszont továbbra is **jelentős befektetési és finanszírozási hiányról** beszélünk. A fenntartható finanszírozás bővítését egyelőre több tényező is erősen korlátozza. Az egyik legfontosabb megoldandó kérdés, hogy mely gazdasági tevékenységek szolgálják valóban a fenntarthatósági célokat. Egy ilyen globális definíciós keretrendszer nélkül a téves tőkeallokáció és a szándékos zöldre festés (greenwashing) kockázata áll fent.

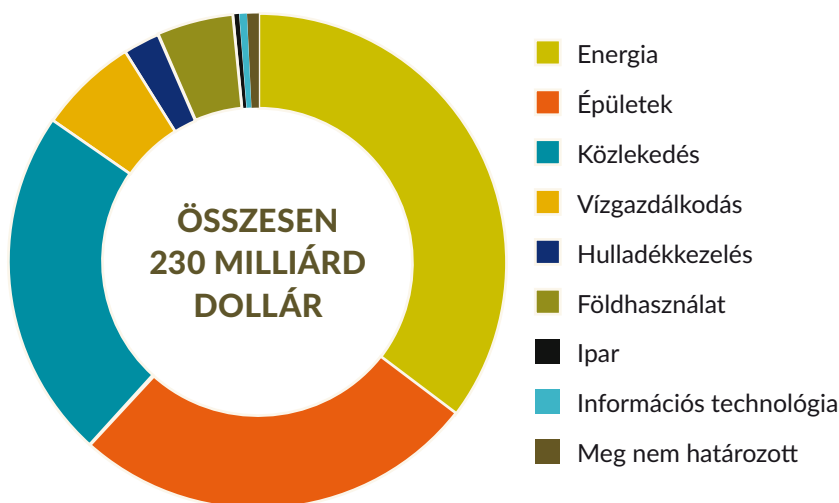
19.5. ábra: Fenntarthatósághoz köthető adósságállomány (milliárd dollár)

Forrás: BloombergNEF, (2022)



19.6. ábra: Zöldkötvények által finanszírozott beruházások megoszlása (CBI sztenderd szerint)

Forrás: CBI, (2022)



Egy másik igen komoly korlátot jelent a **fenntartható technológiák még mindig túl magas többletköltsége**. A zöld technológiák tipikusan tőkeintenzív technológiák, melyek jó része még nem elég kiforrott. A már bejáratott technológiákról is elmondható, hogy nem feltétlenül versenyképesek a szennyezőkkel szemben. Az innováció és a méretgazdaságosság révén a technológiák költségei bizonyítottan olyan szintre csökkenthetők, hogy a költséghatékonysági előnyök a zöld megoldásokat hozzák helyzetbe. **A fenntartható gazdaság finanszírozása az állam és a pénzügyi piacok nagyobb fokú együttműködését kívánja meg.**

ÚJSZERŰ KIHÍVÁSOKKAL NÉZ SZEMBE A MONETÁRIS POLITIKA

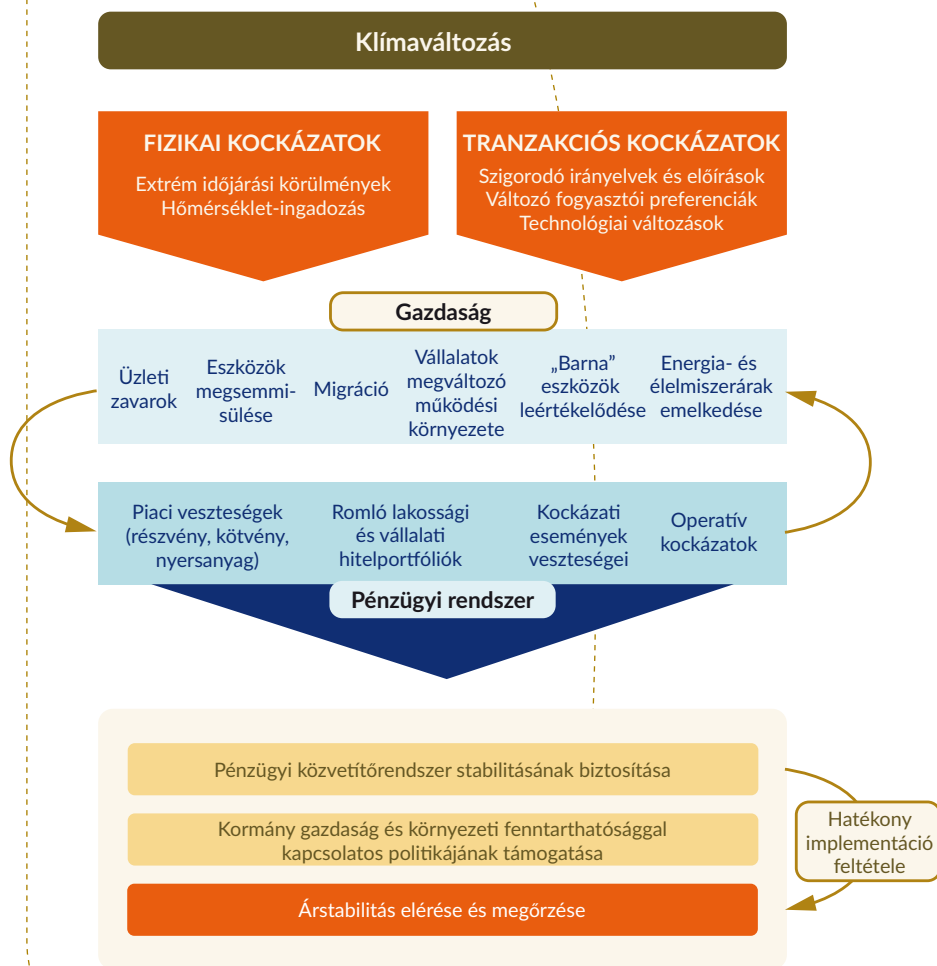
A környezeti kockázatok a monetáris politika céljait is veszélyeztetik. A szélsőséges környezeti folyamatok megzavarhatják a mezőgazdasági tevékenységet, a légkör felmelegedése és a hőhullámok káros egészségügyi hatásai csökkenthetik a munkaerő-kínálatot. Az egyre intenzívebb kínálati sokkok az árak volatilitásának emelkedéséhez, ezzel pedig közvetlenül az elsődleges jegybanki mandátum veszélyeztetéséhez vezethet. A természeti katasztrófák a nemteljesítő hitelállomány emelkedésén, a hitelfedezetek értékvesztésén és a kockázatvállalási hajlandóság megváltozásán keresztül a pénzügyi közvetítőrendszer meggyengülését eredményezhetik. A hatékony monetáris politikai implementációnak elengedhetetlen feltétele egy stabil – a környezeti kockázatokat helyesen értékelő és figyelembe vevő – pénzügyi közvetítőrendszer megléte. Végül fontos leszögezni, hogy a monetáris politika szemszögéből is kiemelten fontos a szükséges időhorizont kijelölése, valamint a megfelelő lépések időben történő meghozatala.

EGYEDÜLÁLLÓ MEGOLDÁSAIVAL AZ MNB ÉLEN JÁR A KLÍMAVÁLTOZÁS ELLENI HARCBAN

A fenntarthatósági szempontokat a 2019-ben elindított Zöld Program illesztette be a bank felügyeleti stratégiájába. A program középpontjában a kockázatok felmérését, a pénzügyi rendszer stabilitását és a kedvező zöld finanszírozási környezet kialakítását célzó intézkedések állnak. A konkrét intézkedések közül kiemelendő a hosszútávú klímastresszteszt, a hitelintézeti zöld ajánlás a klímakockázatok kezelésére és a zöld tőkekövetelmény-kedvezmények.

19.7. ábra: A klímaváltozás hatásai az elsődleges és másodlagos jegybanki célokra

Forrás: saját szerkesztés



Egyedülálló mérföldkőnek tekinthető, hogy az **Országgyűlés 2021. májusi döntése alapján az MNB mandátuma kiegészült a kormány környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos politikájának támogatásával**. Mindez azt jelenti, hogy a környezeti értékek megőrzésébe vetett hiten túl a jegybanktörvényben rögzített célok elérése is cselekvésre sarkallnak. Az új jegybanki gondolkodásnak az alapjait a Zöld jegybanki eszköztár-stratégia fektette le, amely egységes keretet adva mutatja be, hogyan tudja a jegybank monetáris politikai eszköztárába is átültetni a klímavédelem és környezeti fenntarthatóság gondolatát. Az új stratégiai irányvonal megvalósítása két úttörő kezdeményezés, az NHP (Növekedési Hitel-program) Zöld Otthon Program és a Zöld Jelzáloglevél-vásárlási Program bejelentésével kezdődött meg. Mindkét program fókuszában a lakóingatlan-állomány megújítása, valamint energiahatékonyságának javítása áll, amely nemzetgazdasági és klímavédelmi szempontokból egyaránt kiemelkedően fontos. A fenntartható alapokra építő zöld monetáris politikai fordulat megkezdődött, az MNB pedig küldetésének tekinti, hogy a jegybankok között is élen járva és példát mutatva legyen aktív részese az alacsony karbonkibocsátású gazdaságba történő átmenet támogatásának. Ebben a szellemiségben publikálta az MNB 2022 tavaszán a TCFD ajánlásoknak megfelelő klímakockázati jelentését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Carney M. (2015): Breaking the tragedy of the horizon** – Climate change and financial stability. <https://www.bis.org/review/r151009a.pdf>. Letöltés dátuma: 2021. 09. 08
- Group of Thirty (2020): Mainstreaming the transition to a net zero economy.** <https://group30.org/publications/detail/4791> Letöltés dátuma: 2021. 11. 01



AZ MNB
KLÍMAKOCKÁZATTAL
KAPCSOLATOS
PÉNZÜGYI JELENTÉSE

KLÍMAVÁLTOZÁS
ÉS PÉNZÜGYI STABILITÁS –
MARK CARNEY BESZÉDE



TÓTH FERENC

JÖVEDELMI ÉS VAGYONI EGYENLŐTLENSÉGEK

*„A túlzott és növekvő jövedelmi
és vagyoni egyenlőtlenségek
hátráltatják a fenntartható
növekedést és a felzárkózást.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A fenntarthatóság fontos aspektusa a **jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek mértéke és alakulása**, illetve az ezeket befolyásoló gazdaságpolitikai lépések. Az elmúlt évtizedekben a világ fejlett országaiban emelkedett a jövedelmi egyenlőtlenség a piaci szabályozások lazulása, a globalizáció, valamint a technikai fejlődés következtében. A nagyobb egyenlőtlenség a **jövedelmi osztályok közötti mobilitás csökkenésével** jár együtt, azaz egy egyenlőtlenebb társadalomban gyakrabban marad szegény, aki szegény volt és gazdag, aki gazdag volt. **A túlzott és indokolatlan egyenlőtlenség korlátozza az emberekben rejlő potenciál kibontakozását az egyéni és a teljes humántőke tekintetében nemzetgazdasági szinten is.** Megfelelő szintű állami beavatkozással a jövedelmi szintek közötti társadalmi mobilitás javítható, ami makrogazdasági szinten is érzékelhetően hozzájárulhat a társadalmi béke fenntartásához, a társadalom jólétének emelkedéséhez, egy fenntartható növekedés mellett a felzárkózás erősítéséhez.

AZ EGYENLŐTLENSÉG MÉRTÉKE NŐTT A FEJLETT ORSZÁGOKBAN

A jövedelem- és vagyoneeloszlás két széle közötti távolság a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenség. A jövedelmi és vagyonegyenlőtlenségeket egy államon belül és országok között is lehet vizsgálni. Az országok közötti jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek lényegesen nagyobbak, mint az országokon belüli egyenlőtlenségek. **2018-as adatok szerint a világ leggazdagabb egy százaléka a világ számontartott vagyonának közel felével rendelkezik.**

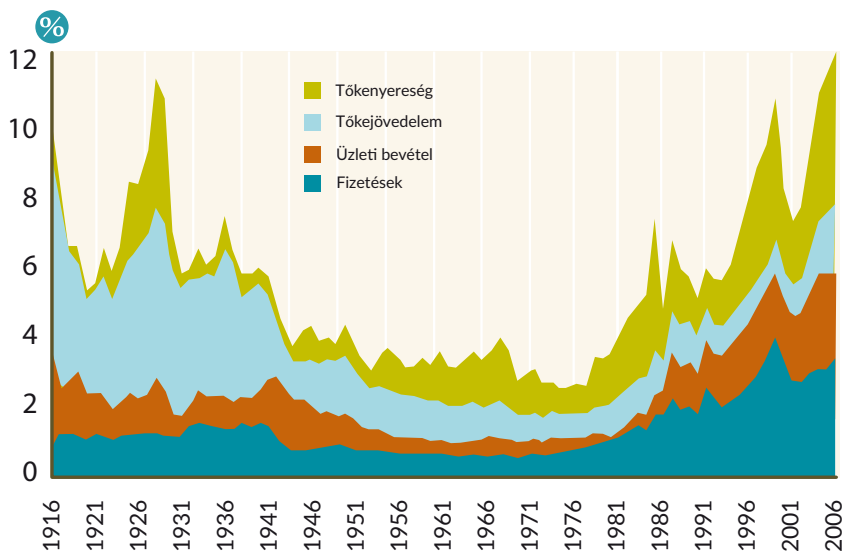
A fejlett országokban a piaci dereguláció, a globalizáció erősödése, és a technikai fejlődés következtében növekszik az egyenlőtlenség, ami már a fejlett gazdaságok növekedési lehetőségeit is érezhetően gátolja. **A piaci dereguláció lehetővé tette a tőke egyre erősebb koncentrációját, az egyre nagyobb és jövedelmezőbb nagyvállalatok térnyerését.** A megtermelt jövedelem egyre nagyobb részét teszi ki a profit. A növekvő tőkekoncentráció fő kedvezményezettjei a menedzseri osztály, míg vesztesei a közepes jövedelmű vállalati foglalkoztatott réteg (Gabaix és Landier, 2008).



