



Heller Farkas Könyvek 6.

NÖVEKEDÉSÖSZTÖNZÉSI KÍSÉRLETEK ÉS KUDARCOK

*

A NÖVEKEDÉS ÚJ KIHÍVÁSAI A TUDÁSALAPÚ GAZDASÁGBAN

Szerkesztette:

Katona Klára

PÁZMÁNY PRESS

Növekedésösztönzési kísérletek és kudarcok

*

A növekedés új kihívásai a tudásalapú gazdaságban

A PÁZMÁNY PÉTER KATOLIKUS EGYETEM
JOG- ÉS ÁLLAMTUDOMÁNYI KARÁNAK
KÖNYVEI

HELLER FARKAS KÖNYVEK 6.

Sorozatszerkesztő: *Katona Klára*

NÖVEKEDÉSÖSZTÖNZÉSI
KÍSÉRLETEK ÉS KUDARCOK

*

A NÖVEKEDÉS ÚJ KIHÍVÁSAI
A TUDÁSALAPÚ GAZDASÁGBAN

Szerkesztette:
KATONA KLÁRA

PÁZMÁNY PRESS
Budapest
2020

Szakmai lektor:
Botos Katalin és Botos József

©Szerzők, 2020
© PPKE JÁK, 2020

ISSN 2064-681X
ISBN 978-963-308-396-3

Kiadja:
a Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Jog- és Államtudományi Kara,
Budapest, Szentkirályi u. 28–30. • www.jak.ppke.hu

Felelős kiadó: Dr. Szabó István dékán

Korrektúra: Csizner Ildikó
Nyomdai előkészítés: Szakaliné Szeder Andrea

Készült a PPKE Egyetemi Nyomdában
Felelős vezető: Ulrich-Hesz Margit

TARTALOM

Bevezetés	7
-----------------	---

I.

NÖVEKEDÉSÖSZTÖNZÉSI KÍSÉRLETEK ÉS KUDARCOK

KŐRÖSI István Növekedésösztönzés, verseny és versenyképesség	15
SCHLETT András Három nemzedék	55

II.

A NÖVEKEDÉS ÚJ KIHÍVÁSAI A TUDÁSALAPÚ GAZDASÁGBAN

BÉLYÁ CZ Iván Vállalati stratégia és versenyképesség a tudásalapú társadalomban	95
TÚRY Gábor A hazai vállalati innováció eredményei a jövő autózásában: Magyarország helye az autóipar globális értékláncában.....	105
GUBICZ Flóra Anna A mesterséges intelligencia szellemi tulajdonjogi védelme –szerzői jogtól a szabadalomig?	125
Summaries	143

BEVEZETÉS

A Heller Farkas Könyvek sorozat hatodik kötete – a korábbi hagyományokat folytatva – szándéka szerint olyan tematikusan összeválogatott tanulmányokat fog össze, amelyek a jelen magyar és nemzetközi gazdasági, társadalmi változások aktuális kérdéseire reflektálnak. A hatodik kötet választott témája a gazdasági növekedés lehetséges okaira keresi a választ. Milyen sikeres, illetve sikertelen kísérletek jellemezték eddig a nemzetközi és hazai gazdaságpolitikai törekvéseket? A XXI. században a gazdasági fejlődésben mind fontosabbá váló tudástőke és innováció kihívásaira tud-e adekvát választ adni a vállalati stratégia vagy a jogrendszer? A feltett kérdések nagyon komplexek és számos leágazásuk van, melyek közül – szintén hagyományainknak megfelelően – csak néhány szempont megragadására törekszünk.

A kötet két fejezetre bomlik. Az első fejezet címe: *Növekedésösztönzési kísérletek és kudarcok*. A második fejezet *A növekedés új kihívásai a tudásalapú gazdaságban* címet kapta.

A *Növekedésösztönzési kísérletek és kudarcok* témakör két tanulmányt foglal magában, amelyek közül az első elméleti összefoglalóját, a második pedig hazai gazdaságtörténeti áttekintését adja a címben megfogalmazott kérdésnek.

Kőrösi István a legfontosabb növekedésösztönzési elméleteket, azok gazdaságpolitikai megvalósítását és tényleges versenyképességi hatását mutatja be, elsősorban európai példákon keresztül.

A növekedési elméletek ismertetése elsősorban a XX. század második felében alkotó, nagyhatású közgazdászok következtetéseire koncentrál. A szerző ütközteti, kritizálja az egymással gyakran vitázó elveket és a belőlük levezethető gazdaságfejlesztési koncepciókat. Kőrösi István külön hangsúlyt fektet a technológiai fejlesztés, az innováció növekedést generáló szerepére, illetve arra, ahogy ez a tényező a különböző növekedési elméletekben megjelenik.

A jelen korszak gazdasági kihívásainak leginkább megfelelő gazdaságpolitikai megközelítések közül a szerző a fejlesztő állam koncepcióját emeli ki és

mutat rá annak hatókörére és hatékonyságára. A fejlesztő állam egyik meghatározó funkciója a technológiai fejlődés elősegítése, ami megmutatkozik például a képzés-továbbképzés rendszerének, az alap kutatásoknak, a K+F tevékenységnek az erősítésében is. A szerző tehát ebben a vonatkozásban kiemelt jelentőséget tulajdonít az állam szerepvállalásának, a közpénzek jobb felhasználásának és a hatékonyabb ellenőrzésnek.

Az elméleti levezetéseket a gyakorlat adataival igazolva, a tanulmány külön fejezetet szentel az EU tagállamok növekedési, technikai, fejlesztési és versenyképességi sikereinek-kudarcainak statisztikai adatokkal alátámasztott bemutatására.

Schlett András tanulmánya – a magyar gazdaságtörténet tapasztalatai alapján – a rövid távú gazdaságélénkítés hátulütőit mutatja be. A szerző JÁNOSSY Ferenc 1967-ben megjelent könyvének alap gondolatára építi elemzését. Eszerint, ha a gazdaság fejlődési ütemét valamilyen katasztrófa megtöri, akkor a visszaesést követő helyreállítási periódusban nagyon gyors lesz a gazdaság növekedési üteme. Ez a növekedés azonban hosszú távon nem tartható fent, az ütem megtörik, és a gazdaság fejlődése a humán tőke által meghatározott trendbe illeszkedik bele. Schlett András ennek az elméletnek az érvényességét három, a fenti leírás alapján egymáshoz hasonló korszak gazdaságélénkítési kísérletének kudarcával demonstrálja. A három vizsgált korszak: az 1920, 1945, 1990 után következő periódusok. Schlett András rámutat, hogy a rövid távú növekedésélénkítő politikákat előbb a kiigazítási kísérletek kudarcra követte, majd mindhárom esetben a gazdasági kísérlet súlyos válságba torcollott. A válságok a korábbi (gazdaságpolitikai) meggyőződések megkérdőjeleződését eredményezték szintén mindhárom korszakban. Ezt követően a válságkezeléseknek egy második, a problémák mélyebb rétegeit feltáró szakaszai következtek, amelyeket trendfordulóként azonosít a szerző (1931., 1956., 2010.). A tanulmány konklúziója, hogy gazdasági lemaradásunk végső okát az alacsony hozzáadott-értékű termékek termelésben, az alacsony szintű vállalkozói (együttműködési) kultúrában, a versenykerülő magatartásban és a vállalkozásellenes állami bürokráciában kell keresnünk.

A növekedés új kihívásai a tudásalapú gazdaságban fejezet három tanulmányt tartalmaz, amelyek részint a fejlődés legfontosabb mozgatórugójának a tudást, illetve szűkebb értelemben vett innovációt tekintik, részint pedig vállalati szempontból közelítik meg a gazdasági növekedés kérdését. SCHUMPETER (1939) volt az első, aki a gazdasági növekedés kulcsszereplőjének az innovatív vállalkozót jelölte meg, aki a nagyobb nyereség elérése érdekében a termelési tényezők mindig újabb kombinációit keresi és alakítja ki. Az innováció ebből

kifolyólag akkor tud a leghatékonyabban hozzájárulni egy ország fejlődéséhez, ha annak kezdeményezője, megvalósítója és alkalmazója a vállalati szféra, illetve a vállalkozó maga. Schumpeter innováció-megközelítése alapvetően a piaci hasznosulást, a vállalkozói eredményt tekinti az innováció mérőfokának, nem pedig az innovációk műszaki tartalmát vagy újszerűségét. A vállalkozók innovatív törekvései persze a piaci ösztönzőkön túl, különböző szakpolitikai lépésekkel, jogszabályi, adózási könnyítésekkel is erősíthetők, mint például kutatási központok létrehozása, finanszírozása, kutatás-fejlesztési, szabadalmi adókedvezmények, támogatások nyújtása vagy akár a szellemi jogok védelmének erősítése is, de lényegét tekintve a legkiválóbb tudományos eredmény is csak akkor válik schumpeteri értelemben innovációvá, ha azt egy vállalkozó hasznosítja.

Az innováció és a vállalati stratégia közötti kapcsolat elméleti kifejtésére *Bélyácz Iván* tanulmánya vállalkozik a második fejezet felütéseként. A szerző rögtön az elején fontosnak tartja az innováció, termelékenység, versenyképesség fogalmainak tisztázását és tartalmi elkülönítését. Meglátása szerint ezek a gyakran összekevert fogalmak ugyan hatnak egymásra, de különböző jelentéstartalommal bírnak, ezért fontos kapcsolatuk tisztázása. LUNDVALL–JOHNSON (1994) alapján a szerző jelen korszakunkat „tanuló gazdaságként” azonosítja, ami lényegében azt jelenti, hogy a tudás beépülésének versenyképesség- és termelékenységnövelő hatása csak a későbbiekben várható. Ebben a tanuló periódusban – a szerző meglátása szerint – a keynesiánus szemléletmód, az állami források felhasználása az emberi erőforrások fejlesztése és a szervezeti változások előmozdítása céljából nagyon is időszerűvé vált. (Ebben a vonatkozásban a cikk üzenete összecseng Kőrösi István tanulmányának egyik konklúziójával). *Bélyácz HALAL* (1998) művére hivatkozva hangsúlyozza, hogy a tudáspolitikai egyre kevésbé választható el a termelés- és profitpolitikától. A szerző ugyanakkor arra is rámutat, hogy adott országban működő vállalkozások kizárólag úgy tudnak növekedni, ha képesek az inputokat értékes termékekké és szolgáltatásokká átalakítani, amely a schumpeteri gondolat megerősítése is egyben.

Az elméleti felvezetés után a fejezet két hazai gyakorlati példán keresztül mutatja be a tudás és innováció növekvő szerepe által generált kihívásokat. *Túry Gábor* tanulmánya az autóipari ágazat innováció alapú átalakulásának magyarországi aktualitásait mutatja be, *Gubicz Flóra Anna* elemzése pedig egy speciális jogi megközelítést adja a mesterséges intelligencia térhódításának.

A *Túry Gábor* által választott autóipar sok szempontból az egyik legfontosabb iparág, amivel a téma kapcsán foglalkozni érdemes. Azon túl, hogy az autógyártás a globális gazdasági folyamatoknak és a hazai gazdaságnak egyaránt

meghatározó tényezője (az ágazat a magyar feldolgozóipari termelés több mint negyedét és az export húsz százalékát teszi ki), olyan társadalmi, környezetvédelmi kérdések kereshetőségében áll, mint a fejlődő országok autóhasználatának robbanásszerű növekedéséből fakadó légszennyezés és károsanyag kibocsátás. Mindezek a társadalmi, gazdasági, környezeti tényezők együttesen és külön-külön is igen komoly technológiai megújulást sürgetnek az autóiipari ágazattól. A gyártók válaszul jelentős erőforrásokat csoportosítanak át a technológiafejlesztésre, és még a konkurenciával is együttműködnek a gyorsabb fejlesztés reményében.

A technológiai váltás azonban nemcsak a járműveket érinti, hanem magát a termelési folyamatot is. Az innovációs nyomás az egész értékláncre hatással van, és a vertikális integráció újragondolását is maga után vonja. A magyarországi példa is alátámasztja a beszállítók kutatás-fejlesztési tevékenységének jelentőségét.

A szerző úgy látja, hogy Magyarországnak és a térség többi országának is komoly esélye van arra, hogy bekapcsolódjon a magasabb hozzáadott értékű képviselő kutatás-fejlesztési tevékenységekbe, amelyből az egész európai autóiipar is profitálhat. „A térség kedvező adottságai így az informatikában rendelkezésre álló humán erőforrás, a versenyképes bérek, az autóiiparban szerzett tapasztalat, a fejlett infrastruktúra, valamint a kormányzati támogatás mind hozzájárulnak a magasabb technológiát képviselő beruházások bővüléséhez.” – állapítja meg a szerző.

Gubicz Anna Flóra munkája a technológiai fejlődés egy – a globális GDP növekedésében egyre meghatározóbb – jelenségét, a mesterséges intelligencia által generált kihívást állítja középpontba. A szerző hangsúlyozza, hogy a fogalomnak jelenleg nincs egy általános definíciója, de a gyakorlatban háromféle megjelenési módját lehet megkülönböztetni: a tisztán szoftveren alapuló mesterséges intelligencia rendszert, a mesterséges intelligencia beépülését egy hardver berendezésbe, illetve az első kettőnek a kombinációját.

Megközelítésében a mesterséges intelligencia jogi problémaként kerül bemutatásra. A mesterséges intelligencia egyrésztől tekinthető szerzői műnek, és mint ilyen, szerzői jogi védelemben részesülhet. Másrészt viszont értelmezhető műszaki megoldáson alapuló találmányként is, ami szabadalmi védelem alá esik.

A szerző rámutat, hogy a szerzői jog védelme nem gátja az innovációnak, sőt, a szabadon felhasználható mesterséges intelligencia alapú szoftverek kifejezetten ösztönzik az innovációt és a gazdasági fejlődést. A statisztikák azt is igazolják, hogy a technológiai szektorban a szellemi tulajdonjogi védelemre

szükség van, a szellemi tulajdon-jogok iránti kereslet meghaladja a világgazdasági növekedés ütemét.

Budapest, 2020. március

Katona Klára

Irodalomjegyzék

- E. William HALAL: The economics imperatives of knowledge: New organization for a new area. In: E. William HALAL (ed.): *The infinite resource: creating and leading the knowledge enterprise*. San Francisco, Jossey-Bass Publisher, 1998.
- JÁNOSSY Ferenc: *A gazdasági fejlődés trendvonalai és a helyreállítási periódusok*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1966.
- Bengt-Åke LUNDVALL – Björn JOHNSON: The learning economy. *Journal of Industry Studies*, vol. 1., no. 2. (1994) 23–42.
- Joseph A. SCHUMPETER: *Business cycles: A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. New York, McGraw-Hill, 1939.

I.