GLOBAL WEALTH
INEQUALITY

20.1. ábra: A felső egy százalék jövedelmi részesedése és annak komponensei az USA-ban

Forrás: Atkinson–Piketty–Saez (2011)



20.2. ábra: Vagyoneeloszlás: vélekedés és valóság az USA-ban

Forrás: Norton és Ariely (2011), infografika:
Skewed: Income Inequality in America | Visual.ly

Megjegyzés:
A tényleges vagyoneeloszlásban az alsó 40% szinte ábrázolhatatlan

Az USA lakossága 5 egyenlő részre osztva



A megkérdezettek szerint IDEÁLIS vagyoneeloszlás



Az általuk MEGBECSÜLT valódi vagyoneeloszlás



A TÉNYLEGES vagyoneeloszlás



A szegénység a fiatal felnőttek és a gyermekes családok körében nőtt. Az OECD-országok átlagában a háztartások leggazdagabb tíz százaléka birtokolja a háztartások vagyonának több mint felét, és ez az arány 2010 óta az országok kétharmadában nőtt (OECD 2021). **A vagyonkoncentráció kétszerese a jövedelmi egyenlőtlenség szintjének:** a 28 OECD- országban a háztartások leggazdagabb 10 százaléka birtokolja átlagosan a háztartások teljes vagyonának 52 százalékát, míg a legkevésbé gazdag háztartások 60 százaléka alig haladja meg a 12 százalékot (Balestra-Tonkin, 2018).

A nemzetközi kereskedelem erősödése megnyitotta a kaput az alacsonyabban képzett nyugati munkaerő keletire cserélésére, ami tovább növelte a jövedelmi különbségeket ezekben az országokban. Ez károsan érintette azokat a közepes jövedelmű rétegeket, akik a feltörekvő piacokra vándorló iparágakban dolgoztak, illetve halmoztak fel szaktudást és képességeket.

A fejlett országok technológiai újításai egyre magasabb képzettségű állásokat teremtenek, ezzel növelve a magasabban képzett réteg jövedelmi előnyét, így az egyenlőtlenséget. A képességeket előnyben részesítő technikai fejlődés a mesterséges intelligencia és a robotika fejlődésével már ma is, de a jövőben egyre inkább a magasabb képzettségű foglalkozások iránti munkakeresletet is fenyegeti, ezzel tovább tágitva a jövedelmi rést a jövedelmi eloszlás két vége között [Acemoglu és Restrepo (2020)].

AZ EGYENLŐTLENSÉG NEGATÍV KÖVETKEZMÉNYE A TÁRSADALMI KOHÉZIÓ GYENGÜLÉSE

A kialakuló egyenlőtlenségnek súlyos társadalmi következményei vannak. A több évtizedes szocialista rendszer hibás működésének tapasztalatából tudható, hogy a túlzott egyenlőségre való törekvés nem egészséges, mert elnyomja a kreativitást, az egyéni motivációt, csökkenti a kitörési lehetőségeket. Akik többet, jobban dolgoznak, azok többet keresnek. Ez önmagában helyes, az ebből fakadó egyenlőtlenség nem káros, hiszen ezek az emberek viszik előre a társadalmat. **Nem a keresetek egyenlősége fontos, hanem egyrészt az egyenlőtlenség mértéke, másrészt az esélyegyenlőség, főleg a gyermekek esetén.**

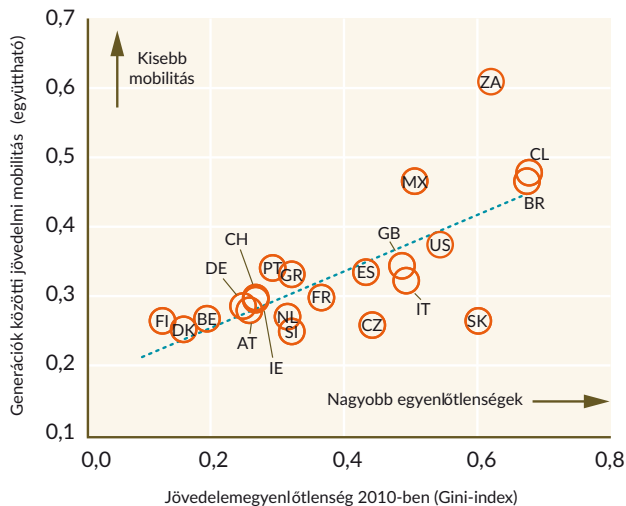
**AZ EGYENLŐTLENSÉG TÚLZOTT
FOKOZÓDÁSA NEGATÍVAN HAT VISSZA
A JÓLÉTRE, A VERSENYKÉPESSÉGRE,
A FENNTARTHATÓSÁGRA,
A NÖVEKEDÉSRE
ÉS A TÁRSADALMI BÉKÉRE.**

20.3. ábra: Jövedelmi egyenlőtlenség 2010-ben (Gini-index)
Jövedelmi egyenlőtlenségek és társadalmi mobilitás kapcsolata

Forrás: UNI-WIDER World Income Inequality Database, EqualChances.org



UNDERSTANDING
THE GINI
COEFFICIENT



**AZOKBAN AZ ORSZÁGOKBAN
NAGYOBB A TÁRSADALMI MOBILITÁS,
AMELYEKBE VISZONYLAG KISEBBEK
AZ EGYENLŐTLENSÉGEK.**

Az egyenlőtlenség túlzott fokozódása negatívan hat vissza a jólétre, versenyképességre, a fenntarthatóságra, a növekedésre és a társadalmi békére. **A fentiekből következik, hogy van az egyenlőtlenségnek egy olyan társadalmilag is még elfogadható szintje, ami hozzájárul a társadalom fejlődéséhez, a jólét növekedéséhez.** Az egyenlőtlenség hatással van a társadalmi mobilitásra, ami a jövedelmi szintek közötti mozgások esélyének mértéke. Minél nagyobb a társadalmi mobilitás egy gazdaságban, annál nagyobb eséllyel lehet valaki szegényből gazdag, vagy gazdagból szegény. **Azokban az országokban nagyobb a társadalmi mobilitás, amelyekben viszonylag kisebbek az egyenlőtlenségek** (Rippel és Várhegyi, 2019).

Egy egyenlőtlenebb társadalomban kiéleződnek a társadalmi osztályok közötti politikai feszültségek, amely adóemelésekhez vezethet. A magasabb újraelosztás pedig a fejlesztések ösztönzőit csorbítva lassítja a gazdasági növekedést (Alesina és Rodrik, 1994).

Függetlenül attól, hogy gazdasági visszaeséstől, járványtól vagy mástól alakul ki, **a túlzott egyenlőtlenség következtében gyengül a társadalmi kohézió, csökken a jövedelmi szintek közötti társadalmi mobilitás.** Mindez azt eredményezi, hogy a társadalom egyes rétegei olyan alacsony jövedelemmel rendelkeznek, amely már megélhetésük és gyermekeik előrébb lépési lehetőségeit is korlátozhatja. Jövőkép hiányában ez az állapot előbb-utóbb a társadalmi béke felbomlásához vezethet, amely a társadalom minden rétegére károsan hathat, visszavetve az egész társadalom és a nemzetgazdaság fejlődését és a jólétet.

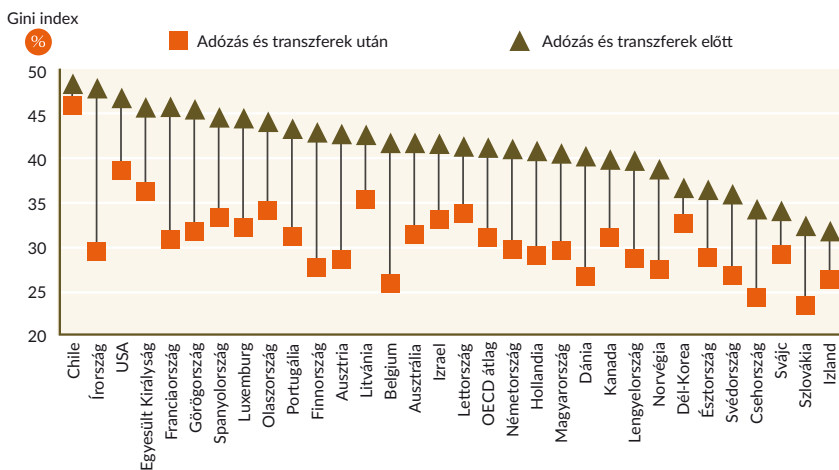
A GAZDASÁGPOLITIKA MÉRSÉKELNI TUDJA A TÚLZOTT EGYENLŐTLENSÉG KÁROS HATÁSAIT

Az egyenlőtlenség optimális vagy fenntartható szintjét nehéz meghatározni, de a túlzott egyenlőtlenségnek súlyos jóléti költségei vannak. A piac önmagában az egyenlőtlenségek növekedése irányába hat, ezért célszerű állami beavatkozással az a piac által meghatározottnál alacsonyabb szintre mérsékelni. Az államnak a piaci folyamatokba való átmeneti, észszerű beavatkozása különösen gazdasági visszaesések és járványok esetén indokolt. Az egyenlőtlenség negatív hatásainak csökkentésében fontos szerepe van a gazdaságpolitikának. **Állami szabályozással, a jövedelmek újraelosztásával, megfelelően célzott támogatási rendszerrel optimálisabb irányba terelhetők a jövedelmi viszonyok.** A támogatásnak számos formája lehet, kiemelten

**ÁLLAMI SZABÁLYOZÁSSAL,
A JÖVEDELMEK ÚJRAELOSZTÁSÁVAL,
MEGFELELŐEN CÉLZOTT
TÁMOGATÁSI RENDSZERREL
OPTIMÁLISABB IRÁNYBA TERELHETŐK
A JÖVEDELMI VISZONYOK.**

20.4. ábra: A háztartások jövedelmi egyenlőtlenségei közötti különbségek adózás és állami transzferek előtt és után, 2018

Forrás: OECD Income Distribution Database



a családok támogatását, pl. a családi pótlék, a GYES/GYED, a gyermekes vagy gyermekek születését ígérők lakástámogatása, a munkához jutás elősegítése, a kutatás-fejlesztés és a szakképzés támogatása.

Ma már tudható, hogy a **gyermekkorai jólét alapvetően meghatározza a felnőttkori jólétet – a gyermekek jövőbeli, felnőttkori keresetét, egészségi állapotát.** Az állam a támogatásokkal a családok és elsősorban a gyermekek esélyeinek javulását és a gyermekszegénység csökkentését célozza meg, annak érdekében, hogy javítsa esélyeiket, lehetőséget biztosítson fejlődésükre, és felnőttként már mindenki a saját teljesítménye alapján részesüljön elismerésben.

A jövedelmi egyenlőtlenségek szükségessé tehetik egy kormányzat számára, hogy a jövedelmek újraelosztásával széles tömegek jólétét növelje a kisebb létszámú magasabb jövedelműek kárára. Ezt elsősorban az adórendszeren és a társadalmi transzferekken keresztül teheti meg az állam. **Az adózás utáni egyenlőtlenség valamennyi országban alacsonyabb, mint az adózás előtti, piaci alapokon nyugvó jövedelmek alapján számolt egyenlőtlenség.**

Az egyenlőtlenségek mérséklésére a jövedelmek közvetlen újraelosztásán kívül is számos eszköz áll rendelkezésre. A minőségi közszolgáltatások, például az egészségügy vagy a már említett oktatás is hathatós eszközei lehetnek az egyenlőtlenség csökkentésének.

Az utóbbi évtizedben egyre többször merül fel lehetséges gazdaságpolitikai válaszként az univerzális alapjövedelem. Ez azonban visszalépés lenne a mai, célzott jóléti állami juttatásokhoz képest, valamint költségvetési hatása is rendkívül magas lenne. Az alapjövedelem a gazdasági növekedés forrását, a munkára való hajlandóságot is mérsékli. Tapasztalatok szerint **a magasabb foglalkoztatási ráta hatékonyabban csökkenti a jövedelmi különbségeket, mint a szociális támogatások.**

Ígéretesebb koncepció viszont a **munkahely-garancia.** Az alapelv szerint az állam mint „legvégső munkáltató” (Employer of Last Resort – hasonlóan a jegybankok végső hitelező, azaz Lender of Last Resort funkciójához) munkát ajánlhat az állami szektorban. Az alapjövedelemhez képest előnye, hogy munkahelyet biztosít, így nem a segélyekből, hanem a munkajövedelemből élést helyezi előtérbe, és így azt is megakadályozza, hogy a humántőke nagymértékben erodálódjon a munkanélküliség miatt – sőt, támogató képzésekkel a humántőke bővülése is elképzelhető.

A túlzott jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek hátráltatják a fenntartható növekedést és a felzárkózást.

A túl nagy egyenlőtlenség a jövedelmi osztályok közötti társadalmi mobilitás csökkenésével jár, ami korlátozza az emberekben rejlő potenciál kibontakozását.

A túlzott egyenlőtlenség következtében gyengül a társadalmi kohézió, csökken a jövedelmi szintek közötti társadalmi mobilitás, és ez a társadalmi béke felbomlásához vezethet.

**A GAZDASÁGPOLITIKA MÉRSÉKELNI TUDJA
A TÚLZOTT EGYENLŐTLENSÉG KÁROS HATÁSAIT.**



FELHASZNÁLT IRODALOM

- Acemoglu, D.–Restrepo, P. (2020): Robots and jobs: Evidence from US labor markets.** *Journal of Political Economy*,
- Alesina, A.–Rodrik, D. (1994): Distributive politics and economic growth.** *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 465–490.
- Atkinson, A. B.–Piketty, T.–Saez, E. (2011): Top incomes in the long run of history.** *Journal of Economic Literature*, 49(1), 3–71.
- Balestra, C–Tonkin, R. (2018): Inequalities in household wealth across OECD countries: Evidence from the OECD Wealth Distribution Database,** *OECD Statistics Working Papers* 2018/01
- Gabaix, X.–Landier, A. (2008): Why has CEO pay increased so much?** *The Quarterly Journal of Economics*, 123(1), 49–100.
- Norton, M. I.–Ariely, D. (2011): Building a better America One Wealth Quintile at a Time.** *Perspectives on Psychological Science*,
- OECD (2021): Inequalities in Household Wealth and Financial Insecurity of Households,** *Policy Brief*
- Rippel Géza–Várhegyi Judit (2019): Egyenlőtlenségek és gazdasági növekedés a 21. században.** In: Virág Barnabás (szerk.) (2019): *A jövő fenntartható közgazdaságtana.* Magyar Nemzeti Bank

HORVÁTH-HAJZER ÁGNES,
CSONGRÁDI ERIKA,
TORDAI SZILVESZTER

ADATVÉDELEM,
SZABÁLYOZÁS
A HÁLÓZATOS
MONOPÓLIUMOK ELLEN

*„Vannak, akik az innovációt
változásnak tekintik, de mi
soha nem így gondoltunk rá.
Az innováció az, ami
jobbá teszi a dolgokat.”*

*Tim Cook,
az Apple vezérigazgatója*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A digitalizáció a hálózatos monopóliumok új korszakát hozta el, működésüket a gazdasági és társadalmi fenntarthatóság szempontjából is kiemelt figyelemmel kell követni. A fejezetben röviden bemutatjuk a hálózatos monopóliumok adatvédelmi és versenyjogi szempontú, Európai Unió szabályozási javaslatait. Víziónk, hogy a hálózatos monopóliumok szabályozása holisztikus alapon, az adatvédelmi és versenyhatóságok elkötelezett, szoros együttműködése esetén mind a fogyasztók, mind a piaci verseny célját megfelelően képes lehet szolgálni. Jegybanki hatásköreink alapján felvázoljuk a hálózatos monopóliumok pénzügyi piacokon való térhódításának lehetséges következményeit, és felhívjuk a figyelmet a hatályos pénzügyi szabályozási keretrendszer módosításának szükségességére. Végül esetlegesen követendő példaként kitekintünk arra, hogy a bankkártya-szolgáltatók hasonlóan koncentrált hálózatos jellegű piacon milyen szabályozói és szabályozáson kívüli megoldások segítették a versenyhelyzet fokozását.

HA AZT HISZED INGYEN VAN, TE VAGY A TERMÉK

Bár használatuk sokszor ingyenesnek tűnik, a nagy platformszolgáltatók szolgáltatásaiért valójában az adatainkkal fizetünk, ugyanis a kursor minden mozgása, minden kattintása tárolható. Az adatok elemzésével pedig meghatározhatók a fogyasztói igények, szükségletek, a fogyasztói preferenciák és magatartások, vásárlási motívumok. Mint az olajfinomítás esetében: az adatok megfelelő mennyiségben, algoritmikus elemzést követően, „finomítva” válnak olyan erőforrássá, amellyel az adott piacon az adott platformszolgáltató megkerülhetetlen, egyeduralkodó szereplő lesz.

Az online platformszolgáltatásokért tehát a gyakorlatban adatainkkal fizetünk, de lehet-e az adat egyáltalán fizetőeszköz, ellenérték? Nagyon úgy tűnik, hogy igen, hiszen több milliárd ember már elfogadta csereeszközként. Innentől kezdve a szabályozó felelőssége, hogy a fogyasztók védelme érdekében olyan szabályozói keretrendszert hozzon létre, amely az adat mint fizetőeszköz világában lehetővé teszi az adatokkal való tudatos gazdálkodást a magánszemélyek oldaláról is.

Az Európai Bizottság 2020-ban közzétett ötéves adatstratégiája az adatgazdaság feltételeit megteremtő szakpolitikai intézkedésekre és beruházásokra irányuló célkitűzéseit vázolja fel, és áttekintést ad arról, hogy az Európai Unió miként aknázhatja ki az adatok jobb felhasználásának előnyeit, segítve ezzel a nagyobb termelékenységet és a piaci verseny erősödését.

Az uniós adatstratégia keretében előkészített adatkormányzásról szóló rendelettervezet megteremtené annak a lehetőségét, hogy az emberek a saját adataikkal belátásuk szerint kereskedhessenek, azaz a BigTech-cégek közvetlenül az adatalanyoknak fizessenek az adatai-kért, elmozdulva ezáltal a nagy adathalmazoktól (Big Data) a jó adathalmazok

21.1. ábra: Az Európai Unió adatkormányzásáról szóló rendeletervezetéhez kapcsolódó képi elemek

Forrás: Európai Unió Bizottsága, fordítás: MNB

PÉLDÁK AZ IPARI ÉS KERESKEDELMI CÉLÚ ADATFELHASZNÁLÁSRA



A több ezer szenzorral felszerelt reülőgépmotorok összegyűjtik és továbbítják az adatokat a hatékony működés biztosítása érdekében.



A szélerőművek ipari adatokat használnak a vizuális hatások csökkentésére és a szélenergia optimalizálására.



A valós idejű forgalomelkerülő navigációs rendszerek akár 730 millió órányi idő megtakarítását is eredményezhetik, ez akár 20 milliárd € munkaköltség-megtakarítást is jelenthet.



A késésben lévő vonatokra vonatkozó valós idejű értesítések 27 millió munkaóra megtakarítását eredményezik, ez 740 milliárd € munkaköltség-megtakarításnak felel meg.



A malária leküzdésére szolgáló erőforrások jobb elosztása világszerte akár 5 milliárd € megtakarítást eredményezhet.



EURÓPA DIGITÁLIS
JÖVŐJÉNEK FORMÁLÁSA

21.2. ábra:

Forrás: Európai Unió Bizottsága, fordítás: MNB



(Good Data) felé. Ez mindenki számára segítené megérteni és átlátni, hogy mennyit érnek személyes, statisztikai, meta- és egyéb adatai, ezáltal a felhasználók is jobban figyelnének arra, hogy milyen feltételek mellett, kinek és mennyiért adják el azokat, és a vállalkozások is a jelenleginél tisztább keretek között, kiegyensúlyozottabb versenyfeltételek mentén hasznosíthatnák az adatokat.

A VERSENYJOGI ÉS ADATVÉDELMI SZABÁLYOK HOLISZTIKUS MEGKÖZELÍTÉSE SZÜKSÉGES

Az Európai Unió ex-ante hatályú rendeletet tervez elfogadni a hálózatos monopóliumok tevékenységének szabályozása és a piaci verseny védelme érdekében: a digitális piacokról szóló jogszabálytervezet célja, hogy önvégrehajtó horizontális szabályozást hozzon létre, amely a hatályos ex-post uniós trösztellenes szabályokat hatékonyan egészíti ki a platformszolgáltatók tevékenysége tekintetében. Amint arra korábban rávilágítottunk, a digitális piacok alfája és ómegája a személyes adat. Az adatvédelem ezért versenyjogi kérdés lett, az adatvédelem és a versenyjog többé nem kezelhető külön-külön. A fentiek alapján ahogyan a világ többi részén, úgy az Európai Unióban is csak akkor lehetnek sikeresek a hálózatos monopóliumokra vonatkozó szabályozási javaslatok, amennyiben azok az adatvédelmi és a versenyhatóságok közötti legszorosabb együttműködésen alapulnak.

A PÉNZÜGYI PIACOKON IS EGYRE SÜRGETŐBBEK A KOMPLEX SZABÁLYOZÁSI MEGOLDÁSOK

Az adatalapú stratégiai tervezés és működés, valamint az adatok minél szélesebb körű felhasználása a pénzügyi közvetítésben is egyre jellemzőbb. Ennek révén és a pénzügyi piacok évek óta tartó digitális fejlődése tükrében, illetve annak felgyorsítását – és a lehetséges versenyelőnyök kiaknázását – célozva a hálózatos monopóliumok a pénzügyek területén is folyamatosan terjeszkednek. Bár a hagyományos pénzügyi szereplők irányába egyelőre jelentős a bizalom, a helyzet gyorsan változhat, és a hálózatos monopóliumok a pénzügyek területén is rendszerszinten jelentős résztvevőkké válhatnak, akár olyanokká, amelyek túl nagyok a bukáshoz (too big to fail). Ennek tudatában kiemelten fontos, hogy a szabályozás kellő időben kezelje az esetleges problémákat különös tekintettel arra is, hogy a jelenlegi pénzügyi szabályozási keretek nem a hálózatos monopóliumok üzleti modelljére lettek kitalálva.

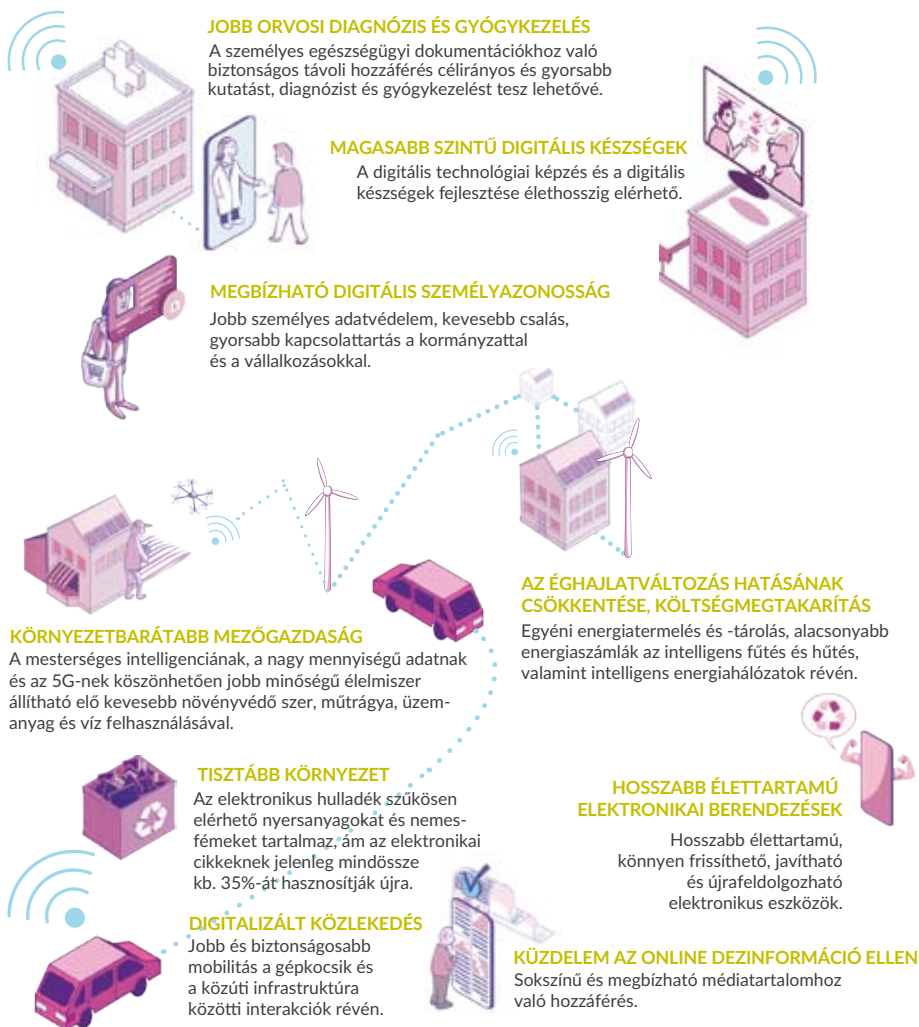
Megoldásként egy teljesen új, komplex szabályozási rendszer tűnik működőképesnek kettős irányultsággal: a kizárólag intézményalapú megközelítés helyett a székhely szerinti tagállam intézményalapú megközelítése képes lehet a hálózatos monopóliumok határokon átnyúló,

21.3. ábra: A digitalizáció előnyei a mindennapi életben

Forrás: Európai Bizottság, (2020. február)

Valamennyi kép © Európai Unió

A DIGITALIZÁLT TÁRSADALOM MINDEN EURÓPAI ÉLETÉT KÖNNYEBBÉ TEHETI



A DIGITÁLIS PIACOKRÓL SZÓLÓ JOGSZABÁLY:
A TISZTESSÉGES ÉS NYITOTT DIGITÁLIS PIACOKÉRT
| EURÓPAI BIZOTTSÁG (EUROPA.EU)

csoportszintű tevékenységeinek lefedésére, míg a fogadó országok felügyeleti hatóságai részéről a tevékenységalapú szabályozás lehet képes az ott felmerülő kockázatok kezelésére. Mindazonáltal ezen hibrid modell is csak akkor lehet hatékony, amennyiben a szabályozás dedikáltan kezeli a felmerülő specifikus kockázatokat, és képes az üzleti modellek folyamatos fejlődését lekövetni.