NÖVEKEDÉSÖSZTÖNZÉSI
KÍSÉRLETEK ÉS KUDARCOK

NÖVEKEDÉSÖSZTÖNZÉS, VERSENY ÉS VERSENYKÉPESSÉG

Elméleti megfontolások és a gazdaságpolitika szerepe

KÖRÖSI István

1. Bevezetés

A gazdaságban fenntartható, azaz tartós, jó struktúrában végbemenő, hosszú távon finanszírozható és környezetbarát növekedésre van szükség. A korábban Nyugat-Európában sikeres szociális piacgazdaság eróziója és a környezeti válságtényezők súlyosbodása alapvető megújulást igényel; az ökoszociális piacgazdaságnak a XXI. század követelményeinek megfelelő kiépítését. Az ökoszociális piacgazdaság stratégiai háromszögét a gazdaság, a társadalom és a környezet képezi. A gazdaságban a növekedés, az egyensúly és a jóllét biztosítása a fő cél. A társadalomban a szociális béke, a biztonság és a felemelkedés áll előtérben. Az ökológia a természeti – a természetes és az emberi munkával teremtett – környezet megóvását és észszerű hasznosítását kívánja elérni a természetes létalapot megőrzésével, a biodiverzitás és a jövő generációk létérdekeinek figyelembevételével.

A versenyképesség derivátum, a makrogazdaság és a vállalatok működésének eredményességét tükrözi. E tanulmányban azt vizsgálom meg, hogy a növekedést ösztönző gazdaságpolitika milyen szerepet játszik a fenntartható növekedés biztosításában és ezáltal a makroszintű (nemzetgazdasági) versenyképesség javításában. Az országok makrogazdasági versenyképessége egyrészt függ az egész vállalati szféra teljesítményétől, másrészt a makroszintű fejlettség, a sza-

* A közgazdaságtudomány kandidátusa, ny. egyetemi docens, PPKE JÁK, ny. tudományos főmunkatárs, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet. E-mail: drikorosi@gmail.com

bályozás, az intézmények, a gazdaságpolitikai ösztönzés, a közszolgáltatások és az infrastruktúra állapota lényegesen befolyásolja a vállalatok működését. A makrogazdasági keretfeltételrendszer alakulása nagymértékben hat a vállalatok működésének eredményességére. Az input oldalon ez a termelési feltételek, a költségek alakulásában, a munkaerő állományának mennyiségi, minőségi, szerkezeti összetételében nyilvánul meg. Az output oldalon a piacra kerülés, a piaci szereplés mozgástere nő a piacbővülés révén, másrészt az adózási feltételek nagyban hatnak a nettó vállalati profit alakulására, ezáltal a versenyképességre.

A versenyképesség rendkívül komplex kategória és a gazdaság minden szegmensében sok tényezőtől függ. A versenyképességet igen sokan definiálták. Az egyik legelfogadottabb definíció Michael E. Portertől származik. Porter korai elemzéseiben a versenyképességet vállalati kategóriának tekintette, majd későbbi klasszikus művében már nemzetgazdasági, makroszintű fogalomként is definiálta: „A versenyképesség az a nemzetgazdasági mutató, amely azt fejezi ki, hogy egy nemzet milyen hatékonyan hasznosítja a rendelkezésére álló emberi, pénz és természeti tőkét”. [PORTER (1998), idézi: CsATH (2011), 110. old.]. A makroszintű versenyképesség romlása az országok világgazdasági térvesztéséhez vezet. Ezt egyértelműen tükrözi a világpiacon részesedés tartós csökkenése (hiszen a világexport mindig száz százalék), és a pozícióvesztés tükröződik a *terms of trade* (világpiacon cserearányok) romlásában is, mivel ez azt jelenti, hogy az országnak ugyanannyi importért több exporttal kell fizetnie, vagy ugyanannyi exportért kevesebb importot tud beszerezni, azaz a nemzeti munkáját leértékeli a világpiacon. Ugyanez megnyilvánul a vállalatok versenyképességének alakulásában is. (Adott termék vagy szolgáltatás hazai és nemzetközi piacon százalékos térnyerés vagy térvesztés, a rentabilitás növekedése vagy csökkenése). A nemzetközi versenyképesség és az árváltozások összefüggéseiről részletes összehasonlító történelmi elemzést tartalmaz Botos József könyve [BOTOS J. (1982)]. A versenyképesség egyik alapkategóriája maga a verseny. Az ideális, a valóságban nem létező tökéletes piacon tökéletes verseny uralkodna, amelynek az ismérveit a tankönyvek tartalmazzák.

A verseny a valóságban nem lehet tökéletes, de megfelelő, intenzív, jó és tisztességes lehet. Ehhez sokszereplős piac kell; sok eladó, sok vevő és kiegyensúlyozott erőviszonyok. Ebben nagy szerepet játszik az állam versenypolitikája, amely a tisztességes versenyt igyekszik kikényszeríteni, védi, biztosítja, szabályozza a piacra lépést, a piaci magatartást, a piac működésének keretfeltételeit jogi szabályozás és intézmények (versenyhivatal, versenyfelügyelet, piaci ellenőrzési szervek) révén.

A történelemben egyaránt voltak a verseny intenzitása és jó működése szempontjából jobb és kevésbé jó korszakok. A XIX. századi szabadversenyos kapitalizmus a tőketulajdonosoknak kedvezett, a munkavállalók azonban nem vagy alig tudták érvényesíteni jogos érdekeiket. A szakképzetlen munkások tömege volt munkanélküli, így kiszolgáltatottak voltak a munkanélküliség fenyegetésének azok is, akiknek volt munkahelyük. A munkaidő igen hosszú volt; napi 12, sőt 14 óra, a bérszínvonal alig haladta meg az éhbért, a munkafeltételek igen rosszak voltak, a munkások bizonytalanságban tengődtek, a bármikori elbocsátástól való félelemben élve. Ezen igyekeztek változtatni az 1860-as évektől kezdve Nagy-Britanniában a *trade union*ok, a szakszervezetek. A következő nagy változást a bismarcki törvények hozták Németországban 1878-tól, ahol Bismarck a nehézipar és a hadiipar fellendítése, Németországnak Angliához történő felzárkózása érdekében a sztrájkok elkerülésére és a társadalmi nyugalom biztosítására törekedett. Így kezdett lassan kiépülni a társadalombiztosítási rendszer, előbb a baleset- és rokkantsági biztosítás, majd a betegsegélyző és a nyugdíjrendszer.

A második világháború után került sor a szociális piacgazdaság kiépítésére Európában. Különösen kiegyensúlyozott fejlődést biztosított a rajnai modell Németországban, Hollandiában, Ausztriában, a skandináv modell az északi országokban és az angolszász modell Nagy-Britanniában és Írországbán. Ezekhez hozzátartozott az átfogó versenypolitika és a tisztességes verseny feltételeinek kidolgozása, érvényesítése és ellenőrzése. Az 1950–1973-as időszak a növekedés és a verseny aranykora is volt, az intenzív verseny hozzájárult a növekedéshez és a piac viszonylag jó működéséhez. Az EU vámuniójának létrehozása 1968 júliusára tovább bővítette a piacot, élénkítette a versenyt.

A nemzetközi kereskedelem bővülése és a nemzetközi kereskedelempolitikai, vámleépítési megállapodások az 1947-től működő GATT keretében szintén hozzájárultak a világgazdasági verseny intenzitásának növekedéséhez. A műszaki fejlődés új vívmányainak ugrásszerű bevezetése, az erősödő innováció a nemzetközi versenyképességet növelő döntő fontosságú tényezővé váltak.

Nagy horderejű, súlyos következményekkel járó ellentétes irányú tendenciák kibontakozásának is tanúi vagyunk, amelyek korunkban (1973-tól napjainkig; 2020-ig) rendkívül felerősödtek. Ezek közül kiemelkedik a multinacionális vállalatok előretörése, amelyek egyre nagyobb túlerőre tettek szert és ezt érvényesítik az erőfölényük kiaknázása révén. Ez a verseny nagymértékű eltorzításához, *oligopol* pozíciók kialakulásához vezetett. A jelenlegi világgazdasági verseny alapvetően *oligopol* verseny, a multinacionálisok által diktált, befolyásolt, gyakran kikényszerített feltételekkel, így a versenyképesség torzulása állandósult. A

multinacionálisok alkuereje által uralt piacszervezet mesterségesen eltorzított a költség- és árképzési tényezők miatt. A piacok és a fogyasztók növekvő mértékű befolyásolása gyakran erősebb, mint a hagyományos növekedési és kereskedelem bővülési tényezők hatása.

A globalizáció legfőbb negatív hatásai közé tartoznak a környezeti károsítás mellett a globális jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek növekedése, a spekulatív nemzetközi tőkeáramlás, a termelési tényezők kikényszerített alul- és felülárakozása, a profitrepatriálás megnövekedése. Ezért a nemzeti és az EU-szintű versenyszabályozást a multinacionális vállalatok világméretű, saját szempontjaik szerint alakított termelési és értékesítési stratégiáikkal gyakran keresztezik vagy kikerülik. Különösen a nemzetközi tőkeáramlás lépi át folyamatosan a szabad átutalások révén a nemzeti és az EU-s tőkepiacot. Mindez alapvetően behatárolja, korlátozza a nemzeti gazdaságpolitikák mozgásterét és az EU-szintű szabályozás lehetőségeit is. Ennek ellenére – megítélésem szerint – a nemzeti adottságokra építő, azokat észszerűen felhasználó és a nemzeti erőforrásokat gyarapító, konzisztens, megalapozott gazdaságpolitika nagyban hozzájárulhat a nemzeti érdekek érvényesítéséhez, a felzárkózáshoz, a versenyképesség makro- és mikroszintű javításához.

A versenyképesség erősítésének jelenleg kiemelkedő, felértékelődő tényezője az emberi tudás, a humán erőforrás. Az oktatás-képzés-szakképzéstől a tudománypolitikán és a K+F-en át vezet az út a tudományos eredményekig, a találmányokig. Az invenciókat gyorsabban és hatékonyabban piacképes innovációkká érlelő országok – az innováció extraprofitját a fenti láncolatba visszaforgatva – folyamatosan erősíthetik pozícióikat, nemzetközi versenyképességüket. A nemzetközi versenyképesség fogalmát és tényezőit részletesen elemzi: BOTOS J. (2000).

A jelentős humán tőkével, jól képzett munkaerő-állománnyal rendelkező, nagy hozzáadott értéket teremtő kis országok sikeresen szerepelnek a világ-gazdaságban. A *World Competitiveness Report 2019.* évi adatai szerint a tíz legversenyképesebb ország között hat kis ország szerepel. Az első öt között – a második helyen álló USA-n kívül – rendre kis méretű, de magas teljesítményű országok szerepelnek (Szingapúr, Hongkong, Hollandia és Svájc). A XXI. század alapvető tendenciájává vált a humán tőke felértékelődése a többi termelési tényezővel szemben. A magasan kvalifikált munkaerő iránti kereslet gyorsabban növekszik, mint annak kínálata. Ezért az oktatást, a K+F-t, az innovációt előtérbe helyező és ösztönző gazdaságpolitika a nemzetgazdaságok felemelkedésének legjobb, követendő útját jelenti.

A gazdasági növekedés és egyensúly egyidejű, hosszú távú biztosítása kezdetektől fogva a közgazdaságtan és a gazdaságpolitika alapkérdései és elsődrendű céljai, valamint stratégiai törekvései közé tartozik. Korunkban a növekedésen túlmutató fenntartható fejlődés biztosítása a tartós finanszírozhatóság és a dinamikus pénzügyi egyensúly mellett került előtérbe a közgazdaságtanban és a gazdaságpolitikai stratégiában egyaránt.

A következőkben azt elemzem, hogy mit állítanak a növekedés, az egyensúly, a beruházások, a műszaki fejlesztés és az innováció összefüggéseiről a XX. század második felétől napjainkig a világ nagyhatású, elismert közgazdasági gondolkodói és mi az üzenetük lényege témánk szempontjából. (Ezért nem életművük egészét és a gazdasági elméletek történetében betöltött helyüket elemzem, hanem kizárólag a témakörünkre vonatkozó megállapításait.)

2. A közgazdasági elméletek fő megállapításai a növekedési tényezőkről

A második világháború utáni modern növekedési elméletek a keynesi elmélet alapjait figyelembe véve, arra építve születtek. Harrod és Domar a növekedési elméletek kiemelkedő, klasszikus képviselői [HARROD (1948) és DOMAR (1947)]. A növekedésben – Keynest követve – döntő szerepet tulajdonítottak a piac bővülésének és a beruházásoknak. A beruházások két fajtájaként Hicks 1950-ben konjunktúraelméletében az autonóm és az indukált beruházásokat különböztette meg, Domar 1948-ban megjelent növekedési elmélete nyomán [HICKS (1950), DOMAR (1947)]. (Az autonóm beruházást független változónak tekintette. Ennek három fajtája van: 1. az állami beruházások, 2. a technikai fejlődés által indukált beruházások és 3. a hosszú távú beruházások, mivel a beruházók nem ismerik pontosan a hosszú távon belépő beruházások nyomán keletkező termékek, illetve szolgáltatások iránti keresletet. Hicks, Hansen és követőik hangsúlyozzák, hogy a növekedés alapját az autonóm beruházások képezik. A beruházások másik alaptípusát az indukált beruházások jelentik [HANSEN (1951)]. Ezek változása Hansen és Samuelson szerint a fogyasztási cikkek keresletének változásától függ, J. Maurice Clark szerint viszont általában a végtermékek keresletétől, mert az új termelő berendezések iránti kereslet növekedése ugyanúgy beruházásokat indukál az ezeket gyártó szektorban [CLARK (1917)].

Hicks és Harrod rámutatnak arra, hogy a tényleges és az optimális kapacitás közötti különbség beruházásokra ösztönöz. Ha az összkereslet elégtelen, a

rendelkezésre álló tőkeállománynak csak egy részét használják ki, az elavult tőkejavak jelentős részét nem érdemes felújítani. Minél alacsonyabb a felújítások aránya a bruttó beruházásokban (pl. szükséges felújítások elhanyagolása), annál nagyobb ingadozást idéz elő a kereslet változása a beruházásokban.

A kereslet változása és a beruházások változása közötti hatás (akcelerátor-hatás) sokkal kevésbé egyértelmű, mint azt a modellek tartalmazzák. Figyelembe kell venni a technikai haladás hatásait és egyre nagyobb mértékben mindazokat a társadalmi, gazdasági tényezőket, amelyek hatnak a keresletre termelési, piaci oldalról és a jövedelmek, az újraelosztás alakulása révén egyaránt. A foglalkoztatottak jövedelme a termelés és a termelékenység növekedési ütemétől elmaradóan növekszik, így a fogyasztói összkereslet sem bővül megfelelően. A bérek aránya a GDP-hez képest az 1950-es és 1960-as évtizedben növekedett a fejlett országokban, az 1980-as évek óta az USA-ban és az európai országok jórésztében viszont csökkent. A lekötött tőkére számított profitráták csökkentek, ami a beruházások növekedésére kedvezőtlenül hat. A forgalom növekedése és a nyereség alakulása eltérő ütemű, sőt, gyakran nem alakul párhuzamosan. Az 1970-es évek óta felgyorsult a termelés és a fogyasztás szerkezetének átalakulása. A szektorok növekedési dinamikája közötti különbségek nagyon megnöttek, sőt, egyre nőnek ugyanazon ágazaton belül is a dinamikus bővülő és a hanyatló területek közti különbségek. A kereslet növekedése és a beruházások közötti kapcsolatot meghatározó tényezők komplexebbé válnak (tőkeefficiens változása, akcelerátor-elv érvényesülése). A beruházásokat az 1950-es és 1960-as években nagyobb mértékben a kereslet változásaival magyarázták, az 1970-es évek óta egyre inkább előre törnek a műszaki fejlődés által indukált modernizációs beruházások. Az összkereslet növekedése elmarad a kapacitások bővülésétől, a fölös kapacitások pedig akadályozzák a további beruházásokat, illetve a meglévő régiék erkölcsi kopása, elértéktelenedése felgyorsul. Ha a megnövelt kapacitásokat nem lehet kihasználni, megnő a munkanélküliség. Domar rámutat, hogy a ma elegendő beruházás egyre több beruházást tesz szükségessé a jövőben. Szerinte meg kell találni a beruházásoknak azt a növekedési ütemét, amely mellett a beruházások két hatása; a kapacitást növelő és a piacbővítő, egyensúlyba kerül [DOMAR (1947)].