Továbbá amint azt a verseny védelmét célzó szabályozás kapcsán hangsúlyoztuk, a hálózatos monopóliumokra vonatkozó dedikált pénzügyi szabályozási keretrendszer kialakítása során is kulcsfontosságú az ágazatokon és határokon átnyúló, holisztikus szabályozói és felügyeleti együttműködések kialakítása.

VOLTAK MÁR SIKEREK A HÁLÓZATOS MONOPÓLIUMOK SZABÁLYOZÁSÁBAN

A BigTech-ek adatokra épülő üzleti modelljének megértéséhez analógiát kínálhat a bankkártya-szolgáltatók hasonlóan koncentrált hálózatos jellegű piaca.

A specialitást itt az adja, hogy bankkártyahasználók számára akkor válik vonzóvá a termék, ha sok helyen elfogadják, így a széles körű elfogadottságot a kereskedők csak akkor hajlandók biztosítani, ha nagy számú felhasználóra számíthatnak. A kártyapiacok elindításához ezért szükség volt egy ösztönző mechanizmusra, amely segítette a rendszer kiépülését. Ezt a bankközi jutalék allokációs mechanizmusa biztosította.

A kétoldalú piacok sajátosságaiból adódik, hogy az árazáson túl az árszerkezet is fontos kérdés, mivel általa az egyik oldal előnybe hozható. Egy rendszer indításakor általában a magasabb árrugalmasságú oldalt célszerű támogatni, azaz a kártyabirtokosokat. A támogatás a bankközi jutalékon keresztül valósul meg, mely díjakat a kereskedők fizetik meg a kártyakibocsátóknak, akik ennek egy részét átengedhetik a kártyatulajdonosoknak. A bankközi jutalék túlzottan magas szintje azonban egy fejlett piacon számos problémát okozhat, hátráltathatja a piac fejlődését, és negatív hatással lehet a versenyre. A problémát szabályozással kezelték. Jelenleg a pénzforgalmi szolgáltatók a betétikártya- és hitelkártya-műveletekre vonatkozóan nem kérhetnek a tranzakció értékének 0,2-0,3 százalékát meghaladó bankközi jutalékot.

Az első empirikus vizsgálatok (Kajdi, Kiss, 2021) azt mutatják, hogy a szabályozás hatására rövid távon javult a versenyhelyzet a hazai piacon, a kereskedők költségei pedig csökkentek. Tovább vizsgálandó azonban, hogy a jelenlegi szabályozás elegendő-e hosszú távon, hiszen továbbra is igaz, hogy a kereskedőket terhelő költségszintek miatt a kártyaelfogadás nem tekinthető általánosnak. Ezen a helyzeten viszont az árszabályozáson túl az egyéb versenynövelő folyamatok is segíthetnek, mint például a kereskedői kártyaelfogadás olcsóbb alternatívájaként is alkalmazható azonnali fizetési szolgáltatások terjedése.

**A HÁLÓZATOS
MONOPÓLIUMOKKAL
SZEMBEN CSAKIS
IDŐTÁLLÓ,
TECHNOLÓGIASEMLEGES,
INNOVATÍV
SZABÁLYOZÁS
LEHET HATÉKONY.**

Mivel azonban a pénzforgalmi piac kétoldalú és hálózatos jellege az azonnali fizetési szolgáltatások esetében ugyanúgy fennáll, a szabályozó hatóságok kiemelt felelőssége, hogy ebben a jelenleg kialakuló piaci szegmensben ne engedjen teret a kártyapiachoz hasonló oligopol szolgáltatói struktúrák létrejöttének. Ez elsősorban az azonnali fizetésre épülő különböző piaci szolgáltatások átjárhatóságának biztosításával érhető el, ami leginkább közös, vagy nyílt üzenet- és adatbeviteli technológiai szabványok alkalmazásának előírását igényli.

ELENGEDHETETLEN A SZABÁLYOZÓI MEGKÖZELÍTÉSEK TELJES ÚJRAGONDOLÁSA

A hálózatos monopóliumok térnyerése teljesen újfajta szabályozói megközelítést igényel, a jelenlegi szabályozási keretrendszerek nem képesek a piaci verseny és a fogyasztók hatékony védelmére. Az őrült tempóban fejlődő hálózatos monopóliumokkal szemben csakis időtálló, technológiasemleges, innovatív szabályozás lehet hatékony. Bár a szabályozási igény egyre sürgetőbb, kizárólag jól átgondolt, gondosan mérlegelt szabályozással érhetők el a kívánt célok.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Agustín Carstens, Stijn Claessens, Fernando Restoy and Hyun Song Shin: Regulating bigtechs in finance (BIS Bulletin No 45),** 2021. 08. 02.
- Az európai adatkormányzásról szóló európai parlamenti és tanácsi rendelet javaslata,** COM(2020) 767 final, Brüsszel, 2020. 11. 25.
- Az Európai Parlament és a Tanács rendelettervezete a digitális ágazat vonatkozásában a megtámadható és méltányos piacokról (digitális piacokról szóló jogszabály),** COM (2020) 842 final, Brüsszel, 2020. 12. 15.
- Berlin Centre Consumer Policies, Regulatory Challenges in Digital Markets: the Digital Markets Act,** Online Panel, 2021. 06. 18.
- Cor Molenaar: A verseny vége: A hálózati gazdaság hatása,** PABOOKS, 2021.
- Európai Adatstratégia, A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának,** COM(2020) 66 final, Brüsszel, 2020. 2. 19.
- Juan Carlos Crisanto, Johannes Ehrentraud and Marcos Fabian: Big techs in finance: regulatory approaches and policy options (BIS Bulletin No 12),** March, 2021.
- Kajdi, L., Kiss, M. The impact of policy effects on the Hungarian payments card market.** Journal of Banking Regulation, 2021.



V

Mélystruktúrák a gazdaság mögött

KREISZNÉ HUDÁK EMESE,
ZANATY KRISZTINA,
ASZTALOS PÉTER HUGÓ

A DEMOGRÁFIAI FOLYAMATOK GAZDASÁGI HATÁSAI

*„A fejlett társadalmak számára
a 21. század egyik legjelentősebb
gazdasági-társadalmi kihívása
a népesség idősödéséből adódó
problémák kezelése.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



Az új, fenntartható közgazdaságtannak magában kell foglalnia a **demográfiát is, amely minden korábbinál erősebb gazdasági és társadalmi hatásokkal jelentkezhetsz a következő évtizedekben**. A világ népesedési tendenciáit jellemző két legfontosabb megatrend a **népességszám emelkedése** és a **népesség idősödése**. A demográfiai folyamatok ugyanis számottevő gazdasági következményekkel járhatnak: átalakítják a munkaerőpiacot, befolyásolják a munkatermelékenységet, megváltoztatják a fogyasztási és a megtakarítási szokásokat, átrendezik a termelés szerkezetét és hatással vannak a hosszú távú növekedési kilátásokra is.

Más kihívások előtt állnak a növekvő létszámú, de gazdaságilag kevésbé fejlett országok és a fejlett, de az idősödés által erőteljesebben érintett államok. Európa az egyetlen olyan földrész lehet, ahol a munkaképes korúak létszáma csökkenni fog a következő évtizedekben. Ennek kezeléséhez olyan intézkedésekre van szükség, amely a demográfiai folyamatokat megfelelően képes átalakítani a munkaerőkínálat növelése, szinten tartása érdekében.

A demográfiai folyamatok az állami ellátórendszerekre is jelentős hatással lesznek. A fejlett országok nyugdíjrendszerei előtt két fő kihívás áll: egyrészt a pénzügyi fenntarthatóság, másrészt a megfelelő összegű nyugdíjak biztosítása. A várható élettartam és az idősek létszámának emelkedése pedig az egészségügyi ellátás iránti kereslet élénkülésével jár majd a következő évtizedekben.

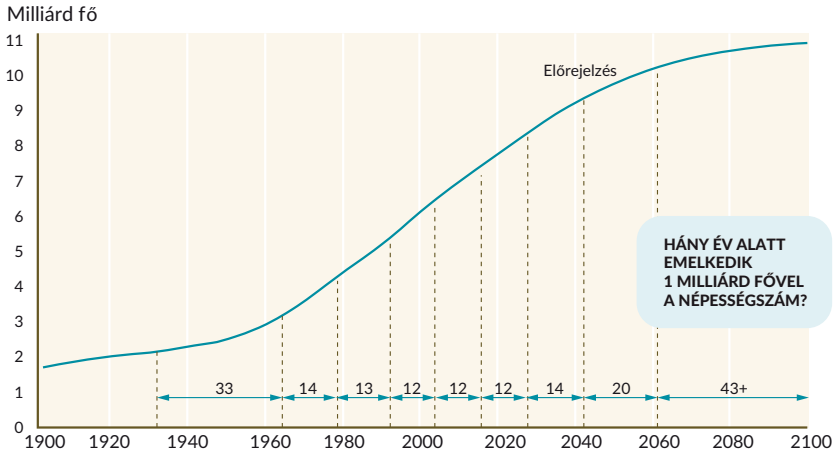
GLOBÁLISAN NÖVEKVŐ NÉPESSÉG, LOKÁLISAN IDŐSÖDŐ TÁRSADALOM

A világ demográfiai folyamatait a népességszám egyre lassuló növekedése és a népesség idősödése jellemzi. A világ népességszáma 2021-ben 7,9 milliárd főt tesz ki, és ez a létszám a következő évtizedekben tovább növekedhet. **A globális népességszám várhatóan 10,9 milliárd fővel érheti el maximumát 2100-ban (22.1. ábra).**

22.1. ábra: A világ népességszáma, 1900–2100

Forrás: ENSZ 2019. évi népesség-előrejelzés, közepes változat;
History Database of the Global Environment

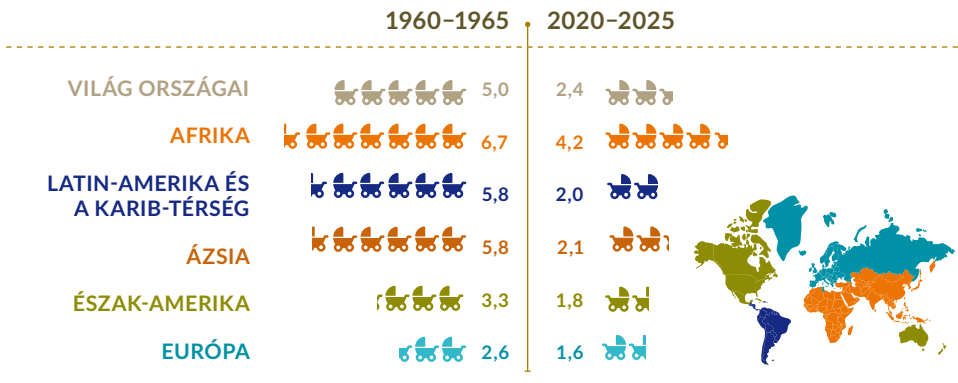
Megjegyzés: Az 1950 előtti adatok extrapolált adatok, 1900 és 1950 között 10 éves gyakorisággal érhetők el a globális népességadatok. Az ábra 1950 és 2015 között tényadatokat, 2015 és 2020 között ténybecslést, 2020-tól előrejelzést mutat az ENSZ adatbázisa alapján.



NÉPESSÉGMEGOSZTÁS

22.2. ábra: A termékenységi ráta alakulása a világ országaiban és egyes kontinensein

Forrás: ENSZ 2019. évi népesség-előrejelzés, közepes változat
Megjegyzés: Az adatok öt éves periódusokra érhetők el az ENSZ adatbázisában.



Az emelkedő globális népességszám mögött ugyanakkor lokálisan eltérő demográfiai folyamatok húzódnak meg. A gazdaságilag kevésbé fejlett, alacsony jövedelmű országokban az egy nőre jutó gyermekszám jelenleg 4,5 körül alakul (ENSZ, 2019). Ezzel szemben a gazdaságilag fejlett régiókban a termékenységi ráta jellemzően nem éri el a népesség reprodukciójához szükséges 2,1 körüli értéket sem (22.2. ábra). A világ kontinensei közül azonban **Európa lehet az egyetlen olyan földrész, ahol a következő évtizedek során a népesség számcsökkenése várható.**

A világ népesedési folyamatait jellemző másik megatrend a népesség idősödése, ami a 21. század egyik legjelentősebb gazdasági-társadalmi kihívása. Az idősök népességen belüli részarányának emelkedését a termékenységi ráta korábbi évtizedekhez képesti csökkenése, valamint a várható élettartam növekedése okozza. **A 65 évnél idősebbek létszáma több mint megduplázódhat a következő három évtized során:** létszámuk a 2020. évi 728 millió főről 1,5 milliárd fő fölé emelkedhet 2050-ig a világ országaiban. A népesség idősödése az idősebbek és a fiatalabb generációk egymáshoz viszonyított arányának emelkedését, és ezáltal – minden más változatlansága mellett – a gazdaságilag aktív korú népesség terheinek növekedését eredményezheti.