Kritikus gondolataim: 1. A valóságban a beruházások gyakran elégtelenek, gyakran pedig 'túlfutnak', nem elegendő a piac a megnövekedett kínálat számára. 2. Az egyensúlyi növekedési pálya kialakításához messze nem elegendő a kereslet és a beruházások elemzése, hanem a növekedésre ható társadalmi-gazdasági tényezők komplex vizsgálata szükséges. 3. A műszaki haladás hatásainak vizsgálatát is egyre inkább előtérbe kell helyezni. 4. Domar modelljében

nem szerepel a foglalkoztatás és a munkanélküliség mint kulcstényező. A teljes foglalkoztatást a teljes kapacitáskihasználtság eredményeként értelmezi.

Harrod elmélete szerint a növekedést végső soron a kereslet növekedése váltja ki. Harrod összekapcsolja a multiplikátor- és az akcelerátor-hatást. A nemzeti jövedelem és a fogyasztási kereslet növekedése az akcelerátor-hatáson keresztül beruházásokat indukál, a beruházások pedig a multiplikátor-hatáson keresztül növelik az összkeresletet. Ha a nemzeti jövedelem egyensúlyi ütemben nő, akkor annyi beruházást indukál, amennyi a nemzeti jövedelemnek megfelelő összkeresletet teremt. Korunkban viszont azt tapasztaljuk, hogy a jövedelmi viszonyok aránya a tőketulajdonosok javára és a munkavállalók kárára tolódott el, ami kedvezőtlen a piac bővülése szempontjából. A megtakarítások növekvő része nem a reál szférába történő beruházássá válik, hanem spekulatív befektetéssé a nemzetközi tőkepiacon, mert az utóbbival elérhető hozam nagyobb, mint a termelő szférában elérhető adózás utáni profitráta.

A profitmaximalizálásra való törekvés arra készteti a vállalkozókat, hogy jó konjunktúra idején termelésüket egyre tovább bővítsék, a fogyasztási javak termelését a kapacitások normális kihasználásán túl is növeljék. Tömegesen felújítják és bővítik az állótökéket. Az előbbi fenntartó és modernizáló hatású, a régi gépeket jobb újakkal pótolják. Az állótökéek felújítása után szükségszerűen a nettó bővítő beruházások nőnek, ami túlzott kapacitásokhoz vezet. A megnövekedett kapacitások kihasználása érdekében növelni kell a munka iránti keresletet, melynek következtében nő a reálbér. A növekvő reálbér viszont fékezi a reál profitot, ha a termelékenység vagy fiskális hatás nem ellensúlyozza. A piaci értékesítési problémák kieleződése recesszióba torkollik. Harrod a fellendülés fenntartását a vállalkozók pozitív várakozásaitól várja, akikből a piac nagyobb bővülése nagyobb optimizmust vált ki, egyre tovább bővítik termelésüket. A valóságban mindenkinek, a bizonytalan jövő kedvező alakulását remélve, a jelenben kell gazdasági döntéseket meghoznia és cselekednie. Napjainkban világszerte minél nagyobbak a bizonytalanságok a globalizáció körülményei között, annál nagyobb a tévedések és téves allokációk veszélye. Az az elégedett tőkés, aki egyenletesen fejleszti a termelését, a valóságban nem létezik.

Az állandó ütemű növekedésről Hicks jut eszünkbe. Hicks ezt „szabályosan haladó gazdaságnak” nevezi. „Hozzájárulás az üzleti ciklusok elméletéhez” című művében az időtényezőt figyelembe vevő dinamikus modellt kívánt adni [HICKS (1965)].

A tőkés gazdaságban az elemzők és a gazdaságpolitikusok egyaránt keresik a ciklikus kilengések csillapításának vagy megszüntetésének lehetőségét, a fejlődés azonban állandóan ciklikusságot mutat, a kívánt egyenletes növeke-

désnek nyoma sincs. (Nem is lehet.) A ciklikus kilengéseknek amplitúdója van, s az alsó vagy felső határt elérve a termelés visszapattan. Samuelson ezt biliárdasztal-elméletnek nevezte. Ha a termelés növekedési üteme gyorsul, a nemzeti jövedelmen belül csökken az autonóm beruházások aránya, nő viszont az indukált beruházásoké. Hicks szerint a fellendülés egészen a teljes foglalkoztatás eléréséig folytatódhat. Ténylegesen a fellendülés akkor törik meg, ha a termelés további növelése csökkenti, rontja a profitkilátásokat, akár a fajlagos termelési költségek növekedése, akár a piaci értékesítés romlása miatt. Hicks konjunktúra-elméletében a ciklikus ingadozások nem változtatják meg a növekedési potenciált (illetve trendet). A valóságban, ha az ingadozások nagymérvűek vagy növekvők, akkor hosszabb időre visszavetik a növekedést. Ezt a 2008–2009-es válság és következményei is bizonyították.

A növekedési elméleteken belül igen jelentős irányzatot képviselnek a neoklasszikus növekedési elméletek. Robert M. Solow szerint a termelési tényezők helyettesíthetősége és a tényezőárak mozgása, amelyet a határtermelékenységek határoznak meg, biztosíthatják a tényezők keresletének és kínálatának egyensúlyát [SOLOW (1956)]. A neoklasszikus növekedési elméletek modelljei termelési függvények, amelyekben a dinamizálás révén igyekeznek meghatározni a növekedési ütemet, kikapcsolva a technikai haladás hatását is. A Solowval szembeni bírálatok (Hogan és társai) egyrészt azt kifogásolják, hogy Solow azt feltételezte, hogy a termelési tényezők díjazása a határtermelékenységük szerint alakul. Ez alapvetően nincs így, mivel a monopóliumok/oligopóliumok befolyása és a skálahozadék változása a tényezőárakat nagymértékben eltéríti. Hogan arra is rámutat, hogy a tőkeállomány leértékelődhet, csökkenhet, a műszaki haladás nyomán keletkezett tudásállomány viszont összességében nem csökkenhet [HOGAN (1958)].

Joan Robinson fogalmazta meg az aranykori növekedés elméletét, amely állandó növekedésre, dinamikus egyensúlyra és teljes foglalkoztatásra épül, s ez párosul az erőforrások teljes kihasználásával [ROBINSON (1972)]. Robinson és követői jól tudták, hogy ez a valóságban nem is fordul elő, ők ezt mércének szánták az ettől eltérő növekedési utak értékelésénél. A növekedési ütem állandóságának feltételei: 1. A műszaki haladás és a lakosság növekedési üteme időben állandó legyen. 2. A termelési tényezők rugalmassága ne változzon. 3. A megtakarítási hányad állandó legyen és a tőkeállomány növekedése feleljen meg a termelés növekedési ütemének. Láthatjuk, hogy ezek a feltételek akkor sem teljesültek és ma sem.

Solow a műszaki fejlődésről és a beruházásokról szóló érett tanulmányaiban megkülönbözteti a 'nem-megtestesült' és a 'megtestesült' technikai haladást.

Az előbbi a termelési tényezők, folyamatok megszervezésének, működtetésének tökéletesítése, az utóbbi az igazi haladás, amely a legújabb tőkeállományt érinti, s általa 'vonul be' a műszaki haladás a termelésbe és növeli a versenyképességet.

Theodore W. Schultz hangsúlyozta a humán tőke jelentőségét. Rámutatott, hogy az oktatási ráfordítások sokkal gyorsabban nőnek a XX. század eleje óta, mint a fizikai tőkeképzés [SCHULTZ (1962)].

Arrow a tanulás kiemelkedő szerepét elemzi. Elemzésében az ismeretszerzés iskolai, iskolán kívüli és munkahelyi formáját is fontosnak tartja. Ő fogalmazza meg a „cselekvés révén való tanulás” (*learning by doing*) kategóriát. A technikai beruházások, az új gépek beállítása és működtetésének elsajátítása növeli az ismereteket és a munka termelékenységét. A munkaerő iskolázottságát, továbbképzését és szakmai tapasztalatait egyaránt fontosnak tartja. [ARROW (1962)].

Charles Kennedy a termelési lehetőségek közötti kombinációt kifejező transzformációs görbe mintájára megrajzolja az újítási lehetőségek görbéjét. Ez azt fejezi ki, hogy ha X százalékkal csökken az egységnyi termék előállításához szükséges munkamennyiség, mekkora százalékkal csökkenthető a fajlagos termék előállításához szükséges tőke. Az indukált technikai haladás a technikai szűk keresztmetszetek feloldását jelenti az újítások révén. Ez a neoklasszikus növekedési elméletek fontos új eleme, mivel korábban a technikai haladást semleges haladásnak tekintették. Charles Kennedy szerint a termelés összköltségén belül a tőke és a munka költségének hányada (aránya) meghatározza a tőkéseknek és a dolgozóknak a nemzeti jövedelemből való részesedése alakulását is [KENNEDY (1964)]. A műszaki haladás eredményeinek bevezetése a termelésben növekedést generál, hat a termelékenységre (*capital and labour productivity*) és a tényezőárak arányára, ezen keresztül helyettesítési hatással is járhat. Kaldor növekedési elméletében elutasítja a technikai haladás hatásának és a helyettesítési hatásnak az elválasztását. Az indukált technikai haladás bekapcsolásával az elemzésbe fontos újdonságként jelenik meg, hogy elvetik azt a feltételezést, hogy a tényezőhelyettesítés rugalmassága egyenlő lenne eggyel. Charles Kennedy és Antony P. Thirlwall szerint a korábbi neoklasszikus modellek túlértékelték a tőke hozzájárulását a növekedéshez és alábecsülték a technikai haladás szerepét [KENNEDY–THIRLWALL (1972)]. A határtermelékenységi elmélet fontos aspektusa, hogy magyarázatot kíván adni a jövedelemelosztás alakulására. A növekedési elméletek megállapításai fontos tanulságokkal szolgálnak, a valóságban azonban a növekedési pályák igen differenciáltan alakultak a monetáris és fiskális problémák, valamint a gazdaságpolitikák irányvonalának különbségei miatt és eltérő eredményessége következtében.

A neoklasszikus növekedési elméletek a termelési tényezőknek a növekedéshez való viszonyát kívánták kvantifikálni és modelljeikben kimutatni. A beruházások, a munkaerő, a termelékenység szerepének elemzése a növekedés szempontjából korunkban is igen fontos, de nem elégséges, mert a növekedés igen nagyszámú, komplexen ható tényező együttes eredője. A neoklasszikusokkal szembenálló neoliberais irányzat másként értelmezi a növekedést és annak mozgatórugóit.

A neokeynesi irányzatok a XX. század végén és az ezredforduló után újra megerősödtek és az állam gazdasági szerepvállalásának átalakulását egyre sokrétűbben elemezték. Az új növekedési elméleti modellekben növekvő tőkehozadékok szerepelnek, a tőkefelhalmozás növekedéséből származó pozitív externáliák miatt. Paul Romer [ROMER (1986)] szerint a növekvő hozadékok fő forrása a K+F-beruházások indukálta fejlődés és az általuk generált pozitív externáliák. A termelékenység-növelő hatás olyan nagy lehet, hogy a növekvő reálbérek mellett is ellensúlyozhatja azok profitrátát csökkentő hatását. Növekvő skálahozadék mellett a tőkefelhalmozás tovább folytatódhat a munkaerő-kínálat bővülése nélkül is.

Robert Lucas [LUCAS (1988)] szerint a gazdasági növekedést a humán tőke felhalmozása lendíti egyre tovább előre. Ehhez nincs szükség a meg nem újítható erőforrások felhasználásának növelésére. Ezért a gazdasági növekedést a humán tőke állandó felhalmozása állíthatja fenntartható pályára. A gazdaság két alapvető szektorra osztható: 1. a termékeket és szolgáltatásokat előállító szektor, 2. tudástermelő szektor, amely humán tőkét állít elő az egész gazdaság számára. Dani Rodrik viszont rámutat arra, hogy Kelet-Ázsia fejlődése és előretörése nem magyarázható meg csak vagy főleg a humán tőkére építve. Japán és Dél-Korea műszaki fejlődése és technológiai versenyképessége nagymértékben összefügg az oktatással és a K+F növelésével.

John K. Galbraith, az intézményi iskola egyik megalapítója alapvetően bírálja az orthodox közgazdaságtant. Rámutat, hogy mennél inkább nő a javak termelése, annál erősebb a „GDP-kultusz”, a törekvés az egyre nagyobb termelésre. Szerinte az amerikai gazdaság egyre nagyobb tömegben és jobb minőségben állítja elő a fogyasztási javakat (magán javakat), de elégtelenül a közjavakat [GALBRAITH (1977)].

Az új intézményi iskola (neoinstitucionalizmus) eszmerendszeréből COASE (1992), WILLIAMSON (1986) és NORTH (1992, 2005) munkásságának jelentőségét emelném ki. A neoinstitucionalisták rámutatnak az intézményi rendszer, a szervezetek és a szervezeti struktúrák szerepére a fejlődés meghatározó

tényezői között, s ideértik a társadalomban érvényesülő normák, szokások, szabályok szerepét is.

Oliver E. Williamson dolgozta ki a tranzakciós költségek tanát. A piac működése költséges és a gazdasági szereplőknek jelentős és növekvő tranzakciós költségekkel kell számolniuk [WILLIAMSON (1981)]. Coase és Williamson bírálják a hagyományos közgazdaságtant, mivel a piacot tartják a gazdasági koordináció fő helyszínének, holott a modern gazdaságban a koordináció nagy része a vállalatokon belül megy végbe [COASE (1960)].

Korunk neves közgazdászai közül néhány pregnáns személyiséget emelnék ki, ismét kizárólag abból az aspektusból, hogy nézetrendszerükben milyen fő gondolatok vonatkoznak a gazdasági növekedésre, a pénzügyi egyensúlytalanságokra és ezek révén a versenyképességre.

Michael E. Porter (1947–) kiemelkedő szerepet játszott a generikus versenystratégiák meghatározásában (szegmentálás, differenciálódás, költségek és az árvezérlő szereplő viszonya). A Porter-hipotézisben pedig azt fogalmazta meg, hogy a szigorúbb környezetvédelmi szabályozás előmozdítja az innovációt, hatékonysági és versenyelőnyökhöz vezet. Ezáltal Porter elemzései alátámasztják az ökoszociális piacgazdaság kiépítésének szükségességét és a gazdasági növekedés ökológiai megalapozottságának fontosságát. Újraértékelte a nemzetek komparatív előnyeit a nemzetközi versenyben [PORTER (1998)].

1992-ben Mankiw David Romerrel és David N. Weillel együtt kibővítette a gazdasági növekedésről szóló „Solow-modell”-t a humán tőke bekapcsolásával (IS-LM modell). A humán tőke képzésének beépítése dinamizálja a modellt, mivel annak időbeni alakulása kumulatív módon felgyorsíthatja a fejlődést. A gazdasági növekedés e tényezőjét egyre többen tartják kulcsfontosságúnak, sőt, meghatározó jelentőségűnek a versenyképesség szempontjából. Mankiw Loanable Funds elméletében azt mutatja be, hogy a hitelpiaci kereslet-kínálat alakulása határozza meg a kamatlábat.

3. Az állam és a gazdaságpolitika szerepe a fenntartható fejlődésben

A fenntartható és felzárkóztató fejlődés csak észszerű növekedésre, munkahelyteremtésre, szerkezeti modernizációra, egyidejű monetáris és fiskális stabilizációra és jó környezetgazdálkodásra épülhet. Különösen azt kell hangsúlyozni, hogy a fejlődés bázisa csak az emberi méltóság megélését biztosító, társadalmi méretű munkahelyteremtés lehet. Stabil munkahelyek és szociális biztonság

nélkül nincs, nem lehet fejlődés, csak további periferizálódás. A pénzügyi stabilizáció ugyanakkor nem épülhet restrikcóra, az előbbit csak tartós fejlődés bázisán lehet megvalósítani.

Gazdaságpolitikai szempontból a modernizáció fő tényezőinek tekintendők: 1. a fejlett technológiák átvételének és alkalmazásának ösztönzése, 2. a globális innovációs folyamatokba történő bekapcsolódás, 3. fejlesztési források biztosítása, 4. a tőkepiacok fejlettsége és működése, 5. jól képzett és megfelelően motivált munkaerő-állomány kialakítása és hasznosítása. A finanszírozás fontos tényező, de a brüsszeli költségvetés az EU GDP-jének csak kb. alig egy százalékát teszi ki, s ennek töredéke a fejlesztési támogatás, ezért a Brüsszelenél érkező költségvetési transzferek igen fontos, de csak járulékos elemet jelenthetnek a közép- és kelet-európai országok felzárkózásához. Az EU nagy országainak felvevőpiacai jelenleg kevéssé dinamikusak, azaz lassan növekednek, sőt, az EU importpiacán elsősorban Kína és a távol-keleti országok törnek előre.

A fenntartható minőségi fejlődés megvalósítása a termelékenység és a foglalkoztatottság növelésének összeegyeztetését igényli. A foglalkoztatás növelése a fejlesztés záloga, a termelékenységet a növekvő és javuló minőségű foglalkoztatottság bázisán lehet és kell elérni. Az erőforrások allokációjában nyilvánvalóan javuló hatékonyságra van szükség. A termelékenység növelése technológia-fejlesztést és nem az ugyanakkora termelés kevesebb munkaerővel való ellátását igényli. A versenyképesség növelése azt jelenti, hogy a piaci szereplők többet ruházzanak be termék és termelési folyamat innovációkba. A szolgáltatási piacokat feltétlenül fejleszteni kell, de a fejlődéshez nem elegendő a piacok megnyitása, sőt gyakran éppen a piachoz jutás feltételeit kell racionálisan szabályozni, azaz észszerű, közérdekű versenyszabályozásra van szükség.

Az EU-ban növekszik a képzésben és a szakképzésben résztvevők száma és aránya, ami nagymértékben hat a gazdasági növekedésre, a termelékenységre és részben a foglalkoztatásra. Az átlagos közoktatási idő egy évvel történő meghosszabbítása folyamatosan a GDP 0,3–0,5%-os növekedését biztosíthatja. Az oktatásra fordított költségvetési kiadások aránya az EU-ban átlagosan kb. a GDP 5%-át teszi ki, a költségvetésekben pedig mintegy 10–11%-kal szerepel. Ennél a világgazdaságban előretörő országok gyakran jóval magasabb arányt valósítottak meg. Az oktatásra fordított közkiadások aránya 2005 után számos EU-országban csökkent, így Németországban, Franciaországban, sőt, Ausztriában és Finnországban is. A fejlődés követelményeihez mérten sajnos a képzetlenek aránya túl magas, és ez akadályozza a foglalkoztatás növelését. A kutatás-fejlesztésre és a versenyképességre vonatkozó lisszaboni célkitűzéseket nem sikerült teljesíteni, ezért prolongálták őket 2020-ra. A K+F-ráfordítások nemzetközi

összehasonlításban az élenjáró országokhoz képest az EU-országok többségében igen alacsonyak, ami nem ad jó alapot a fejlesztési stratégiák számára.

A humántőke-állomány megfelelő hasznosítása, a versenyképesség javítása csak aktív munkaerőpiaci politika támogatásával biztosítható. A kiszámíthatóság, a szociális biztonság olyan érték, ami a munkaerő mentális és fizikai egészségét biztosítva, egyben termelékenységét is növeli. Ehhez nyilvánvalóan intézményi reformokra van szükség. Finnország, Svédország és Dánia az aktív munkaerőpiaci politikát, a képzés-továbbképzés szerves rendszerét, a munkahely-közvetítést, a K+F munkahelyek létesítését ötvözte a megfelelő jóléti biztonsági juttatásokkal. Csáki György rámutat arra, hogy

„a fejlesztő állam sikere Skandináviában és (a válság előtt) Írországból azt bizonyítja, hogy a határozott állami gazdaságfejlesztési célok nem kizárólag alacsony bérköltségek, hosszú munkaidő, a munkavédelem, társadalombiztosítás és a szociális juttatások hiánya/hiányosságai révén valósíthatók meg” [CSÁKI (2009)].

Sőt, éppen ellenkezőleg, a magas termelékenységű, nagyobb hozzáadott értéket biztosító humántőke-intenzív termelés vezethet elsősorban sikerre. Ugyanakkor Farkas Beáta jól mutat rá arra, hogy

„az elmúlt másfél évtized tapasztalatai után nem várhatjuk, hogy a gazdaság fejlődéséhez szükséges egészséges és képzett munkaerő, a kutatás-fejlesztés kellő szintje, a multinacionális vállalatokra ráépülő, dinamikus kis- és középvállalkozások spontán társadalmi, gazdasági folyamatok eredményeképp rendelkezésre állnak, létrejönnek” (Részletesen elemzi: [FARKAS B. (2007), 66. old.].

A fejlesztő állam irányvonalát összefoglalva, pontosítva ezt leginkább a fenntartható, minőségi fejlesztést és fejlődést ösztönző államként határozhatjuk meg. Meg kell alapozni a fenntarthatóságot, mivel a rövid távú tűzoltások után a hosszú távú problémakezelés elengedhetetlen (különösen a növekedés és egyensúly együttes kezelése, az észszerű környezetgazdálkodás, a környezetkímélő technológiák kifejlesztése és elterjesztése, a nagy ellátó rendszerek konzisztens reformja és finanszírozhatósága). A rövid távú programok véget érnek, pozitív hatásuk elmúlik, kifulladás (pl. az árfolyam- és kamatváltozások). A fejlődésnek

tartós ívűnek kell lennie, azaz hosszú távú fejlődési trend keretfeltételeinek kialakítására, megalapozására van szükség. A pusztán GDP-növekedés helyett a minőségi fejlődésre kell helyezni a hangsúlyt, mivel a GDP növekedése gyakran nem a valódi fejlődés jelzője (pl. amikor a gépkocsik a közlekedési dugóban kipufojják a benzint – többletköltséget, idővesztést, környezeti kárt okozva –, a GDP-ben viszont ez fogyasztás-bővülésként jelenik meg, holott a jólét ekkor nem nő, hanem csökken).

A fejlődés minőségi jellegének hangsúlyozása több szempontból fontos. A fejlődésnek fenntarthatónak és környezetbarátnak kell (kellene) lennie, nem szabadna túlterhelni sem a természeti, sem a létrehozott infrastrukturális környezetet, és nem szabadna csorbítani a következő generációk létfeltételeit sem természeti, sem pénzügyi téren. A fenntarthatóságnak a gazdasági, pénzügyi, természeti környezeti és humán erőforrás feltételeit egyszerre kell figyelembe venni, mert bármelyik tényező szűk keresztmetszete a fenntarthatóságot veszélyezteti, sőt megakadályozza. A minőségi oldal azt is jelenti, hogy a fejlődés minőségileg kedvező struktúrában menjen végbe. Ennek két fontos dimenziója van: 1. Olyan struktúra szükséges, amelyben felértékelődik a nemzeti, iparági vagy vállalati teljesítmény a világpiacon (ezt jelzi a cserearányok hosszabb távú javulása és a világexportban való részesedés tartós növekedése). A termelésben megalapozott rentabilitásra, az értékesítésben dinamikus piacokra van szükség (saját szempontból nézve). Stagnáló piacokon is előre lehet törni a versenytársak kiszorításával történő térnyeréssel, de ezt sokkal nehezebb elérni és fenntartani, mint a dinamikus piaci szegmensekben, saját innovációval lépni előre. Farkas Péter találó megállapítása szerint a kiszorítás képessége a tőkeerősek privilégiuma [FARKAS P. (2007)]. Az innováció ezért nem önmagában a műszaki-technológiai fejlődés eszköze, nem is pusztán profitnövelő, hanem a lényege az kell, hogy legyen, hogy az emberi szükségletek kielégítésére alkalmasabb termékeket, szolgáltatásokat célszerűbb módon hozzon létre. 2. A fejlődés minősége másrészt jelzi azt, hogy az eredményt az erőforrásokkal való takarékosabb, észszerű gazdálkodás mellett érik el. Ugyanakkora nyereséget eredményező energia-megtakarítás technológiai fejlesztés révén sokkal előnyösebb, mint ugyanakkora többletenergia előállítás. Ráadásul hosszú távon rentábilisabb is, csökkenti a sebezhetőséget, impulzust ad a műszaki fejlődésnek és javítja a külkereskedelmi mérleget. Pozitív az életminőségre gyakorolt hatása is.

A jövő útja – legalábbis a fejlett országokban – nem elsősorban az anyagi termelés és az anyagi javak fogyasztásának növelése, hanem az életminőség javítása (élhető környezet, fontos szolgáltatások elérhetősége, jó közlekedés és infrastruktúra). Ezért nemcsak nem mindegy, hogy a GDP-t milyen struktú-

rában termeljük meg, hanem életfontosságú az a tény, hogy fejlettebb struktúrában több hozzáadott érték termelhető, magasabb termelékenység érhető el. Kiemelkedő az innovatív termelékenység-növekedés, amely a *know-how* révén biztosítható [CSATH (2019)]. Nem elegendő tehát több tőkét befektetni a termelésbe, hanem azt a technológiai fejlesztésre, a humán erőforrás minőségének javítására kell koncentrálni. Ezenkívül az intézmények működésének, az irányítás és vezetés színvonalának emelésére van (lenne) égető szükség makro- és mikroszinten egyaránt. Az állam gazdasági szerepvállalásának sikerességében nem az újraelosztás mérete a döntő, hanem funkcióinak jó betöltése és összehangolása.

A fejlesztő államnak a környezet gazdagságának felélése nélküli fejlesztésre kell törekednie, amely nem határolja be a jövő generációk cselekvési lehetőségeit. A versenyképesség javításában nagy szerepet játszik a fajlagos költségcsökkentés, ezt azonban a hozzáadott érték növelésével, a technológia fejlesztésével és a termékstruktúra javításával kell elérni. A bérek és jövedelmek korlátozása tökéletesen járhatatlan út, mert lefelé menő spirálhoz vezet. A beruházások és a fogyasztás csökkenése nyomán visszaesnek az állami bevételek, ami a szándékolt pénzügyi konszolidációt is lehetetlenné teszi a történelmi tapasztalatok szerint. A jóléti rendszerek működtetése feltétlenül észszerű reformokat, intézményi, eszközrendszeri, finanszírozási, ellenőrzési átalakítást igényel, de semmiképpen nem leépítést, hanem átépítést a jobb működtetés érdekében. A fejlesztési célok elhibázása, meg nem valósítása az állam működési hiányosságaira utal és a pénzügyi deficitek növekedésével jár. Ez is baj, de a legfőbb probléma a társadalmi deficitek növekedése, az emberek kiszolgáltatottsága. A normatív közgazdaságtan feladata, hogy társadalmi értékeken alapuló normákat, elvárásokat állítson fel és azok stratégiai megvalósításához nyújtson támpontokat.

A hagyományos állami centralizáció szerepe a múlté, a jelenben és a jövőben a gazdaság működtetésében a társadalmilag elfogadott szabályrendszer és annak betartása, betartatása kerül előtérbe, ami viszont a törvényi, szabályozási, intézményi keretrendszer általános elfogadását és érvényesítését igényli. Hangsúlyozni kell, hogy az állam gazdasági, társadalmi, politikai elfogadottsága a tényleges legitimáció forrása, ezek híján semmiféle stratégia nem vezethet sikerre, nem is hajtható végre. Csaba László szerint a közgazdaságtan és a gazdaságpolitika gyakorlatában jelentkező inkonzisztenciák, feszültségek okozzák a válságot. A válság értelmezéséhez fontos, tisztázó gondolatokkal járul hozzá és a gazdaságfilozófia, stratégia, gazdaságpolitika egymásra építésének szükségességét bizonyítja művében [CSABA (2009)].

A válságból való kilábalásban és a jövő fejlesztési pályájának megalapozásában világosan meghatározható néhány kulcsterület. A XXI. században továbbra is egyre nélkülözhetetlenebb az egészségügy, az oktatás, a tudomány, a K+F, az innováció szerepe, a közművek működtetése, a kultúra szerepe és támogatásának fontossága. „A stratégia elsőrendű célja tehát a humántőke-képzés, az emberi erőforrás fejlesztése. Ez gyökeres változásokat, erőteljes lépéseket kíván az oktatáspolitikában, a képzési rendszerben, a kutatás-fejlesztésben. Az ember a legfontosabb tőkeforrás, de nem csak gazdasági lény. Vonzó társadalmi környezet csak az erkölcsi-kulturális dimenzió erősítésével, az oktatáson-szakképzésen túlnövő átfogó neveléssel alakítható ki. Ez viszont sürgeti az erkölcs és kultúra-vezérelt fejlődés beindítását, ami egyszersem mind versenyképesség-javítási előfeltétel is [KÁDÁR (2009), 93. old].