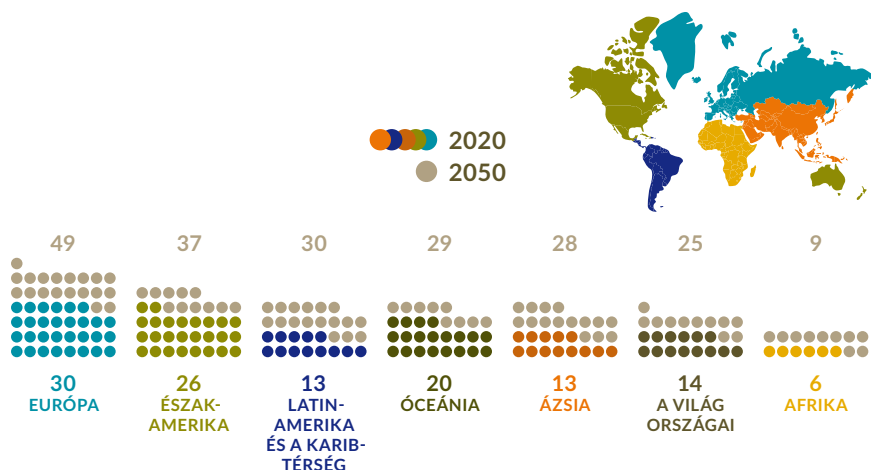
Az időskori függőségi ráta 2020 és 2050 között 14 százalékról 25 százalékra emelkedhet 2050-ig a világon (22.3. ábra). A következő évtizedekben is **Európa lehet a legidősebb népességgel rendelkező kontinens:** a 65 évnél idősebbek népességen belüli aránya a 2020. évi 19 százalékról 28 százalékra emelkedhet 2050-ig. A kontinensek közül Ázsiában élhet a legtöbb időskorú 2050-ben is: létszámuk a jelenlegi 412 millió főről 955 millió főre növekedhet 2050-ig (ENSZ, 2019).

A DEMOGRÁFIAI FOLYAMATOK ÁTALAKÍTJÁK A MUNKAERŐPIACOT

A világ országaiban a következő évtizedekben növekedni fog a munkaképeskorú népesség létszáma, de az elmúlt 20 évhez képest érdemben mérséklődhet az aktív korúak létszámának növekedési üteme. A munkaképes korúak létszáma 5 milliárd főt tett ki 2020-ban, ami a 7,8 milliárd fős teljes népesség 65 százalékának felel meg. A 15–64 éves korú népesség 2000 és 2020 között 31 százalékkal bővült, a következő két évtized során már csak 15 százalékos létszámnövekedés várható az ENSZ népesség-előrejelzése alapján.

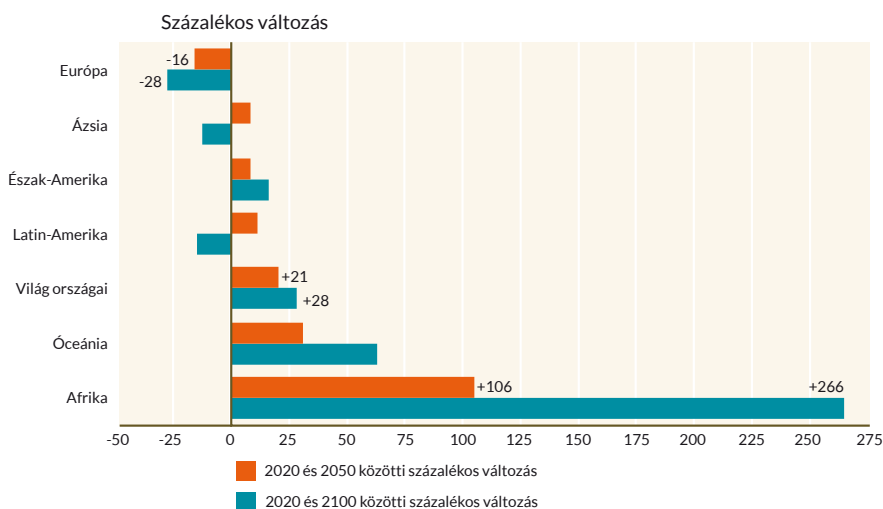
22.3. ábra: Az időskori függőségi ráta alakulása a világ egyes régióiban 2020-ban és 2050-ben (százalék)

Forrás: ENSZ 2019. évi népesség-előrejelzés, közepes változat
Megjegyzés: Az időskori függőségi ráta azt mutatja meg, hogy 100 munkaképes korú egyénre hány időskorú jut.



22.4. ábra: A munkaképes korúak létszámának becsült változása 2020 és 2050 között, valamint 2020 és 2100 között a világ egyes földrészein (százalékos változás)

Forrás: ENSZ 2019. évi népesség-előrejelzés, közepes változat



A munkaképes korú népesség létszáma Európa kivételével várhatóan minden régióban emelkedni fog 2050-ig, de az évszázad második felében már Ázsiában és Latin-Amerikában is csökkenő pályára kerülhet a 15–64 évesek létszáma (22.4. ábra). **Afrikában a 2020. évi 753 millió fős munkaképes korú népesség létszáma 2050-ig megduplázódhat, azaz 1,5 milliárd fő felé emelkedhet,** míg az évszázad végéig a jelenlegi érték közel háromszorosára bővíülhet. Ezzel szemben Európában az évszázad végéig közel 30 százalékkal csökkenhet a munkaképes korú lakosság létszáma.

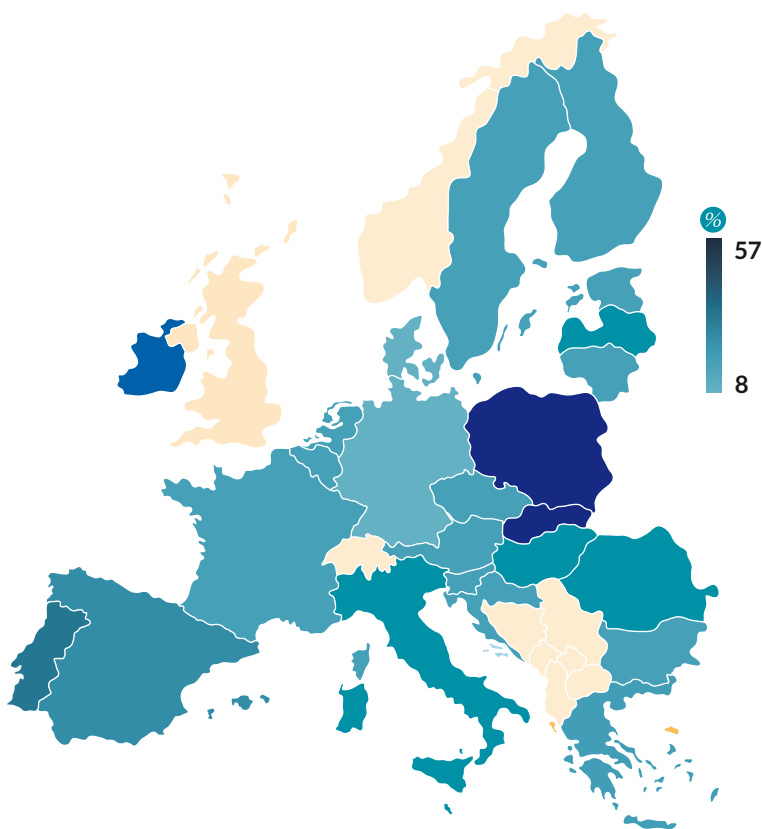
A fejlett, csökkenő munkaképes korú népességgel rendelkező országokban a munkaerőhiány kezelése igényelhet megfelelő gazdaságpolitikai intézkedéseket. A népesség szerkezetének megváltozása hosszú távon hatással lesz az egyes országok növekedési lehetőségeire is. A társadalom idősödése csökkentheti az aggregált termelékenységet (22.5. ábra), valamint hatással lehet a **fogyasztási és megtakarítási ráták** alakulására is.

A munkaképes korúak létszámcsökkenéséből adódó negatív munkapiaci hatásokat több intézkedés is ellensúlyozhatja rövid távon. Ilyen lépések közé tartozik a sérülékenyebb munkaerőpiaci csoportok (főleg pályakezdők, a nyugdíjkorhatár előtt állók, az alacsonyan képzettek) **aktivitási rátájának növelése, az aktív életpályák hosszának kiteljesítése,** valamint a **tőkeintenzív növekedés** előtérbe kerülése, ezen belül az **automatizáció** térnyerése. Hosszú távon a munkaerőhiány kezeléséhez olyan intézkedésekre van szükség, amely a demográfiai folyamatokat megfelelően képes átalakítani a munkaerő-kínálat növelése, illetve szinten tartása érdekében. Kiemelt cél a **termékenységi ráta növelése,** ennek kedvező gazdasági hatásai azonban csak több évtizedes késleltetéssel jelentkeznek.

Az idősödő társadalmakban hosszú távon átalakulhatnak a fogyasztói igények, amihez az egyes szektorok termelésének és foglalkoztatásának is alkalmazkodnia kell. Az életkor emelkedésével növekszik a kereslet az **egészségügyi ellátás** és az energiafogyasztás iránt, míg a más termékekre és szolgáltatásokra fordított kiadások (például az autóvásárlás, üzemanyag, oktatás) tipikusan csökkennek.

22.5. ábra: A GDP-arányos egészségügyi
közkiadások várható növekedése 2019 és 2070
között az Európai Unió tagállamaiban (becslés)

Forrás: European Commision (2021)



A KÖLTSÉGVETÉSEKNEK IS ALKALMAZKODNIUK KELL A MEGVÁLTOZÓ DEMOGRÁFIAI FELTÉTELEKHEZ

A fejlődő és a fejlett országok a népesség idősödése miatt eltérő kihívásokkal szembesülhetnek az **időskori nyugdíjak finanszírozásában**. A fejlődő országokban jelenleg alacsony a nyugdíjrendszerek lefedettsége, így a jövőben a nyugdíjban részesülő idősokorúak arányának növelésére van szükség a megfelelő színvonalú időskori megélhetés biztosítása érdekében (ENSZ, 2018). A fejlett országokban magas a nyugdíjrendszerek lefedettsége, de pénzügyi fenntarthatóság szempontjából jelentős kihívás előtt állnak. A demográfiai változások kedvezőtlen hatást gyakorolhatnak a költségvetési bevételek és kiadások alakulására is, így megnehezítik a pénzügyi fenntarthatóság biztosítását. A bevételi oldalon a munkaképes korú népesség létszámának csökkenése a bérekhez kapcsolódó adó- és járulékbévételek mérséklődését eredményezheti. A kiadási oldalon az idősok létszám-növekedése miatt emelkedhetnek a nyugdíjkiadások, az egészségügyi közkiadások és az időskori betegápoláshoz kapcsolódó kiadások. Az Európai Bizottság 2021. évi jelentésének (EC, 2021) eredményei szerint az **Európai Unió országaiiban a GDP-arányos nyugdíjkiadások a 2019. évi 11,6 százalékról 12,6 százalékra emelkedhetnek 2050-ig**.

A várható élettartam emelkedése és az idősok létszámának emelkedése várhatóan az **egészségügyi ellátás iránti kereslet élénkülésével** jár majd a következő évtizedekben. A 65 éves korban várható élettartam minden régióban további 2-3 évvel emelkedhet (ENSZ, 2019). Az egészségügyi ellátások iránti kereslet növekedésének mértéke azonban attól is függ, hogy a várható élettartam további emelkedése együtt jár-e majd az **egészségben töltött életévek** számának növekedésével. Az Európai Unió legfrissebb előrejelzése az **egészségügyi közkiadások 18 százalékos átlagos növekedését becsüli 2070-re** (EC, 2021). A kiadások emelkedése ugyanakkor nem egyenlő mértékben fogja érinteni az egyes országokat (22.6. ábra).



THE 2021 AGEING REPORT



***AZ IDŐSÖDŐ TÁRSADALOM
ÁLTAL JELENTETT
MUNKAERŐPIACI KIHÍVÁSOK
KEZELÉSÉHEZ HOSSZÚ TÁVON
DEMOGRÁFIAI FORDULATRA
VAN SZÜKSÉG.***

Az egészségügyi rendszerek fenntarthatóságának **kulcskérdése a prevenció**, amelynek erősítésével enyhíteni lehet az ellátórendszerre nehezedő nyomást. Egészséges táplálkozással, gyakori testmozgással, a dohányzás és az alkoholfogyasztás visszafogásával meg lehet előzni számos betegség kialakulását, és csökkenteni lehet az e viselkedési kockázatokhoz kapcsolódó halálozások arányát, ami az Európai Unióban az összes haláleset közel 40 százalékára tehető (EC, 2019). Az idős lakosok arányának növekedése lehetőségeket is rejt magában, amelyek tudatos kiaknázása (például: egészségturizmus fejlesztése) hozzá tud járulni a gazdasági növekedéshez. Összességében tehát az várható, hogy a demográfiai trendek és a technikai fejlődés hatására az **egészségügy és az egészségipar súlya növekedni fog a gazdaságban**.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- European Commision (2019): Country Health Profiles.
European Commision (2021): The Ageing Report (2016-2070).
Institutional Paper No. 148.
ENSZ (2018): Promoting Inclusion Through Social Protection –
Report ont he World Social Situation 2018.
ENSZ (2019): World Population Prospects 2019.
History Database of the Global Environment (2021)
MNB (2019): A Jövő Fenntartható Közgazdaságtana. A Magyar Nemzeti
Bank könyvsorozata, Budapest.

KOCZISZKY GYÖRGY

ÉRTÉKREND ÉS KULTÚRA A FENNTARTHATÓ GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS MÖGÖTT

*Az értékalapú közgazdaságtan
kiindulópontja, hogy az absztrakt
modellek világán kívül van
„jó” és „rossz” növekedés.*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



A főáramú közgazdaságtan a nemzetek jóllétének fundamentumát a gazdasági kibocsátás nagyságához és a növekedés üteméhez köti. Az elmúlt évtizedekben azonban egyre szélesebb körben és több szempontból is bírálják a gazdasági növekedés kritika nélküli, egyetlen makrogazdasági célként történő megfogalmazását. Ezért jogosan tehető fel a kérdés: **Van jó és rossz növekedés? Milyen szerepet játszik az értékrend és a kultúra a fenntartható és a fenntarthatatlan növekedés kialakulásában?** Milyen értékrend támogatja a 21. században a fenntartható gazdasági növekedést? A fenti kérdésekre a közgazdaságtan elméletének, empirikus tapasztalásainak, gazdaság- és kultúrtörténeti, etikai és gazdaságpolitikai összefüggéseinek vizsgálata alapján kísérlünk meg választ adni.

1. A ROSSZ ÉS A JÓ NÖVEKEDÉS

A fenntarthatóság, azaz a jövőért viselt felelősség alapvetően értékrendi kérdés, amelynek középpontjában a közösségi érdek áll szemben a piaci autonómiába és mindenhatóságba vetett szemlélettel. A közgazdaságtan ui. nemcsak pozitív, hanem normatív tudomány, azaz vállalnia kell annak a kérdésnek a megválaszolását, hogy a „világnak” milyennek kellene lennie. Ennek alapján érdemes újragondolni a társadalmi, környezeti, gazdasági és intézményi kérdéseket.

Az általunk vázolt modell a szakirodalom három (gazdaság, ökológia, szociális) pilléres konstrukciójától érdemben az **értékrend közép-pontba helyezésével** és a fenntartható intézményrendszer beépítésével (negyedik pillér) különbözik (23.1. ábra).

Az értékrend középpontba helyezésének indoka, hogy egy közösségnek a társadalomról, gazdaságról, az intézményrendszerről, az élő és élettelen környezetéről alkotott véleményében jelentős szerepet játszanak a történelmi, vallási és kulturális determinációk. Az értékrend határozza meg azokat a kritériumokat, amelyek alapján egy közösség állást foglal a társadalom és gazdaság, valamint az őt körülvevő környezet fenntarthatóságáról, ill. fenntarthatatlanságáról.

A társadalmak meghatározó jelentőségű, összetartó ereje az általánosan elfogadott konvencióvá vált értékrend, amelynek vannak állandó, generációkon átnyúló és változó elemei. Egy értékrend fenntarthatósága annak függvénye, hogy mennyire vannak jelen abban a tartós, évszázadok óta állandó, és mennyire a különböző izmusok, globális érdekcsoportok által generált elemek.

23.1. ábra: A fenntartható piacgazdaság modellje

Forrás: saját szerkesztés



23.2. ábra: A fenntartható piacgazdaság értékrendi elemei

Forrás: saját szerkesztés



MNB SZAKKÖNYV:
ETIKUS KÖZGAZDASÁGTAN

A második világháborút követően a liberalizmus térnyerésével lassan, de biztosan olyan értékrend nyert teret, amelyben súlyponti elem az önmegvalósítás, önkifejezés és a posztmodernitás túlhangsúlyozása, amelynek számos káros következménye nap mint nap tetten érhető. Ezt az értékrendet ma már számosan bírálják különböző szempontok alapján. „... Oly mértékben kitágult a kultúra fogalma, hogy szinte semmivé lett, még ha senki sem meri ezt ilyen világosan kimondani” (Vargas Llosa, 2014). Ezért mind az egyéneknek, mind pedig a közösségeknek talán a korábbinál is nagyobb szükségük van a nihilizmus helyett a lelki és erkölcsi támaszra, a bizonytalanságban stabil kapaszkodókra. Ilyen biztos pont a spiritualitás és a család, amely szoros kapcsolatban van az igazságossággal és a szociális érzékenységgel a tudás, a felelősségvállalás, a szubszidiaritás, a szolidaritás, a környezet tisztelete és a tisztesség (23.2. ábra).

A spiritualitás hatással van az ember gazdaságról alkotott képére, viselkedésére. A történelmi egyházak a XIX. század végétől rendszeresen állást foglalnak szociális kérdésekben és bírálják mind a piaci önszabályozást, mind pedig az állami beavatkozást. Botos Katalin a magyar nyelvű szakirodalomban hiánypótló munkájában jogosan állapítja meg, hogy: **„Az egyes országok, országcsoportok sikerességében a világvallások fontos szerepet töltenek be.”** (Botos, 2009)

A modern közgazdaságtan már születése pillanatától az önérdeket helyezte előtérbe avval a később nem igazolt feltevessel, hogy a „láthatatlan kéz” biztosítja majd a társadalom jólétét. A kulturális hagyományoktól való eltávolodás, az önmegvalósítás fontosságának hirdetése pedig nem egy esetben az alapvető etikai elvek megsértéséhez és az önmérséklet hiányához (egyfajta hedonizmushoz) vezet, aminek negatív következményeit nap mint nap tapasztaljuk. Közgazdaságtan-oktatásunk még mindig ezt a **homo oeconomicus** szemléletet veszi alapul, amikor a nyereség maximalizálását tűzi ki célul. Az emberek értékrendjének hatásait jórészt kizárja az árak és a mennyiség, a kereslet és a kínálat közötti összefüggések vizsgálata során. Ez a **főáramú közgazdaságtan azonban napjainkra egyértelmű korlátokba ütközött,** amelyekre nem tud saját fogalmain belül választ adni. A népességsökkenés a fejlett országokban, az egyre ismétlődő pénzügyi válságok és az egész bolygóra fenyegetést jelentő környezet-szennyezés azt jelzi, hogy a közgazdaságtant új alapokra kell helyezni.

23.1. táblázat: Közgazdaságtani iskolák értékrendi eleme
Forrás: saját szerkesztés

ISKOLA FUNKCIÓ	KLASSZIKUS KÖZGAZDASÁGTAN	NEOKLASSZIKUS – ÚJ NEOKLASSZIKUS KÖZGAZDASÁGTAN	KEYNESI KÖZGAZDASÁGTAN	MONETARISTA KÖZGAZDASÁGTAN	ETIKUS KÖZGAZDASÁGTAN
ELOSZTÁS	ár piac gazdaság szereplői jól informáltak	piaci törvények és a hatékonyság, ill. haszonelvűség alapján	az ármechanizmus szabályozza, hogy miből mennyit állítsanak elő	piaci hatékonyság verseny	méltányosság igazságosság környezettudatosság javak egyetemes rendelgetése
ÚJRAELOSZTÁS	ellenzik, mert gátolja a piaci folyamatokat, visszafogja a vagyon gyarapodását	hatékonyság és normaelvűség	államnak keresletet kell teremtienie	piaci hatékonyság dominál	szociális érzékenység térbeli igazságosság környezettudatosság szolidaritás és szubszidiaritás
INTÉZMÉNYI KOORDINÁCIÓ	gyenge állam	parciális jelentőségű	állami keresletteremtés	az állam „rossz gazda” minimális állami szerepvállalás pénz mennyisége jegybanki alapkamattal szabályozható	erős állam etikus állam jogszerű állam
PIACI KOORDINÁCIÓ	nincs rá szükség (laissez- faire), megzavarja a tökéletes egyensúlyt	piacnak egyensúlyteremtő képessége van verseny kínálatteremtés	keresletteremtés	szükséges rossz	az állami beavatkozásra szükség van

Az értékrend és kultúraalapú növekedésmélet a főáramú közgazdaságtani elmélet hiányosságait azzal kívánja orvosolni, hogy integrálja a közgazdasági gondolkodásba az **értékrendet**, az adott közösség fenntartható **kulturális örökségét**, az **ökológiai** elveket, és így egyesíti a kognitív szemléletet a társtudományok (etológia, filozófia stb.) eredményeivel. Ennek a megközelítésnek a fókuszában már nem egyetlen tényező a haszon, hanem az igazságos, a tisztességes és a fenntartható gazdasági, valós igények kielégítésére irányuló kibocsátás áll, szemben a politikai liberalizmust leképező neoklasszikus közgazdasági irányzatokkal, amelyek a racionális individuum emberképét és a szabad piacot állítják a középpontba. Az etikus közgazdasági gondolkodás centrális eleme a **másokért is felelősséget vállaló közösségi magatartás, ami azonban nem zárja ki a gazdaságosságot, hatékonyságot és a versenyt.**

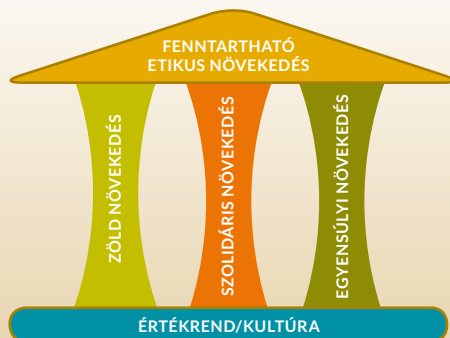
Az értékalapú közgazdaságtan kiindulópontja, hogy az absztrakt modellek világán kívül van „jó” és „rossz” növekedés. Azaz van olyan kibocsátásbővülés, ami összhangban áll a társadalom igényeivel (és a környezet lehetőségeivel) és olyan, amely ellene hat, egyes tevékenységek valós igényeket elégítenek ki, mások pedig a termelők-szolgáltatók által generált, indokolatlan igények teremtésére irányulnak. A túlhajszolt kereslet felesleges javak megszerzésére ösztönöz, ami újabb felesleges keresletet generál. (Pl. az alkoholfogyasztás növekedése, ill. az alkoholizmussal kapcsolatos problémák kezelése, az édességek túlfogyasztása és a növekvő számú cukorbeteg kezelésének igénye, Trebeck-Williams, 2019.)

Az etikus közgazdaságtan nem értéksemleges. Értékrendje, világképe több, mint az anyagi gyarapodás, a vagyon és a megtakarítás, az anyagi jólét. Nyilvánvaló, hogy a történelem során a társadalmak értékrendje, a gazdaságról, a gazdaság szereplőiről alkotott véleménye időről időre változik, a fenntartható társadalomnak azonban vannak állandó korok és izmusok felett álló értékei, mint a **család**, a **szolidaritás**, a **szubszidiaritás**, a **felelősség**, az ember **méltósága**, az emberi **élet tisztelete**.

Az integritás értelmében az etikai (igazságosság-méltányosság, tisztesség, fenntarthatóság, szolidaritás-társadalmi felelősségvállalás) és a gazdasági elvek egyenértékűek, egyensúlyi viszonyúak. Az etikus növekedés olyan értékrenden alapul, amely egyidejűleg biztosítja a **zöld**, a **szociálisan érzékeny** és az **egyensúlyi növekedést**. E három tényező nem vagylagos, hanem kapcsolódik és kiegészíti egymást. Ebben az esetben a **leggyengébb elem határozza meg a növekedés sebezhető pontját, szűk keresztmetszetét.**

23.3. ábra: Az értékrend- és kultúraalapú gazdasági növekedés pillérei

Forrás: saját szerkesztés



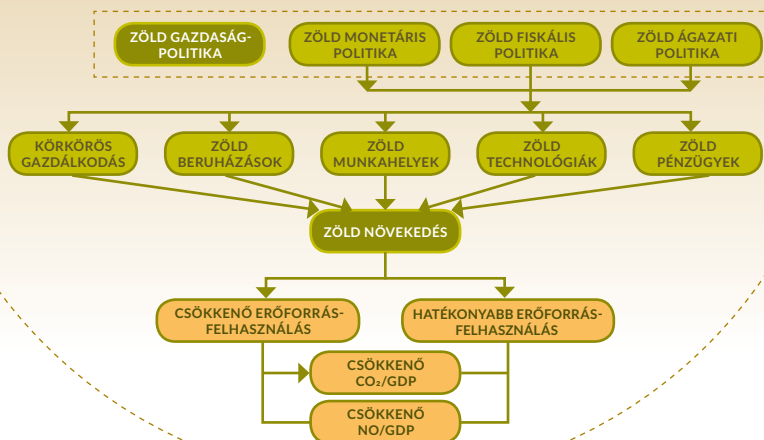
„Minthogy minden városállamban egy bizonyos fajta közösséget ismerhetünk fel, s minden közösség nyilván valami közös megvalósítására alakult (mert hiszen az emberek mindent jónak látszó cél érdekében tesznek), világos, hogy noha mindezek valami jó elérésére törekszenek, a legfőbb jó elérésére elsősorban mégis az a legfelsőbbrendű közösség törekszik, amely a többi mind magában foglalja.” (Arisztotelész: Politika. Első könyv, p. 1.)