Piaci alapon sok minden nem működtethető. A vízgazdálkodás például sehol nem működik piaci alapon. Ilyen alapon ugyancsak nem működnének a német és a francia vasutak, de az EU-beli vasúttársaságok többsége sem (ugyanakkor világosan látszanak a privatizált brit vasutak drasztikus minőségi romlásának problémái). Németországban a koncesszióban épített autópályákat az állam tartja karban. Az állam kötelezettségeit az elvárások nagyban befolyásolják, a közjó érvényesítését és szolgálatát várják el tőle. A legitimáció alapja a minél erősebb érték- és érdekszövetség a társadalomban és a gazdaságban. A tőkebefektetők rendszerint a kisebb, a munkavállalók, a fiatalok és a nyugdíjasok a szélesebb, aktívabb állami szerepvállalásban érdekeltek. Ugyanakkor válság idején a befektetők is az állam mentőövében reménykednek. Nyereséges időszakokban a profitot magánosítani, a kockázatokat és veszteségeket pedig mindig 'államosítani' akarják, azaz a költségvetésre kívánják terhelni. (Ennek szembetűnő példája a 2008-ban kezdődött válságban és utána nemcsak az Egyesült Államok, hanem Nagy-Britannia, Németország és Franciaország is. A sort hosszan folytathatnánk).

Korunk gazdaságában világgazdasági és nemzetgazdasági szinten egyaránt differenciáló mechanizmusok működnek, amelyeket érdekek mozgatnak. Ezek miatt megnőtt a technológiai és a költségverseny fejlettségi szakadékot mélyítő hatása. Az államok mozgásteret a globalizáció folyamatai, a multinacionális vállalatok világméretű stratégiája és szerepe következtében beszűkült, az állami tulajdon nagymértékben leépült, a standard színvonalú vagy azt el nem érő munkaerő kiszolgáltatottsága és leépítése megnőtt, sőt a középosztály jelentős leszakadásának vagyunk tanúi Európában, sőt, világszerte. A gazdasági döntések nemcsak gazdasági, hanem társadalmi következményekkel is járnak. A vállalatok szerepe ugyanakkor változatlan abban az értelemben, hogy mindig a

profitmaximalizálásra törekednek. A piac önmagában nem képes, nem is lehet feladata, hogy a szerteágazó és jövőre ható környezetvédelmi, társadalompolitikai, családvédelmi szempontokat megvalósítsa. Ennek érvényesítése a társadalom- és gazdaságpolitika feladata. Ennek arra kell hatnia, hogy a gazdasági szereplők felelősen, kreatívan, kooperatívan cselekedjenek, ez a magatartásmód általánossá váljon és meg is érje számukra, azaz a szabályozási rendszer ne büntesse, hanem előmozdítsa a felelős gazdálkodást.

A világ és a nemzetgazdaságok pénzügyi rendszere nem semleges, hanem jelenlegi formájában a fenntarthatatlan fejlődésre ösztönöz, sőt kényszerít. Farkas Péter szerint „az immár fenntarthatatlan neoliberais modellben az állami bevételek szükségszerűen elmaradnak a kiadásoktól, ugyanakkor gyengül a kormányzatok manőverező képessége” Ennek következményeit részletesen elemzi: [FARKAS P. (2011), 1. old.]. A polgárok jóléte szempontjából fontos lenne, hogy az állam ne elsősorban elvegye a gazdálkodói és a munkajövedelmek növekvő részét, hanem hatékonyan működjön közre abban, hogy segítse a becsületes jövedelmen alapuló egyéni megtakarításokat, s tulajdonossá váljanak az emberek.

Jelenleg a világban gyakran összekapcsolódik a hanyatló állam és a torz piac negatív párosa. A 2008–2009-es válság és a 2010-es évek fejleményei is nyilvánvalóvá tették, hogy az állam és a piac diszfunkciói, torzulásai felerősítik egymást. Az állam gyenge működése a deficitnek növekedésében, a foglalkoztatási helyzet romlásában, a fejlesztési célok el nemérésében nyilvánul meg. Az állam korábbi működtetési koncepciói a XXI. század elején nem működnek (éjjeliőr, gondviselő funkciók). A fejlesztési funkció kerül előtérbe, de fontos hangsúlyozni, hogy ebben is erősödik az állam közvetett, a tudományos-műszaki fejlődést és innovációt ösztönző szerepe. A modern államnak fontos funkciója a gazdaság jó működéséhez egyre nélkülözhetetlenebb infrastruktúra (közszolgáltatások, közművek) jó színvonalának biztosítása, megfelelő kiépítettségben, minőségben és áron. A társadalom igényli az oktatás, az egészségügy minél gyorsabb fejlesztését. Az államnak bizonyos dimenziókban a fejlesztési szerepe is kiemelkedően fontos (lenne): alap kutatások, kultúra, területfejlesztés. Az állam szerepvállalását igénylő közcélok nem csökkentek, hanem hangsúlyosabbá váltak, ami a közpénzek jobb felhasználását, strukturális átrendezést és az elköltés sokkal hatékonyabb ellenőrzését igényli. Világszerte az államok működésének problémája, hogy a közigazgatás mérete túlbujánzott, fenntartási költségei az inflációt meghaladóan növekedtek, a közpénzek felhasználásának hatékonysága romlott. Persze a közigazgatás méretét is az ellátott feladatokhoz és azok színvonalához kell mérni. A kritikák megalapozottsága inkább abban

áll, hogy a *state administration* szó szerinti adminisztrációs ráfordítása messze meghaladta az állami kiadások növekedési ütemét. Az elosztási és kiegyenlítő funkciókkal szemben a fejlesztést generáló funkciókat kell (kellene) erősíteni. Ez növelhetné az állam elfogadottságát, legitimitását. Mindez összefügg a mindenkire érvényes törvényes rend és szabályozás egységes alkalmazásával. Az indokolatlan mentességek és kivételek (kedvezmények) felszámolásával az adó- és járulékkulcsok csökkenthetők, miközben az ebből származó bevételek összege növekedne. Vagyis nem az adókulcsokat kell növelni, hanem az adóbevételek összegét. Ez pedig elválaszthatatlan a gazdasági aktivitás serkentésétől. Ehhez a belföldi megtakarítások növelésének ösztönzésére és gyors hazai reálberuházásokká változtatására lenne szükség, mivel ez gyarapítja a nemzeti vagyonállományt. Botos Katalin ugyanakkor rámutat, hogy „a tartós külső finanszírozás azonban a nettó nemzeti vagyon csökkenését jelenti” [BOTOS K. (2005), 348. old.].

A gazdasági döntések mindig társadalmi következményekkel is járnak. A piac ezek figyelembe vételére csak nagyon korlátozottan képes, nem is erre hivatott, nem ez a funkciója. Fontos tényező egyébként, hogy a piac jó működése az állami voluntarizmus ellen hat, azaz jelző és visszajelző szerepét érdemes erősíteni azokon a területeken, ahol a kereslet-kínálat szabályozó ereje megfelelően működik, ahol viszont nem, ott állami beavatkozás és észszerű szabályozás, gyakran az állam jelentős szerepvállalása szükséges.

A következőkben áttekintést nyújtok az EU-országok versenyképességére ható néhány fő tényező alakulásáról, majd bemutatom a *World Competitiveness Report* adatait az országok nemzetközi rangsorának változásáról a 2010–2019-es időszakban.

4. A növekedésre és a versenyképességre ható néhány tényező az EU-ban a statisztikák tükrében

1. sz. táblázat Bruttó hazai termék (GDP) növekedése, 2010=100

	2009	2010	2015	2017	2018
Európai Unió – 28	97,9	100,0	105,9	110,8	113,0
Eurózóna –19	97,9	100,0	104,1	108,8	110,9
Németország	96,0	100,0	109,0	114,2	115,9
Franciaország	98,1	100,0	105,2	108,8(p)	110,7(p)
Nagy-Britannia	98,1	100,0	110,5	114,8	116,4
Olaszország	98,3	100,0	96,6	99,6	100,3
Hollandia	98,7	100,0	103,8	109,9	112,0(p)
Belgium	97,2	100,0	106,7	110,4	112,0
Luxembourg	95,4	100,0	115,2	122,7	126,5
Finnország	96,9	100,0	100,4	106,2	108,0
Svédország	94,2	100,0	111,1	116,5	119,2
Dánia	98,2	100,0	106,6	112,3	115,0
Ausztria	98,2	100,0	105,4	110,3	112,9
Lengyelország	96,5	100,0	116,1	125,5	132,0
Csehország	97,8	100,0	108,7	116,2	119,6
Magyarország	99,3	100,0	110,7	118,0	124,0
Szlovákia	94,6	100,0	113,7	119,6	124,4
Szlovénia	98,7	100,0	102,1	110,4	114,9
Bulgária	99,4	100,0	109,2	117,3	120,9
Románia	104,1	100,0	115,8	130,0	135,1(p)
Észtország	97,4	100,0	117,8	127,8	133,9
Lettország	104,7	100,0	119,2	125,9	131,7
Litvánia	98,5	100,0(b)	120,4	128,7	133,4

Megjegyzés: p=előzetes adat

Forrás: Eurostat, Brussels, 2019., https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_gdp&lang=en

Az Európai Unió a 2010–2018-as időszakban összesen 13%-os GDP-növekedést ért el. Ez nem túl gyors nemzetközi összehasonlításban, sem történelmileg, de a korábbi válságidőszak után viszonylag jó teljesítményként értékelhető. Az EU-n belül az euróövezet lassúbb növekedési tendenciát mutatott. Ez nagyrészt azzal magyarázható, hogy a déli tagországok kedvezőtlen teljesítményt nyújtottak. Az EU-átlag feletti növekedés volt jellemző Svédországra, Nagy-Britanniára és Dániára. A legnagyobb mértékű növekedést az EU-ban Románia, Lengyelország és a balti államok érték el. A többi visegrádi ország teljesítménye is igen jó volt. A vizsgált időszakban a visegrádi országcsoportban Szlovákia és Magyarország növekedése csaknem teljesen

azonos ütemű (mindkettő 24%). Csehország növekedése némileg 20% alatt volt az időszak egészét tekintve. A XXI. század második évtizede a kelet-közép-európai országok felzárkózását eredményezte. Ez a belső növekedési erőforrások, a növekedés-ösztönző gazdaságpolitika és a külföldi működőtőke-beruházások együttes hatásának eredménye.

2. sz. táblázat Az EU-tagországok egy főre jutó bruttó hazai termékének aránya az EU-átlaghoz képest (vásárlóerő-paritáson)

	2010	2015	2017	2018
Európai Unió – 28	100,0	100,0	100,0	100,0
Eurózóna – 19	107,7	106,0	105,9	105,7
Németország	119,1	123,0	122,2	121,5
Franciaország	107,8	105,3	103,6	103,3
Nagy-Britannia	109,1	109,6	106,6	105,3
Olaszország	104,5	95,2	96,7	95,7
Hollandia	135,2	129,8	128,6	128,9
Belgium	119,6	107,4	107,3	107,1
Luxembourg	256,6	267,6	259,4	258,8
Finnország	116,9	109,7	109,7	110,8
Svédország	126,6	126,3	121,8	121,8
Dánia	129,1	126,5	127,4	127,4
Ausztria	126,1	128,8	126,7	127,0
Lengyelország	62,4	68,4	69,5	70,9
Csehország	82,7	86,9	89,3	90,9
Magyarország	64,7	68,8	68,5	71,1
Szlovákia	74,9	77,2	75,7	77,2
Szlovénia	83,5	81,6	84,9	86,9
Bulgária	43,8	47,3	49,8	51,1
Románia	50,9	55,8	62,5	64,5
Észtország	65,4	76,1	79,4	82,7
Lettország	52,8	64,0	66,1	69,3
Litvánia	60,1	74,3	78,2	80,8

Forrás: Eurostat, Brussels, 2019., https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_pc&lang=en

Az EU-28-ak egy főre jutó GDP-jét 100-nak véve, a vizsgált időszakban a fejlett EU-országok közül Ausztria, Németország és Luxembourg meg tudta őrizni, sőt, tovább javította pozícióját, a többi fejlett EU-ország viszont jelentős térvésztest, illetve előnyeinek lemorzsolódását szenvedte el. A kelet-közép-európai országok mindegyike javította pozícióját; GDP-jének arányát növelte az EU-átlaghoz viszonyítva, így e téren lényeges, tartós felzárkózási folyamat valósult meg, bár országonként különböző mértékben. Az érem másik oldala, hogy a rendszerváltás után harminc évvel és másfél évtizedes EU-tagság után

is igen jelentős a különbség az EU-15-ök és a kelet-közép-európai országok egy főre jutó GDP-je között, és még nagyobb a lemaradás a jövedelmek, a fogyasztás, az életszínvonal és a jólét terén. A kelet-közép-európai országok közül Csehország jutott legközelebb a felzárkózásban az EU-átlaghoz az egy főre jutó GDP terén. 2010-ben az EU-átlag 82,7%-án állt, 2018-ra 90,9%-ra növelte a jövedelem-mutatóját. Észtország és Litvánia teljesítménynövekedése is igen jó; előbbi 65,4%-ra, utóbbi 60,1%-ról 80,8%-ra javította pozícióját. A kelet-közép-európai térségben 2010-ben még Szlovénia állt a legközelebb az EU-átlaghoz, de 2018-ig felzárkózása lassúbb ütemű volt, mint Csehországé. 2018-ban Szlovénia az EU-átlag 86,9%-át érte el, ami a második legjobb fejlettségi adat Csehország után.

A visegrádi országok közül Csehországot Szlovákia követi az egy főre jutó fejlettség terén, ami jórészt annak köszönhető, hogy 2009-ben az ország számára kedvező időpontban vezette be az eurót, így a kivezetett saját valuta miatt nem kellett árfolyamkockázattal és árfolyamvesztéssel számolnia. Magyarország a vizsgált időszakban az EU-átlag 64,7%-áról 71,1%-ra zárkózott fel, ami érdemi teljesítménynövekedést tükröz. Lengyelország egy főre jutó GDP-jének aránynövekedése körülbelül hasonló Magyarországhoz, de e téren jelenleg is Magyarország mögött áll. Románia és Bulgária is felzárkózást mutatott, de a fejlettségi szintkülönbségük az EU-átlaghoz képest még igen nagy. Románia az EU-átlag közel kétharmadát, Bulgária pedig alig több mint felét éri el jelenleg.

3. sz. táblázat Kutatás-fejlesztési ráfordítások (2012–2017) a GDP százalékában

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EU–28	2,00	2,02	2,03	2,04	2,04	2,06
Euró-zóna–19	2,10	2,10	2,12	2,13	2,13	2,15
Németország	2,87	2,82	2,87	2,91	2,92	3,02
Franciaország	2,23	2,24	2,23	2,27 ^p	2,25 ^p	2,19
Nagy-Britannia	1,59	1,64	1,66	1,67	1,68	1,70
Olaszország	1,27	1,31	1,34	1,34	1,37	1,35
Hollandia	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0
Belgium	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,7
Luxembourg	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Spanyolország	1,29	1,27	1,24	1,22	1,19	1,20
Finnország	3,42	3,29	3,17	2,89	2,74	2,76
Svédország	3,28	3,30	3,14	3,26	3,27 ^p	3,40
Dánia	2,98	2,97	2,91	3,06	3,10	3,05
Ausztria	2,91	2,95	3,08	3,05	3,13	3,16
Lengyelország	0,88	0,87	0,94	1,00	0,96	1,03
Csehország	1,78	1,90	1,97	1,93	1,68	1,79
Magyarország	1,26	1,39	1,35	1,36	1,20	1,35

Szlovákia	0,80	0,82	0,88	1,17	0,79	0,88
Szlovénia	2,57	2,58	2,37	2,20	2,01	1,86
Bulgária	0,60	0,64	0,79	0,96	0,78	0,75
Románia	0,48	0,39	0,38	0,49	0,48	0,50
Észtország	2,12	1,72	1,43	1,47	1,25	1,29
Lettország	0,66	0,61	0,69	0,63	0,44	0,51
Litvánia	0,89	0,95	1,03	1,04	0,84	0,89

Forrás: KSH, 2019., http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_int020b.html

A K+F-ráfordításokat a jövő innovációs potenciáljának alakulása szempontjából igen fontos mutatónak tekintjük. Ez inputot jelent, de jó hasznosítás esetén releváns kiindulópont az innováció és a versenyképesség javítása szempontjából. Már a 2000. évi lisszaboni fejlesztési stratégia, majd a 2010. évi Európa 2020 program alapvető célul tűzte ki, hogy az EU-tagországok a GDP-jük 3%-át fordítsák K+F-re. A 2017-ig terjedő időszak adatai azt mutatják, hogy az EU lemaradása a fő gazdasági, fejlettségi mutatók közül a K+F-ráfordítások terén a legnagyobb a saját célkitűzésekhez és a fő versenytársakhoz viszonyítva egyaránt. 2020-ban a kitűzött alapcél az EU szintjén nem teljesül.

Az EU tagállamai közül 2012-ben csak Svédország és Finnország teljesítették azt a célt, hogy a K+F-ráfordítások a GDP-hez viszonyítva érje el a 3%-ot. 2017-ben ezt az arányt Dánia, Németország, Ausztria és Svédország teljesítette. Finnország 2015-től – a költségvetési politika változásának negatív következményeként – kikerült a teljesítők mezőnyéből.

A viseigrádi országok 2012–2017 között növelték K+F-ráfordításait, de a növekedés igen szerény mértékű volt, különösen a gazdaság egyéb területein javuló teljesítményhez képest. Magyarország K+F-kiadásai 2012-ben a GDP 1,26%-át érték el, 2017-re ez a mutató 1,35%-ra javult. Csehország indikátora 1,79%, 2012 után hullámzóan alakult, 2015 után visszaesett. Lengyelország K+F-je növekedett, de alig éri el a GDP 1%-át, Szlovákia mélyen 1% alatti. Az alacsony K+F-ráfordítások a jövőre nézve behatárolják a kutatás-fejlesztés eredményessége növelésének kilátásait. Megjegyzendő, hogy a viseigrádi országok közül Magyarország és Csehország arra példa, hogy az igen szűkös K+F-finanszírozás ellenére jelentős humántőke-potenciállal és tudományos eredményekkel rendelkeznek. A kutatás-fejlesztés ráfordításának és eredményességének növelése döntően hozzájárulhatna a gazdaság humán potenciáljának erősítéséhez.

A balti országok alacsony K+F-szintje a jövőbeni fejlődés szempontjából aggasztó mértékű, a fejlesztéspolitika megalapozásának a belső kutatási bázisa nem elégséges. A jelzett időszakban Észtországban a K+F/GDP-arány alacsony és csökkent is, Litvániáé minimális szinten stagnál, Lettország 0,5%-os aránya

pedig Romániához hasonlítható és még Bulgáriától is elmarad. Az elemzett adatok tükrében megállapítható, hogy a kelet-közép-európai országok felzárkózásához elengedhetetlen a K+F növelése és eredményeinek minél gyorsabb piacképes innovációvá változtatása, ami a versenyképesség szándékolt növelésének fő útja.

4. sz. táblázat A kutatók, fejlesztők létszámának alakulása
(teljes munkaidőre számítva) (2006–2017)

	2006	2010	2015	2017
EU–28	1 422 499	1 602 748	1 843 528	1 973 773
Euró-zóna–19	945 394	1 106 473	1 265 431	1 344 020
Németország	279 822	327 996	387 982	413 542
Franciaország	210 591	243 533	277 631 ^P	288 580
Nagy-Britannia	254 009	256 585	284 483	289 674
Olaszország	88 430	103 424	125 875	136 204
Spanyolország	115 798	134 653	122 437	133 195
Hollandia	53 150	53 703	79 155	83 187
Belgium	34 879	40 832	53 178	54 010
Luxembourg	2 054	2 613	2 610	2 936
Finnország	40 411	41 425	37 516	37 047
Svédország	55 729	49 312	66 734	72 033
Dánia	28 846	37 435	42 826	45 428
Ausztria	29 199	36 581	43 562	47 519
Lengyelország	59 573	64 511	82 594	114 585
Csehország	26 267	29 228	38 081	39 181
Magyarország	17 547	21 342	25 316	28 426
Szlovákia	11 776	15 183	14 406	15 226
Szlovénia	5 857	7 703	7 900	9 293
Bulgária	10 336	10 979	14 236	15 094
Románia	19 021	19 780	17 459	17 518
Észtország	3 513	4 077	4 187	4 674
Lettország	3 935	3 896	3 613	3 482
Litvánia	7 980	8 599	8 167	8 709

Forrás: Eurostat, Brussels, 2019., https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd_p_persocc&lang=en

A kutatók és fejlesztők létszámának alakulása az Európai Unió és a tagországok K+F-jének emberi potenciáljáról ad mennyiségi szempontból körképet. Természetesen a kutatók-fejlesztők száma nagymértékben függ a gazdaságok méretétől. A nagyobb népességű országokban ez a potenciál értelemszerűen nagyobb, de emellett függ a fejlettségtől és az oktatás-képzés színvonalától is. Az EU számszerűleg a világ legnagyobb kutatói-fejlesztői emberi potenciáljával rendelkezik. 2017-ben közel 1 millió 974 ezer fő szakképzett kutató-fejlesztő

dolgozott az EU-ban. A 2006–2017-es időszakban számuk csaknem 40%-kal nőtt. Európában Németország rendelkezik a legnagyobb K+F-személyzettel, amelynek száma a jelzett időszakban 280 ezerről 414 ezerre nőtt. Németország az USA-val és Japánnal együtt a világ kutatási élvonalában szerepel. A világ műszaki fejlődését e három ország alapvetően meghatározza.

Nagy-Britannia és Franciaország is kiemelkedően magas kutatói állománnyal rendelkezik. Nagy-Britannia kilépése az EU-ból a Közösség K+F-potenciálja szempontjából igen nagy veszteség, de a brit kutatási eredmények továbbra is bekerülnek a nemzetközi vérkeringésbe, de 2020-tól már nem EU-tagként és nem az integrációt erősítve. Olaszország, Spanyolország és Lengyelország kutatói állománya sorrendben 136 ezer, 133 ezer és 115 ezer fő, amellyel jelentős szerepet játszanak az európai kutatás emberi erőforrásaként. Gazdasági méretéhez viszonyítva Svédország 72 ezer, Finnország 37 ezer fővel szerepel, súlyuk mellett kutatógárdájuk minősége is igen jó. Kutatásaikra épülő innovációjuk és versenyképességük is kiemelkedő.

A visegrádi országok kutató potenciáljából Lengyelország 115 ezer, Csehország 39 ezer, Magyarország 28 ezer, Szlovákia 15 ezer fővel részesedik. A visegrádi országok kutatói együttműködésének intenzifikálásától sokat várhatunk, ennek erősítése révén térségünk növelheti szerepét az EU-kutatásokban.

5. sz. táblázat A kutatók, fejlesztők létszámának alakulása egymillió főre vetítve

	2006	2010	2015	2017
EU–28	2865	3185	3625	3860
Euróövezet–19	2868	3300	3738	3947
Németország	3394	4010	4778	5011
Franciaország	3330	3766	4177	4319
Nagy-Britannia	4190	4105	4387	4400
Olaszország	1523	1747	2070	2247
Spanyolország	2491	2896	2636	2863
Hollandia	3255	3241	4684	4870
Belgium	3319	3767	4731	4829
Luxembourg	4465	5226	4424	4976
Finnország	7683	7743	6859	6736
Svédország	6158	5280	6845	7203
Dánia	5312	6769	7568	7901
Ausztria	3539	4381	5077	5418
Lengyelország	1561	1697	2173	3018
Csehország	2570	2794	3613	3703
Magyarország	1741	2132	2568	2907
Szlovákia	2193	2817	2658	2799
Szlovénia	2929	3758	3835	4797

Bulgária	1355	1480	1977	2126
Románia	895	975	879	892
Észtország	2602	3065	3196	3556
Lettország	1774	1838	1816	1786
Litvánia	2426	2739	2797	3056

Forrás: Eurostat, Brussels, 2019. alapján (saját számítás)

Az EU és tagállamainak abszolút számban vett K+F-állománya a kutatói potenciál méretéről adott képet. E téren a nagy gazdaságok természetesen előnyben vannak. A kutatók egymillió főre vetített létszáma viszont fajlagos indikátorként minőségileg mutatja meg, hogy az országok összehasonlíthatóan, fajlagosan mennyi kutatót alkalmaznak. Ebben a kis országok is megelőzhetik, gyakran meg is előzik a nagy gazdaságokat. Ezt mutatja meg az 5. táblázat a fejlődés időbeni dinamikájával együtt.

Az EU-28-ak átlagában az 1 millió főre jutó kutatók száma a 2006-2017-es időszakban 2865 főről 3860-ra emelkedett. Ez 34,7 százalékos növekedést jelent. Az euróövezet átlaga némileg meghaladja az EU-28-ak átlagát, de a különbség nem számottevő.

Egymillió főre vetítve Dánia, Svédország, Finnország és Ausztria rendelkezik a legnagyobb kutatói állománnyal. Fejlett kis országokként termelési potenciáljuk is kutatás- és tudásintenzív. 2006-ban is és 2017-ben is ők álltak az élen, csak a sorrend változott. (2006-ban még Finnország, Svédország, Ausztria és Dánia volt a sorrend). A nagyméretű gazdaságok közül Németország a kutatók számában is élen áll, de a kis skandináv országoktól és Ausztriától jelentősen lemaradva. Az EU-ban Németország vezető K+F-szerepét az abszolút potenciál mellett a relatív fejlettség is jól alátámasztja. Olaszország és Spanyolország 2006–2017 között számottevően növelték fajlagos kutatói kapacitásukat, de nem érik el a visegrádi országokét sem. (Kivéve, hogy Spanyolország hajszállal meghaladja Szlovákiát). A Benelux-országok mindegyike közel ötezer fős kutatói létszámmal rendelkezik egymillió főre vetítve, amivel fajlagosan megközelítik Németországot.

A visegrádi országok közül folyamatosan Csehország áll az élen a fajlagos kutatói létszámot tekintve. Lengyelország 2006-ban még a negyedik helyen állt, 2017-re azonban a második helyre került, céltudatosan megduplázva fajlagos kutatói létszámát, ami az ország gazdasági felemelkedésében is jól tükröződik. Magyarország a negyedikről a harmadik helyre lépett előre, helyet cserélve Szlovákiával. A közép-európai térségben Szlovénia is dinamikusán növelte kutatói állományát, relatíve megközelíti Hollandiát és Belgiumot. Észtország és Litvánia megelőzi a visegrádi országokat, kivéve Csehországot, de már a vizs-

gált időszak elején is ez volt a helyzet. Ez a két balti ország nagy erőfeszítéseket tesz a kutatói állomány növelésére, noha a K+F-ráfordításoknak a GDP-hez viszonyított aránya igen csekély. Ennek az a magyarázata, hogy a K+F-en belül szűkös erőforrásait a drága felszerelések helyett inkább az emberi erőforrásra koncentrálnak, amelynek alacsony bére viszont lehúzza a kutatás-fejlesztés/GDP-mutatót.

6. sz. táblázat Az országok versenyképességi rangsora a *World Competitiveness Report* alapján

	2019	2018	2014–2015	2010–2011
Szingapúr	1.	2.	...	3.
USA	2.	1.	3.	4.
Hongkong	3.	7.	...	11.
Hollandia	4.	6.	8.	8.
Svájc	5.	4.	1.	1.
Japán	6.	5.	6.	6.
Németország	7.	3.	5.	5.
Svédország	8.	9.	10.	2.
Nagy-Britannia	9.	8.	9.	12.
Dánia	10.	10.	13.	9.
Csehország	32.	29.	37.	36.
Lengyelország	37.	37.	43.	39.
Szlovákia	42.	41.	...	60.
Magyarország	47.	48.	60.	52.

Forrás: *World Competitiveness Report, 2019.*, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

Számos nemzetközi statisztikai mutatót képeztek az országok világgazdasági versenyképességének bemutatására. A *World Competitiveness Report* a legátfogóbbak és a legelfogadottabbak közé tartozik. Rendkívül nagyszámú, több mint kétszáz résztényezőt vesz figyelembe. Ezek nagyobbik része ún. 'puha' mutató, amely minőségi jellemzőket értékel, a nagyszámú résztvevő rendszerint szubjektív skálán megjelölt véleménye alapján. Ennél is nehezebben értékelhető a különböző tényezők súlyozása, az, hogy a számos tényező közül melyiknek mekkora jelentőséget és arányt tulajdonítanak. Ennek ellenére a nemzetközi összefoglaló elemzésekben gyakran használják ezt az aggregált mutatószámot. Minden értelmezési problémával és korláttal együtt a tendenciák alakulása figyelemre méltó.

2010–2011-ben Svájc állt a világrangsor élén, Svédország követte. Az első tíz között összesen öt európai ország szerepelt. 2019-ben a legversenyképesebbnek minősített európai ország; Hollandia a negyedik helyen állt, majd Svájc az ötödik helyen követte. Az első tíz között összesen hat európai ország található.

Nagy-Britannia került be a kilencedik helyre, míg 2010–2011-ben még a 12. helyen szerepelt. A Brexit után ismét változás várható.

A visegrádi országok 2010–2011-ben a 36–60. helyek között szerepeltek a rangsorban, nagy szóródással. Pozícióik 2014–2015-ig romlottak, de utána mindegyiküké javult. 2019-ben valamennyi visegrádi ország versenyképességi pozíciója jobb volt, mint 2010–2011-ben. Csehország jelenleg a 32., Lengyelország a 37., Szlovákia a 42., Magyarország a 47. helyen áll. Összességében a 2010-es évtizedben a visegrádi országok világgazdasági versenyképességének javulása jelentős erősödése ment végbe. A versenyképesség-javulás a dinamikus növekedésnek, a folyamatos strukturális fejlődésnek, a foglalkoztatás bővítésének és az államháztartások konszolidálásának egyaránt köszönhető. A gazdaságok szerkezeti korszerűsítésében valamennyi visegrádi országban nagy szerepet játszottak a megvalósított FDI-beruházások, amelyek termelési értékének növekedése döntően; 80% körüli arányban járult hozzá exportjuk bővítéséhez. A munkanélküliségi ráta 2019-ben Németország mellett Csehországban és Magyarországon volt a legalacsonyabb az EU-ban. A nemzetközi versenyképességi rangsor alakulása szoros összefüggést mutat a növekedéssel, a strukturális korszerűsödéssel, a humántőke-képzéssel és a K+F-tevékenység alakulásával, és jól tükrözi azok tendenciáinak együttes hatását.