„Mert mit használ az embernek, ha az egész világot megnyeri, lelkében pedig kárt vall?” (Mt 16, 26)

„Ha bőségben is él valaki, életét akkor sem a vagyona tartja meg.” (Lk 12, 15 b)

23.4. ábra: Zöld növekedés hatáslánca

Forrás: saját szerkesztés



ZÖLD NÖVEKEDÉS: CSAK EGY FÖLDÜNK VAN

Az etikus gazdasági növekedés zöld (karbonmentes) növekedés, azaz a kibocsátás bővülése csökkenő és hatékonyabb erőforrás-felhasználás mellett megy végbe. Optimális esetben a gazdasági növekedés pályája elválik az energiafelhasználás és a károsanyag-kibocsátás pályájától. Azaz a gazdasági kibocsátás növekedési üteme nagyobb, mint az ökológiai lábnyom és a nem regenerálódó természeti erőforrások felhasználása. Abszolút elválás (zöld növekedés) esetében úgy nő a kibocsátás, hogy az ökológiai terhelés.

SZOLIDARITÁS: MIND EGY HAJÓBAN EVEZÜNK

Az értékrend és kultúraalapú növekedés – szemben a „tisztán” piaci eszközökkel biztosított gazdasági prosperitással – **a jövedelmi és a vagyoni egyenlőtlenségek tompítására, a társadalmi szolidaritás megteremtésére törekszik.** Támogatja egyrészt az önhibájukon kívül hátrányos helyzetbe került csoportokat, másrészt olyan értékrendi és kulturális hátteret biztosít, amelynek hatására a leszakadt, hátrányos helyzetű társadalmi csoportok maguk is tenni akarnak helyzetük jobbra fordulása érdekében.

A tisztán piaci rendszer működése a gyakorlatban állandó torzulásokat eredményez, nem biztosítja az alapvető közjavakhoz való igazságos hozzáférést. Ezeket a durva elosztási hibákat csak úgy lehet orvosolni, ha a gazdasági kibocsátás terhére bizonyos alapvető közjavakat és közszolgáltatásokat biztosítanak. Az empirikus vizsgálatok is azt támasztják alá, hogy azok az országok, **ahol a jövedelmi és a vagyoni egyenlőtlenségek drasztikusan nőnek, ott hosszabb távon a gazdasági növekedés és a recesszió utáni helyreállítás is lassabb** (Ostry et al. 2014).

Az értékrend és kultúraalapú gazdasági kibocsátás nem túlfeszített. Lehetőséget biztosít egyrészt korlátozott állami beavatkozásra (extern növekedés), de szervesen épít az önkontrollra és az intern növekedést biztosító helyi erőforrásokra.

Értékrendi kérdés, hogy kinek, minek a terhére alakul ki, válik fenntarthatóvá a gazdasági növekedés. **Egyensúlyhiány mellett nem képzelhető el tartós egyensúlyi növekedés.** Hibás tehát az egyensúlyt és a növekedést szembeállító szemlélet (Matolcsy, 2015).

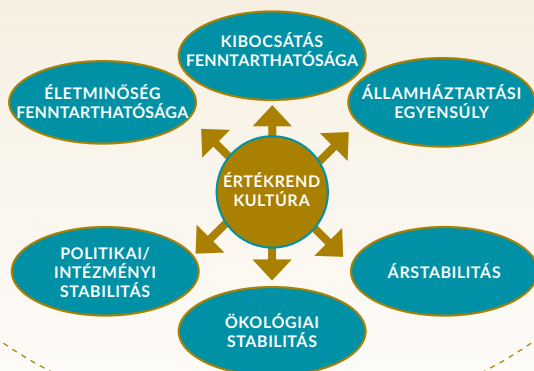
23.5. ábra: Szolidaritás, társadalmi felelősségvállalás hiátusainak hatása a gazdasági kibocsátásra

Forrás: saját szerkesztés



23.6. ábra: Egyensúlyi növekedés feltételei

Forrás: saját szerkesztés



AZ MNB TÁRSADALMI
FELELŐSSÉGVÁLLALÁSI
STRATÉGIÁJA

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Botos, K. (2009): Keresztény gazdaság – Globális piacgazdaság.** Kairosz Kiadó, Budapest.
- Erdős, T. (2003): Fenntartható gazdasági növekedés.** Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Matolcsy, Gy. (2015): Egyensúly és növekedés. Konszolidáció és stabilizáció Magyarországon 2010–2014.** Magyar Nemzeti Bank, Budapest.
- Ostry, J. D.–Berg, A.–Tsangarides, G. (2014): Redistribution, Inequality, and Growth.** IMF Staff Discussion Note 14/02. IMF. Washington.
- Trebeck, K.–Williams, J. (2019): A megérkezés gazdaságtana. Gondolatok egy felnőtt gazdaságról.** Pallas Athéné Könyvkiadó, Budapest.
- Vargas, Llosa, M. (2014): A látványcivilizáció.** Európa Könyvkiadó, Budapest.

CSIZMADIA NORBERT*

GEOFÚZIÓ,
TÉRSZERKEZET
ÉS GEOPOLITIKA

*„A Földrajz visszatért,
és a fúziók korában
még fontosabbá vált.”*

A FEJEZETHEZ
TOVÁBBI ONLINE
HÁTTÉRANYAGOK
ÉRHETŐK EL



* Csizmadia Norbert a Pallas Athéné Domus Merjti Alapítvány (PADME) Kuratóriumának elnöke.
E-mail: csizmadia.norbert@padmebudapest.hu

A 21. század szakít a hagyományos földrajzi térképekkel, ezért újra kell rajzolni őket. Új megközelítésre van szükségünk, egyre eredetibb megoldások váltak indokolttá. Új, asszociatív látásmódra, átfogó tudásra, egyedi ötletre és kreativitásra van szükség. Az újszerű tudás megteremtéséhez először meg kell ismernünk a minket körülvevő világot, a hálózati csomópontokat, az integrált ismereteket a lényeglátást segítő, kreativitást mobilizáló asszociatív térképek segítségével.

A TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉS FELÉRTÉKELI A TERÜLETI SZEMPONTOKAT

Robert D. Kaplan (2018) szerint a világ, azon belül is **a geopolitikai, külpolitikai konfliktusok mozgatórugóinak megértéséhez is a földrajzhoz kell fordulnunk.** Arra világít rá, miért helytelen hozzáállás az, ha a földrajzi tényezők emberi társadalmakra, a történelem menetére gyakorolt hatását idejétmúltnak tekintjük, alábecsüljük és nem használjuk fel a konfliktusok megértéséhez és megoldásához. A technológiai fejlődés nem, hogy nem hozta el „a földrajz halálát”, hanem még fel is értékelte a területi szempontokat.

A 21. század elején a geopolitikai folyamatok megértéséhez több tudományterület együttes összehangolása szükséges: mind a történelem, a közgazdaság, a fizika és a biológia, a földrajz, a szociológia, a kulturális antropológia, a mérnöktudományok (technológia és anyagtudományok) stb. Tehát egyfajta fúzió, azaz a különböző tudományterületek összehangolásával és kombinálásával jöhetnek létre azok a megállapítások, amelyek a hipotézisek alapját képezik.

Az új technológiákon alapuló 24/7 órás globális gazdaságnak köszönhetően a tehetség a távolságokat áthidalva érvényesül. Azonban nemcsak az egyének – gazdasági és egyéb – mobilitása nőtt az internet, a modern tömegközlekedés és az új iparágak megjelenésével, hanem a nemzeteké, a közösségeké és az országoké is. Mindeközben a klímaváltozás, az emberiség életfeltételeit fenyegető környezetpusztítás, az ezek következményeihez való alkalmazkodás, a növekvő gazdasági és társadalmi egyenlőtlenségek, a gazdasági válságok, a nemzetközi konfliktusok, a migráció együttesen soha nem látott kihívások elé állítják az emberiséget (Csizmadia, 2016).

Mindezek egy olyan új világrendet rajzolnak meg, amelyben az erő birtoklása legalább olyan fontos lesz, mint a profit, és mindehhez az állam fokozódó gazdasági szerepvállalása társul; a gazdasági konfliktusok aláássák a gazdasági integrációt; a multilaterális rendszerek ahelyett,

24.1. ábra: A légi közlekedés, valamint a tudáshálózatok térképei

Forrás: Geofusion 2.0, Scimap



hogy globálissá válnának, inkább visszafejlődnek regionális szintre; ezáltal a verseny nem az erőforrásokért, hanem a piacokért fog zajlani. A kereskedelmi és stratégiai célok egyre inkább összemosódnak az olyan ágazatok esetében, mint a technológia és a pénzügyi szektor. A geoökonómia korában az államok már nem a szabadpiacot próbálják előmozdítani, hanem ellenkezőleg, piaci eszközöket használnak ahhoz, hogy a saját erejüket növeljék, vagyis a gazdaság a nagyhatalmi politika egyik eszközeként jelenik meg.

HÁLÓZATOK ÉS A FÚZIÓK KORÁBAN ÉLÜNK

A globalizáció korszaka után beköszöntött a technológia korszaka.

Ez a tudás és a fúziók földrajza, a „geofúzió” – a helyek fúziója – a hálózatok korában. A modern élet elképzelhetetlen hálózatok nélkül. A hálózatok egyik legérdekesebb és legfontosabb jellemzője, hogy **minden hálózatban találhatunk olyan kiemelt csomópontokat, amelyek sok kapcsolattal rendelkeznek.** Ezek a csomópontok térben is kirajzolódnak és a térképeinken is látszódnak. Példaként a légi közlekedés hálózatában, vagy pedig a tudás-hálózatokban, ahol az egyetemek együttműködéseinek mutatják meg a központi csomópontokat és mintázatokat.

A földrajzi helyek mellett egyre fontosabb szerephez jutnak a térbeli áramlások is. Manuel Castells azt állítja, hogy a történetileg kialakult földrajzi szemlélet, azaz „a helyek a térben vagy a helyek tere” helyett a valós folyamatok az „áramlások a térben vagy az áramlások tere” szemléletét indokolják. A nemzetközi gazdaság globális változása ugyanakkor egyenlőtlen, azaz a földrajzi differenciáció sokkal meghatározóbb, mint valaha. Egy komplex térszerkezeti struktúra van kialakulóban, a globális gazdaság is sokkal inkább multipoláris rendszernek tekinthető.

Ahogy Parag Khanna (2016) fogalmaz, a versenyképes összekapcsoltság korszakunk legfontosabb geopolitikai mozgatórugója.

A térmorfológiát vizsgálva az összekapcsoltság új világparadigmává vált, és az eddigi térképeink kibővíthetőek a távvezeték, az autópályák, a vasúti hálózatok, az internetkábelek, a repülőgépútvonalak jelzéseivel, azaz a globális hálózati társadalom szimbólumaival. Khanna szerint a geopolitikai verseny természetének megváltozása kiegészül és átváltozik az ellátási rendszerek összekapcsolhatóságáért folytatott küzdelmekben.

24.2. ábra: A 21. század geofúziós világtérképe
– az összekapcsoltság és a földrajzi hálózatok alapján

Forrás: Geofusion 2.0, (2021)



**A 21. SZÁZAD ELEJÉN
A GEOPOLITIKAI FOLYAMATOK
MEGÉRTÉSÉHEZ
TÖBB TUDOMÁNYTERÜLET
EGYÜTTES ÖSSZEHANGOLÁSA
SZÜKSÉGES.**



A GEOFÚZIÓ CÍMŰ
KÖNYV BEMUTATÓJA

A helyek fúziója, azaz „**geofúzió**” egyszerre jelenti a földrajz szintézisét, egyszerre hoz létre újat a földrajzban a gazdaságpolitika, közgazdaságtan, a technológia, a design és vizualizáció egyszerre történő használatával. A geofúziós térképek olyan új térképek, amelyek a legkülönbébb területről alkotnak egy új látásmódot, térképek segítségével magyarázva ezzel a **geopolitikai, geoökonómiai** összefüggéseket. A geofúziós komplex térképi ábrázolási módoknál egyaránt megjelennek a konnektivitási tényezők, az infrastrukturális, és tudáshálózatok, földrajzi csomópontokban, azaz HUB-okban a geopolitikai szerkezetekre épülve, globális csomópontokat, új típusú értelmezési módot határoznak meg.