5. A globalizáció, az állam szerepe és a versenyképesség erősítésének összefüggései

A globalizáció fő folyamatai és a multinacionálisok világdimenziójú tevékenysége alapvetően befolyásolják, jelenleg nagymértékben behatárolják az államok tényleges, *de facto*, sőt, nemzetközi szerződések révén *de jure* cselekvési lehetőségeit. Az államok összefonódása révén függőségük is növekszik, az aszimmetrikus függőség az erőseknek javukra szolgál, a gyengébbeket hátrányosan érinti. A nyitottság révén tovább csökken az államok belgazdasági szabályozási mozgásteret, sőt, a bel- és a külgazdaság elválaszthatatlanná vált egymástól. Az ebből levonható következtetés nem a nyitottság és a világgazdasági beágyazottság csökkentése, hanem a gazdaság versenyképességének, alkuerejének és így pozíciójának megerősítése. A nyitott piacok és a konvertibilis valuták korszakában felértékelődik az országok gazdaságpolitikájának minősége, az értékrendszer és az érdekek képviselője, az intézményrendszer és az eszköztár fejlődést előmozdító szerepe. A szabályozás elveit és lényegét illetően a nemzetközi viták folytatódnak, sőt, kiéleződnek abban a tekintetben, hogy az állam

beavatkozzon-e, s ha igen, miképpen, milyen mértékben és milyen eszközökkel a piaci folyamatokba. Az nyilvánvalónak tűnik, hogy minél konzisztensebb értékalapú érdekszövetségek erősíthetik a gazdaságpolitika legitimitációját, véleményem szerint egy minél szélesebb körben elfogadott közös értékrendszer alapján.

Az állam fejlesztést generáló szerepének megvalósítását igen sok tényező behatárolja, a korlátok a legutóbbi években is egyre keményebbé váltak. A már elemzett problémák megoldását nagyon megnehezíti, hogy a fejlesztési stratégiák megvalósításának időhorizontja kitolódott. Az állami stratégiák sikere nagymértékben azon múlik, hogy a vállalatok milyen tudástökével rendelkeznek és azt hogyan hasznosítják. Az előrelépés kulcsát, a tudástökét jól hasznosító, versenyképességüket növelő vállalatok jelentik [KATONA (2018)].

Makroszinten az orvos- és tanárképzés, a mérnöki és informatikus képzés fellendítése, a minőségi tudományos kutatói állomány fejlesztése, az infrastruktúra szanalása egyre nagyobb tőkeigényt támaszt. A megtérülés csak hosszabb távú és gyakran nem közvetlen. A beruházások, a munkahelyteremtés és a növekedés összefüggései minden korábnál bonyolultabbá és áttételesebbé váltak [KÖRÖSI (2009)]. A fejlesztési stratégiák finanszírozásához nagyobb hazai megtakarító képességre és ösztönzésre (reálkamat) van (lenne) szükség. A nemzetközi verseny intenzitása tovább nő, minél kisebb és nyitottabb egy ország, a strukturális alkalmazkodásban annál több igazodási kényszer nehezedik rá. A fejlesztő állam sikerei (Skandináviában, Dél-Koreában és másutt) és kudarcai (Latin-Amerika sok országában) arra figyelmeztetnek, hogy igen sok függ attól, hogy az állam képes-e és mennyiben felismerni és megvalósítani a közjó szolgálatát, mennyiben tud a társadalomban problémamegoldásokra, kezdeményezésekre ösztönző keretfeltételeket teremteni és az innovációs láncolat szerves egészének kiépülését előmozdítani. Amíg nem, addig a konjunkturális válságon túl a strukturális válság is megmarad. Az előbbi rövidebb távon is orvosolható, az utóbbi közép és hosszú távú horizontot igényel.

A minőségi fejlődés érdekében az államnak a humánökológiai szempontra kellene érdemben építenie: ember és természet viszonya, az élő és tárgyiasult környezet védelme, a közösségi infrastruktúra gyarapítása felélés helyett, a pazarló anyagi fogyasztás helyett a jóllét maximalizálása. Az ilyen irányú fejlesztés a fenntartható gazdasági növekedés szempontjából is kedvező tendenciákat indíthatna el. A humán tőke értékteremtő képességének növelésében és a fenti folyamatokba való beillesztésébe az államokra, a vállalatokra és az egyénekre egyaránt fontos szerep hárul. A nemzetállamok mozgásterét a globalizáció folyamatai nagymértékben beszűkítették és továbbra is korlátozzák,

ezért megnőtt a nemzetállamok észszerű nemzetközi együttműködésének szükségessége. A nemzetállamok ugyanakkor versenyeznek is egymással egy észszerűbb *policy-mix* kialakításában. Az észszerűbb, a minőségi fejlesztést ösztönző gazdaságpolitika a nemzetközi versenyben történő felzárkózás kulcsfontosságú tényezője.

A német, az osztrák, a holland gazdaságpolitika szerint a stabilitásorientált irányvonal biztosíthatja leginkább a gazdaság jó működésének feltételeit (jelszószerűen: „stabilitással a növekedésért”). Ennek igazolását abban látják, hogy a pénzügyi konszolidáció és stabilizáció bázisán, alacsony infláció mellett, érdemesebb és kiszámíthatóbb megtakarítani és beruházni. A versenytársakhoz képest alacsonyabb költségnövekedés nagyobb jövedelmezőséget és jobb versenyképességet biztosít. A francia és mediterrán irányvonal sokáig a növekedés ösztönzésére helyezte a hangsúlyt, vállalva a nagyobb államháztartási deficitet és nemzetközi fizetésimérleg-hiányt, valamint a gyakran magasabb ütemű inflációt is. Emögött az a koncepció állt, hogy az államnak a növekedésösztönzésre kell koncentrálnia a beruházások növelése és a munkahelyteremtés érdekében. Ha nincs elegendő saját forrás, akkor hitelfelvétellel, adósságnövelés árán is lehet konjunktúrát ösztönözni. Abban a reményben költek túl és adósodtak el az államok, hogy a pótlólagos növekedés hasznából több állami bevétel, főleg adóbevétel keletkezik, amelyből vissza lehet fizetni a hiteleket és szanálni a költségvetést, s egyúttal a magasabb ütemű növekedés haszna is megmarad (jelszó: „Növekedéssel a stabilitásért”). Ismeretes, hogy ez utóbbi koncepció nem vált be. Az államháztartási deficitek tartósultak, és kumuláltan nagy adósságállományok alakultak ki. Korunkban a pénzügyi egyensúlyhiányok nem csak nem növelhetők, de csökkentésükre van szükség, mert a magas adósságteher csökkenti a növekedés és fejlesztés forrásait, ezért a pénzügyi konszolidáció elengedhetlenné vált.

Több mint negyedszázaddal ezelőtt Európa nyugati felében és a kelet-közép-európai országokban egyaránt nagy várakozásokkal, reményekkel és illúziókkal tekintettek a rendszerváltás nyomán létrejött új helyzetre, amelyre nem voltak, nem lehettek megfelelően felkészülve. A nyugat-európai országok alkalmazkodó politikai partnereket, a vállalatok új, olcsó, kedvező termelési telephelyeket és könnyen meghódítható új piacokat reméltek Kelet-Közép-Európában. A működőtőke-beruházásoknak a magyar vállalatok növekedésében játszott szerepét részletesen elemzi: [KATONA (2015)]. A térség keleti felének országai gyors felzárkózásban, mielőbbi integrációban és a Nyugathoz hamar közelítő életszínvonalban bíztak, s azt remélték, hogy mindez nagyobb megrázkódtatások, bizonytalanságok és túl nagy áldozatok nélkül elérhető. Harminc évvel

később, 2020-ban megállapítható, hogy az átalakulás terhei és költségei a vártnál nagyobbak lettek Kelet-Közép-Európában.

Gazdasági, pénzügyi téren valamennyi EU-tagország fő feladatai közé tartozik, miként lehetne egyszerre biztosítani a fenntartható, hosszú távon stabil, jó (javuló) struktúrában végbemenő, környezetbarát és versenyképes fejlődés keretfeltételeit a pénzügyi fenntarthatóság, majd a fiskális és monetáris stabilitás egyidejű megteremtésével együtt [HALMAI (2014)].

Ez a tény felértékeli a kelet-közép-európai országokat a befektetők számára, és különösen jelentős az a tény, hogy egyszerre valósul meg a stabilitásorientált gazdaságpolitika és az EU-átlagot jóval meghaladó gazdasági növekedés. (Magyarországon a növekedés üteme jelenleg az EU-átlagnak több mint kétszerese.)

Európa gazdasági, pénzügyi pozícióinak javításához átfogó, a fenntartható fejlődés feltételrendszerét megteremtő gazdaságpolitikára van szükség. A felemelkedés kulcstényezőire kell összpontosítani [VIDA (2015)]. Tartós fejlődést kell indukálni, a növekvő gazdaságban keletkező jövedelemnövekedés alapot teremthet a belföldi megtakarításokra, amelyeket minél hatékonyabb reál (termelési) beruházásokra kell fordítani. Észszerű szabályozással biztosítani kell, hogy a termelés profitrátája magasabb legyen, mint a hitelkamatok. 2020-ban megállapítható, hogy a stabilitásorientált, kiegyensúlyozott államháztartás felé haladó és egyúttal a gazdasági fejlődést ösztönző, a tartós növekedési pályára állítást megvalósító konzisztens gazdaságpolitikai stratégia vezethet sikerre.

A szerves fejlődés megalapozásának döntő tényezője a humán erőforrás fejlesztése, ez a hatékony foglalkoztatás-növelés bázisa. A közoktatás, a tudomány, a kutatás-fejlesztés, a kultúra és az innováció egységes láncolatot alkotva, együtt határozza meg az országok fejlesztési kilátásait. Ezekre a területekre a két világháború között éppen a világgazdasági válság körüli években Magyarország és Finnország költöttek relatíve a legtöbbet, akkori nemzeti jövedelmük mintegy 15%-át. (Ez a jelenlegi GDP-adatokkal nem hasonlítható össze, de a jelenlegi kiadásoknál nagyságrendileg nagyobb arányt jelentett.)

Korunkban az országok felemelkedése és versenyképessége négy fő terület fejlődésétől függ: 1. az egészségügy, 2. az oktatás, tudomány, kutatás-fejlesztés és innováció, 3. az infrastruktúra, különösen a közlekedés és az információs és kommunikációs technológia, 4. a környezetgazdaság fejlődési dinamikájától. Mindazok az országok felemelkedtek, amelyek ezeket a kulcsterületeket dinamikusán fejlesztették, és mindazok hanyatlottak, amelyek ezeket elhanyagolták. E négy terület Kelet-Közép-Európában és különösen Magyarországon rendkívül gyengén finanszírozott, még a hasonló fejlettségű országok átlagához

viszonyítva is. A felzárkózás megalapozásánál, az államháztartási kiadások tervezésénél ezzel sürgősen számolni kellene. A magyar gazdaság versenyképességének javítása átfogó koncepciót és konzisztens stratégiát igényel. A teendőkről komplex elemzést nyújt: [SZALAI–KOLOZSI (2017)].

Az Európai Unióban, benne Magyarországon is súlyos gondot jelent, hogy a tagországok jórésze az említett területek fontosságának hangsúlyozása ellenére a megtermelt GDP-jéhez viszonyítva 2018-ban kevesebbet költött egészségügyre, oktatásra és környezetvédelemre, mint 2008-ban a válság előtt, illetve 2009-ben a válságban. Az egészségügyre Magyarország 2008-ban GDP-jének 4,9%-át fordította, 2009-ben 5,2%-át, 2018-ra ez az arány a GDP 4,7%-ára csökkent. Oktatásra Magyarország 2008-ban a GDP 5,3%-át költötte, 2009-ben 5,4%-ot, 2018-ban pedig 5,1%-ot. A környezetvédelmi kiadások aránya a GDP-hez viszonyítva Magyarországon a 2008. és 2009. évben 0,6%-ról, 2018-ra 0,4%-ra csökkent [EUROSTAT (2020)].

Ezek a kedvezőtlen tendenciák több EU-országban is jelentkeznek. 2008–2018 között az egészségügyi kiadások GDP-hez viszonyított részaránya Magyarországon kívül még hét EU-országban csökkent (a mediterrán és a balti országokban). Az oktatási kiadások a GDP-hez mérten 2008–2018 között az EU-ban kilenc országban nőttek (a skandináv országokban, Ausztriában, Belgiumban, Németországban, Horvátországban és Romániában), a többi tizenkilenc tagállamban viszont mindenütt csökkentek. A környezetvédelmi kiadások/GDP-arány Magyarország mellett még további tizenhat EU-tagországban csökkent. E területek súlyának csökkenése hozzájárul Európa térszűküléséhez a világgazdaságban [EUROSTAT (2020)].

Korunkban négy fő folyamat zajlik: 1. a globalizáció, 2. az integráció, 3. a nemzetállamok szerepének átalakulása, 4. a regionalizmus és szubregionalizmus erősödése. A globalizációnak, a világméretű összefonódás, az egymásra utaltság és a függési rendszerek kialakulásának és erősödésének egyaránt vannak pozitív, semleges és negatív hatásai. Pozitív hatású a fejlődésre: a tudományos vívmányok, az orvosi technika, a gyógyszerek, a K+F eredményeinek világszintű elterjedése, az információs és kommunikációs technikák globális elérhetősége, a földrajzi távolságok összezsugorodása – a légi közlekedés révén globálisan, a korszerű közúti és vasúti hálózatok révén lokálisan –, a távolsági turizmus lehetőségei, az egyének és a vállalatok nemzetközi mozgásterének növekedése, a szabad pénzváltás és pénzáttalások lehetősége és hosszan sorolhatjuk tovább. E pozitív vívmányokhoz való hozzáférés nagyban javította az élet minőségét az elmúlt évtizedekben, ugyanakkor a hozzáférés lehetőségei egyenlőtlenek és a differenciálódás is felgyorsult a világgazdaságban.

Az Európából kiáramló külföldi közvetlen beruházások (FDI) egyszerre jelentik a tőke, a technika és a munkahelyek exportját, a beruházások és a munkahelyek külföldre telepítését, de egyúttal új hazaiakat is teremtenek, nagyságrendben kisebb számban, de jóval nagyobb hozzáadott értékkel. A vállalatoknak versenyképességük javításához a termelési értékláncok egyre magasabb szintű szegmenseibe kellene és érdemes bekapcsolódniuk [SZALAVETZ (2019)].