ÚJ VILÁGREND HAJNALÁN – HOSSZÚ TÁVÚ FENNTARTHATÓ EURÁZSIAI JÖVŐKÉP

A korábbi egypólusú világrend is többpólusúvá alakul, miközben a globális stratégiákat felváltják a regionális együttműködések. Ebben az új korszakban a földrajz és a gazdaságföldrajz felemelkedéséről beszélünk, a geopolitikai folyamatokat a geoökonómiai folyamatok váltják fel, a területszerzés helyett a piacokért folyik a verseny. **A világ-gazdaság pólusa ismét kelet felé tolódik,** véget vetve egy 500 éves Atlanti korszaknak. Amíg a 19. század a Brit Birodalom korszaka, a 20. század Amerika korszaka volt, a **21. század Eurázsia évszázada lesz.**

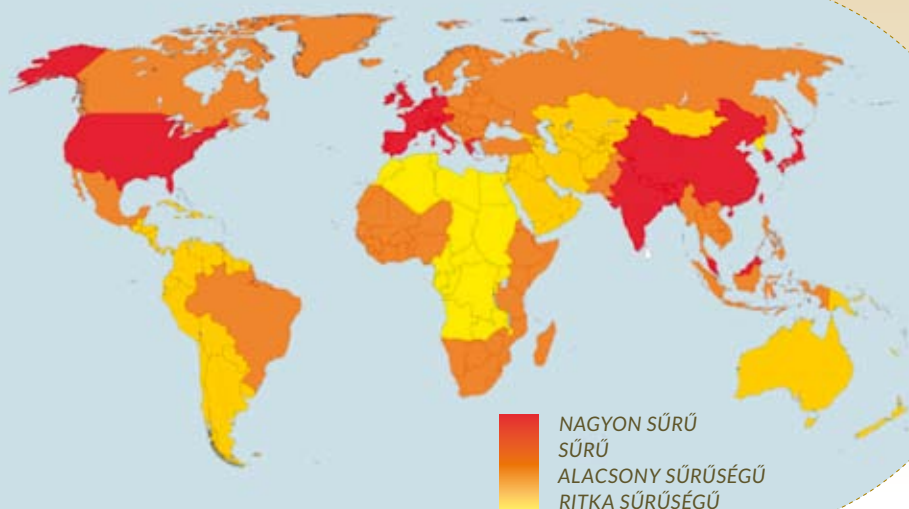
A földrajz felemelkedésével, újfajta geofúziós térképek alkalmazásával, a földrajzi tényezőkből kiindulva meghatározhatjuk a geopolitikai szerkezeteket (struktúrákat), és ezáltal egy új többközpontú világ-gazdaság legfontosabb erőközpontjait is kijelölhetjük. A geopolitikai és civilizációs elméletek megismerésével, valamint a konnektográfiai és geofúziós térképek segítségével kirajzolódnak a 21. századi többközpontú világrend legfontosabb erőközpontjai, területei és kapcsolódásai.

Konnektivitás tekintetében kiemelkedik négy régió: az észak-amerikai, az európai (nyugat-európai), Kína és Délkelet-Ázsia, valamint az indiai szubkontinens.

Ha a konnektivitási tényezők alapján a geopolitikai régiók sűrűségét, továbbá az országokat mint nemzetállami szinteket, valamint a globális városokat és hubokat egyszerre vizsgáljuk a geofúziós módszerrel (azaz a globális városi csomópontokat, a nemzetállamok fontosságát, és a konnektivitási tényezők alapján létrejött gazdasági erőtereket)

24.3. ábra: A konnektivitási tényezők és a geofúzió

Forrás: saját szerkesztés, (2019)



**A KORÁBBI EGYPÓLUSÚ
VILÁGREND IS TÖBBPÓLUSÚVÁ
ALAKUL, MIKÖZBEN
A GLOBÁLIS STRATÉGIÁKAT
FELVÁLTJÁK A REGIONÁLIS
EGYÜTTMŰKÖDÉSEK.**

egymásra illesztjük, akkor ez alapján meghatározhatjuk e jelen korszaknak geopolitikai/geoökonómiai erőtereit, valamint meghatározhatjuk a legfontosabb geopolitikai játékosokat és szereplőket, és az egyes geopolitikai régiótípusokat. Fontos hangsúlyozni, hogy a jelenlegi világban az egymásra épülő hierarchikus térrendszereket (globális városok, nemzetállamok, geopolitikai régiók) együttesen kell vizsgálnunk, mert ez alapján tudjuk meghatározni az erőtereket, és ehhez nyújt segítséget a geofúziós módszertan (azaz a konnektivitási tényezők, a nemzetállami szint és a hub csomópontok együttes vizsgálata).

A vizsgálat által megszületett térképek és a korábbi geopolitikai struktúrábeosztás alapján 36 regionális téregységen belül:

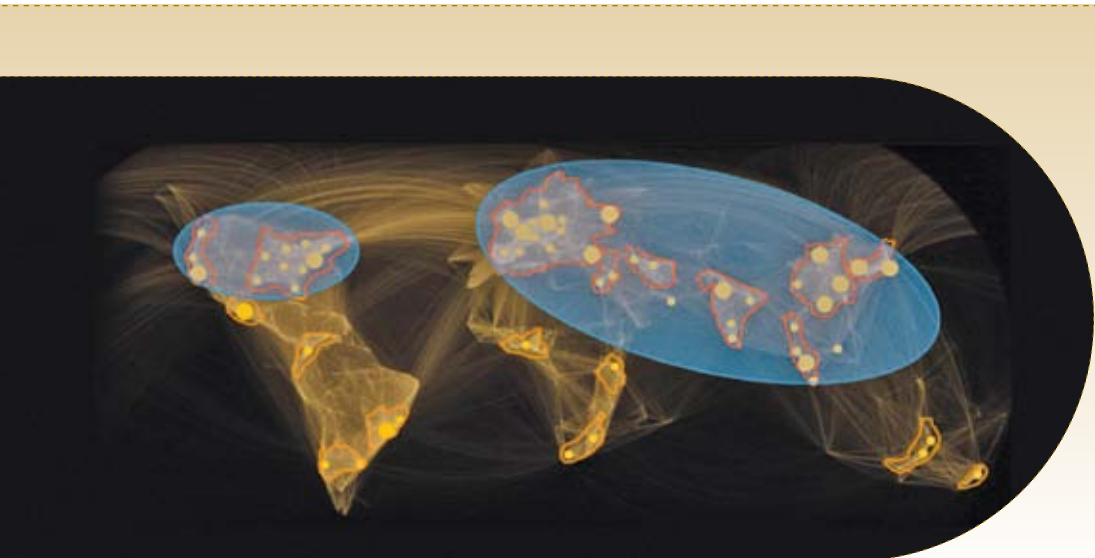
- ▶ **2 globális (nagy kiterjedésű) geopolitikai erőter** azonosítható, ezek Amerika és Eurázsia, ezen belül a 2 fő nagyhatalmi geopolitikai vezető állam **Kína** és az **Amerikai Egyesült Államok** (ezek egyben a G-2 országok).
- ▶ A vizsgálatok során **16 regionális hatalmat** határoztam meg, ezek: Oroszország, India, Japán, Dél-Korea, Ausztrália, Irán, Szaúd-Arábia, Törökország, Izrael, Németország, Franciaország, Egyesült Királyság, Olaszország, Skandinávia, Brazília, Dél-Afrikai Köztársaság.
- ▶ A geopolitikai régiók közül (mint regionális erőterek – különösen a közlekedésnek és a kereskedelemnek köszönhetően) kiemelkedő fontosságúak a jövőre nézve a kapurégiók szerepe. A vizsgálatom során **6 jelentős kaputértséget** nevesíték, ezek: Délkelet-Ázsia – ASEAN országai, Közép-Ázsia országai, Perzsa-öböl országai, Dél-Európa, Kelet-Közép-Európa (17+1 kezdeményezéshez csatlakozott országa) és Közép-Amerika.

64 globális városi erőközpontot határoztam meg, amelyek egy-egy adott nemzetállam területén találhatók és a geopolitikai erőterek fontos részei, csomópontjai. A 64 globális városi csomópont közül Latin-Amerikához 5, Afrikához 3, Ausztráliához 3 tartozik. 12 az észak-amerikai területekhez, és 41 az eurázsiai kontinenshez (ezen belül 20 található Ázsiában és 21 található Európában).

A geofúziós módszerrel elért eredmények azt mutatják, hogy geopolitikailag és geoökonómiailag a többközpontú világrendben **nemcsak az országok számítanak (amelyek szerepe kiemelkedő), hanem a regionális együttműködésből létrejött térségek**, és a gazdasági és geostratégiai erőközpontok, globális csomópontok és globális városok, amelyek az összekapcsoltság által új értelmet nyernek.

24.4. ábra: Geoökonómiai erőterek regionális bontásban

Forrás: saját szerkesztés



**KÉT GLOBÁLIS GEOPOLITIKAI
ERŐTÉR AZONOSÍTHATÓ,
AMERIKA ÉS EURÁZSIA, AMELYEN
BELÜL A 2 FŐ NAGYHATALMI
GEOPOLITIKAI VEZETŐ ÁLLAM
A G-2 ORSZÁGOK:
KÍNA ÉS AZ AMERIKAI
EGYESÜLT ÁLLAMOK.**

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Castells, M. 2005: *A hálózati társadalom kialakulása*. Budapest, Gondolat-Infonia. *Century*. Bantam Books, New York.
- Csizmadia N. 2016: *Geopillanat, a 21. század megismerésének térképe*. L'Harmattan Kiadó, Budapest.
- Kaplan, R. D. 2018: *The Return of Marco Polo's World: War, Strategy, and American Interests in the Twenty-first Century*. Random House, New York.
- Khanna, P. 2016: *Connectography – Mapping the Future of Global Civilization*. Random House, New York.
- Kurzweil, R. 2013: *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed*. Penguin Books, New York.
- Matolcsy Gy. 2019: *American Empire vs The European Dream*, 2019, Pallas Athéné Kiadó
- Salamin G. – Csizmadia N. – Gutpintér J. 2016: *A 21. század megismerésének térképe*. Hungarian Geopolitics, 2016/1. pp. 44–51.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A könyv szerzői és szerkesztői köszönettel tartoznak Matolcsy György elnök úrnak a kötet alapjául szolgáló gondolatok megfogalmazásért és a könyv létrejöttének kezdeményezéséért, valamint Kandrács Csaba, Patai Mihály és Virág Barnabás alelnök uraknak ösztönző támogatásukért.

Kiemelt köszönet illeti a kötetben található tanulmányok szerzőit, név szerint: Asztalos Péter, Babos Dániel, Balogh András, Bense Richárd, Bögöthy Zoltán, Csizmadia Norbert, Csongrádi Erika, Dancsik Bálint, Danóczy Bálint, Drabancz Áron, El-Meouch Nedim Márton, G. Szabó András, Gábrriel Péter, Hamvai Réka, Hausmann Róbert, Horváth Balázs, Horváth Gábor, Horváth-Hajzer Ágnes, Izsák Gábor, Juhász Katalin, Kis Katalin, Kiss M. Norbert, Kocziszky György, Kolozsi Pál, Kreiszné Hudák Emese, Lehmann Kristóf, Martonosi Ádám, Matolcsy György, Nagy Koppány, Nyikes Ádám, Palicz Alexandr, Papp Dávid, Sajtos Péter, Sárvári Balázs, Szalai Zoltán, Szász Katinka, Tordai Szilveszter, Tóth Ferenc, Török Gergő, Török László, Tringer Bence, Varga Balázs, Varga Márton, Várnai Tímea, Vonnák Balázs, Zanaty Krisztina; illetve az egyes fejezetekhez adott javaslataikért és a szerzők munkájának támogatásáért: Balatoni András, Balogh Csaba, Csomós Balázs, Dancsik Bálint, Felcser Dániel, Kicsák Gergely, Kuti Zsolt, Lehmann Kristóf, Nagy Tamás, Oláh Zsolt, Soós Gábor Dániel, Szakács János, Szalai Ákos, Várhegyi Judit.

A szerzők és a szerkesztők külön köszönetüket fejezik ki a szerkesztési és koordinációs munkákért Lengyel Kingának.

A vitairatot szerkesztette Baksay Gergely, Matolcsy György és Virág Barnabás.

A kötet grafikai megjelenése és tördelése Nemes Anitát dicséri. A szerzők köszönettel tartoznak Cseh Katinkának és Csonka Istvánnak a nyomdai és logisztikai támogatásért, valamint Körtvélyesi Lászlónak az online megjelenés koordinálásáért, amelyek elengedhetetlenek voltak e kiadvány megvalósulásához.

ÚJ KÖZGAZDASÁGTAN A FENNTARTHATÓSÁGÉRT

A kötet szerzői
(portrék a hátoldalon)

Asztalos
Péter

Babos
Dániel

Balogh
András

Bense
Richárd

Bögöthy
Zoltán

Csizmadia
Norbert

Csongrádi
Erika

Dancsik
Bálint

Danóczy
Bálint

Drabancz
Áron

El-Meouch
Nedim
Márton

G. Szabó
András

Gábel
Péter

Hamvai
Réka

Hausmann
Róbert

Horváth
Balázs

**Horváth-
Hajzer**
Ágnes

Izsák
Gábor

Juhász
Katalin

Kis
Katalin

Kiss M.
Norbert

Kocziszk
György

Kolozsi
Pál

Lehmann
Kristóf

Martonosi
Ádám

Matolcsy
György

Nagy
Koppány

Nyikes
Ádám

Palicz
Alexandr

Papp
Dávid

Sajtos
Péter

Sárvári
Balázs

Szalai
Zoltán

Szász
Katinka

Tordai
Szilveszter

Török
Gergő

Török
László

Tóth
Ferenc

Tringer
Bence

Varga
Balázs

Varga
Márton

Várnai
Tímea

Vonnák
Balázs

Zanaty
Krisztina

ISBN 978-615-5318-51-1



A
KÖTET
SZERZŐI