A 2008–2009-es válságon túljutott a világ, de a gyökerei megmaradtak és végig kísérték a 2010-es évtizedet. A reálgazdasági növekedés beruházásokat igényel. Ehhez pedig tőkére, a beruházások megtérülését biztosító környezetre, vásárlóerő-növekedésre és piacbővülésre egyaránt szükség van. A beruházások növelését reál megtakarításokra kell alapozni, mert a kizárólag hitelből való növekedés korszaka lejárt. A beruházások azonban csak akkor valósulnak meg, ha a várt (kalkulált) jövőbeni nyereség biztosított, azaz megéri beruházni. A másik fontos feltétel a piacok bővülése. Csak akkor érdemes bővíteni a termelést, ha a piacon a felvevőképes, azaz a fizetőképes kereslet növekszik. Ennek biztosításában a nemzetgazdasági ösztönző gazdaságpolitikának és az előrettekintő, stabilan jól kalkuláló vállalati politikáknak döntő szerepe van.

A fenntartható fejlődés biztosításához fontos figyelembe venni, hogy minőségi változások mentek végbe a gazdasági-társadalmi struktúrákban. A nem-anyagi javak és szolgáltatások súlya és jelentősége megnőtt a termelésben és a fogyasztásban. A növekedés mennyiségi alakulásán túl mindinkább a komplex fejlődésre helyeződik a hangsúly. Ez a gazdasági, társadalmi és környezeti tényezők együttes figyelembevételét és összhangját igényli.

Az országok jóléte és jövője szempontjából kulcskérdés, hogy lesz-e elég munkahely és megfelelően kvalifikált munkaerő. A munkahelyteremtést a termelési költségek és a piacbővülés alakulása mellett a technológiák és a nemzetközi munkamegosztás alakulása is jelentősen befolyásolja. A munka jövőjével kapcsolatban az oktatás-képzés, továbbképzés, szakképzés színvonala és struktúrája döntő jelentőségű.

A tartós növekedés elérésének fontos kérdése, hogy miként alakul a potenciális növekedés trendje és hogyan viszonyul ehhez a ténylegesen megvalósuló (aktuális) növekedés. Az utóbbi tartósan nem haladhatja meg az előbbit. Ha igen, akkor trendváltásról kell beszélni. A valóságban a rendelkezésre álló növekedési potenciál minél jobb kiaknázására van szükség.

A fejlődés pályafüggősége és az útválasztás problémája egyszerre van jelen az országokban. A növekedés tényezőire jól építő, ösztönző gazdaságpolitika táגיthatja a mozgásteret. Ez azért is fontos, mert válság esetén növeli az országok védekező- és ellenállóképességét (rezilienciáját és rezisztenciáját). Ezért a

tudásalapú gazdaság és társadalom kiépítése egyben a fenntartható gazdasági növekedés biztosításának és a felemelkedésnek a legjobb útja.

6. Összefoglalás és következtetések

Tanulmányomban a növekedésösztönzés fő elméleti, makrogazdasági és gazdaságpolitikai tényezőit elemeztem.

1. Lehetséges-e és szükséges-e a gazdasági növekedés korunkban, nem terheli-e meg végzetesen Földünket? Lehet-e egyáltalán tartós, hosszú távon fenntartható növekedés véges, korlátos erőforrásokkal rendelkező Földünkön? A válasz lényege, hogy a GDP növekedése úgy is végbemehet, sőt, egyre inkább úgy kell megvalósítani, hogy a termelés értéke ne többletanyag és energiaráfordítás mellett nőjön, hanem ugyanannyi vagy egyre kevesebb nyersanyag- és energiafelhasználással állítsunk elő egyre több hozzáadott értéket, kvalifikáltabb munka, *know-how* révén, azaz tudásigényes termeléssel. Száz egységnyi előállított értékben egyre kevesebb legyen a nyersanyag és az energia értéke és minél több a hozzáadott érték. Így a nem-anyagi termelés és szolgáltatások értéke és aránya nőhet a GDP-hez viszonyítva. Korunkban már egyre inkább indokolt a növekedésen a fenntartható fejlődést érteni. (Ha így értjük, akkor a növekedés fogalma továbbra is jól használható.)
2. A közgazdasági elméletek történetében az elmúlt nyolcvan évben számos releváns elmélet született, amelyeknek a növekedésre, a versenyre és a versenyképességre vonatkozó fő megállapításait összefoglaltam a tanulmányban. A második világháború után a keynesianizmus, majd a neokkeynesianizmus, a modern növekedési elméletek, az institucionalizmus, a behaviorizmus és a monetarizmus egymással vitatkozva, gyakran gyökeres ellentétben, számos fontos szemponttal járultak hozzá a növekedés elemzéséhez és fontos gazdaságpolitikai üzeneteket is megfogalmaztak. Úgy gondolom, hogy az elméletek terén is jelentős fejlődés tanúi vagyunk. Részint az elemzések történeti, matematikai-ökonometriai, multidiszciplináris eszköztára bővült és komplexitásuk növekedett. A növekedés egyes tényezőinek hangsúlyozásától az út korunkra elvezetett a fejlődésgazdaságtanig, sőt a gazdaságon túlmenő komplex fejlődéstan létrejöttéhez, amely a gazdasági fejlődés vizsgálatát holisztikus szemléletben szervesen összekapcsolja a történelmi, társadal-

mi, szociológiai, társadalompszichikai és az etikai tényezők vizsgálatával.

3. Európában különböző fejlődési-fejlesztési modellek léteznek egymás mellett.

A „stabilitással a növekedésért” mottó alapján működik a rajnai modell, főleg Németországban, Ausztriában és Hollandiában. Ennek pillérei a gazdasági és pénzügyi stabilitás, amelyben a gazdaságpolitikát a gazdasági-pénzügyi egyensúlyra törekvés, a kiszámíthatóság, az alacsony infláció és a magas szintű foglalkoztatás, a külkereskedelmi és fizetésimérleg-egyensúly vagy -többlet elérésére való törekvés jellemzi. A stabilitást fontos növekedésösztönző tényezőnek tekinti, az alacsony infláció pedig egyúttal költség- és versenyképességi előny a nemzetközi versenyben, a magasabb inflációjú országokhoz képest.

A mediterrán modell (főleg Franciaországban, Olaszországban, Spanyolországban és Portugáliában) a növekedésösztönzésre épít, az állam aktív és gyakran közvetlen szerepvállalását tartja szükségesnek. Deficitfinanszírozás, államháztartási hiányt és nyomában adósságfelhalmozást is vállalva, abban a reményben, hogy a mesterségesen generált pótlólagos GDP-növekedés hasznából, az így megnőtt adókból szanalni lehet a költségvetést és a pótlólagos növekedési ütem is fennmaradhat. A hitelből megvalósított beruházások és munkahelyek révén megnőhet a foglalkoztatás. Így a foglalkoztatás bővítése nyomán megnő a munkavállalók jövedelme és fogyasztása, ezáltal megnőnek az állam SZJA- és ÁFA-bevételei is. A mediterrán modell jelszószerűen: „növekedéssel a stabilitásért”.

A közép- és kelet-európai út harminc éve, az 1989–1990-es rendszerváltás nyomán jött létre. A rendszerváltó országokat közös és eltérő vonások egyaránt jellemzik. Közös vonás a polgári parlamentáris demokrácia, a többpártrendszer, a demokratikus intézmények, a piacgazdaság útjára történt visszatérés és a kelet-nyugati kettéosztottság felszámolása saját erőfeszítések és döntően saját teherviselés révén. Az EU-integrációhoz való szoros kapcsolódást, társulást, majd csatlakozást szintén elsősorban a közép-kelet-európai országok kezdeményezték, majd az átalakulási folyamat terheit legnagyobb részben maguk fedezték, míg a béke, az integráció és a térség piacbővülésének osztlékát döntően az EU és vállalatai kapták meg. A térség országai a hitelfelvétel nyomán folyamatosan kamatokat és törlesztést fizetnek, a külföldi közvetlen beruházások (FDI) működése kapcsán pedig nagymértékben megnőtt a

profitrepatriálás, ami a jövedelemkiáramlás fő tényezője. Közép- és Kelet-Európa hátránya, hogy nem tudott szervesen kifejlődni és kiteljesedni a szociális piacgazdaság rajnai modellje. (A skandináv és angolszász modellek pedig még kevésbé alkalmazhatók térségünkben, ezért e tanulmányban ezeket nem elemeztem). A felzárkózás érdekében jelentős gazdaságpolitikai lépéseket tesznek a térség országai, a lemaradás több tényezője viszont fennmaradt: alacsony, sokáig csökkenő bérhányad, a strukturális fejlettségi különbségek, a szakképzett munkaerő jórészen elvándorlása, a hazai megtakarítások és saját forrású beruházások nem elegendő volta. A kelet-közép-európai országok között jelentős történelmi különbségek vannak, eltérő évszázados, sőt évezredek gyökerű fejlődési sajátosságok nyomán. Gazdasági és társadalomszerkezeti, intézményi, kulturális és civilizációs hozományuk eltérő volt. A rendszerváltás utáni közös kérdésekre ezért különböző gazdaságpolitikai válaszokat adtak. A forrásaikat is másképpen hasznosították. Lengyelország sikeresen elkerülte a recessziót a 2008–2009-es válság idején. Csehországnak sikerült újraélesztenie és modernizálnia hagyományos történelmi iparágait, Magyarország pedig 2010 után igen eredményes volt az új munkahelyek teremtésében. Kelet-Közép-Európa sorsát a XXI. század harmadik évtizedének küszöbén új erőviszonyok, adottságok, fokozatosan tágítható keretek határozzák meg. A globalizáció kihívásai és feltételrendszere nemcsak költségnyomást jelentenek, hanem új gazdaságpolitikai válaszok keresésének kényszerét is a követhető fejlődési út kialakításában.

4. Korunkban a gazdasági és a társadalmi fejlődés meghatározó tényezőjévé vált az emberi erőforrás, amely a tudás- és értékteremtő társadalom alappillére, ezért annak képzése, megbecsülése és megfizetése alapvetően fontos. Ezzel ellentétben, hogy az USA-ban az 1970-es évek közepe, Európában az 1980-as évek eleje óta a gazdasági növekedés haszna több mint 90%-ban a népesség leggazdagabb 1%-ának jut, ami a jelenlegi újraelosztás rendkívül igazságtalan és káros voltát tükrözi. Az újraelosztás arányainak alapvető megváltoztatására van szükség, az élő munka adóterhének nagy részét át kellene terhelni a tőkére, a profitok fokozott megadóztatása révén. A GDP felhasználásában az egészségügy és az oktatás arányát és szerepét növelni szükséges, mert a 2008–2018-as időszakban számos EU-tagországban, köztük Magyarországon is mindkét terület részesedése csökkent a kiadásokban a GDP-hez viszonyítva.

A fejlődésben – a gazdasági tényezőkön túl – döntően fontos szerepe van a kultúrának és az erkölcsnek. Korunkban többek között Huntington

elemezte a világ civilizációinak különbségeit, és azok eltérő jellegének igen fontos szerepet tulajdonított a civilizációk közötti konfliktusokban. Lényegesnek tartom a kultúra és a civilizáció megkülönböztetését. A kultúrák döntő szerepét – a történelmi tanulságokat levonva – mélyen elemezte Oswald Spengler. A kultúra és erkölcs lényegi összefüggésére mutatott rá Albert Schweitzer, aki máig ható érvénnyel fogalmazta meg:

„A kultúra lényege az egyén, valamint a társadalom erkölcsi tökéletesedése. Viszont minden szellemi és anyagi fejlődés kihat a kultúrára. A kultúra igénylése tehát az általános haladás igénylése, annak tudatában, hogy a legfőbb érték az erkölcs. Bármilyen nagy jelentőséget is tulajdonítunk az emberi tudásnak és képességeknek, nyilvánvaló, hogy csak az erkölcsi célokra törő emberiség részesülhet teljes mértékben az anyagi haladás áldásaiban és győzheti le ugyanakkor a vele járó veszélyeket” [SCHWEITZER (1974), 121. old.].

Irodalomjegyzék

- Kenneth J. ARROW : The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, vol. 29., no. 3. (1962) 155. – ARROW (1962)
- Kenneth J. ARROW: Classification Notes on the Production and Transmissions of Technical Knowledge. *The American Economic Review*, vol. 59., no. 2. (1969) 29. – ARROW (1969)
- BOTOS József: *Nemzetközi versenyképesség és árforradalom*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1982. – BOTOS J. (1982)
- BOTOS József: Versenyképesség-elemzés: fogalmi körüljárás, hazai esélyek. In: FARKAS Beáta – LENGYEL Imre (szerk.): *Versenyképesség – regionális versenyképesség*. Szeged, JATE Press, 2000. 218–234. – BOTOS J. (2000)
- BOTOS Katalin: Piac és államtörténeti áttekintés. In: BOTOS Katalin – KÖRÖSI István: *Nemzetközi gazdasági ismeretek*. Budapest, Szent István Társulat, 2005. 325–349. – BOTOS K. (2005)
- BOTOS Katalin: Európa kettős szorításban. In: FARKAS Beáta (szerk.): *A lisszaboni folyamat és Magyarország*. Szeged, JATE Press, 2007. 33–47. – BOTOS K. (2007)

- J. Maurice CLARK: Business Acceleration and Law of Demand: A Technical Factor in Economics Cycles. *The Journal of Political Economy*, vol. 25. (1917)
- Ronald H. COASE: The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*. no 1. (1960) 1–44.
- CSABA László: *Európai közgazdaságtan*. Budapest, Akadémiai, 2014.
- CSÁKI György (szerk.): *A látható kéz. A fejlesztő állam a globalizációban*. Budapest, Napvilág, 2009.
- CSATH Magdolna: *Kiművelt emberfők nélkül?* Budapest, Kairosz, 2011. – CSATH (2011)
- CSATH Magdolna: *A múltból a jövőbe: Gazdasági-társadalmi dilemmáink*. Budapest, Kairosz, 2017. – CSATH (2017)
- CSATH Magdolna: *Bevesszük a kanyart? Tudás – érték – jövő*. Budapest, Kairosz, 2019. – CSATH (2019)
- EVSEY D. DOMAR: Expansion and Employment. *The American Economic Review*, no. 3. (1947)
- EUROSTAT: *General Government Expenditure*. COFOG. Brussels, Eurostat, 2020.
- FARKAS Beáta: *Piacgazdaságok az Európai Unióban*. Budapest, Akadémiai, 2017.
- FARKAS Péter: *A világgazdaság ingatag helyzetének mélyebb okairól*. Budapest, MTA VKI, 2011.
- John K. GALBRAITH: *The Age of Uncertainty*. London, BBC, 1977.
- HALMAI Péter: *Krisis és növekedés az Európai Unióban*. Budapest, Akadémiai, 2014.
- ALVIN HANSEN: *Business Cycles and National Income*. New York, Norton, 1951.
- ROY HARROD: *Toward of Dynamic Economics*. London, Macmillan, 1948.
- JOHN HICKS: *The Theory of Wages*. New York, Peter Smith, 1948. – HICKS (1948)
- JOHN HICKS: *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford, Clarendon, 1950. – HICKS (1950). Magyarul: JOHN HICKS: *Hozzájárulás az üzleti ciklusok elméletéhez*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965.
- JOHN HICKS: *Capital and Growth*. Oxford, Oxford University Press, 1965. – HICKS (1965)
- WARREN P. HOGAN: Technical Progress and the Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 40., no. 4. (1958)

- KÁDÁR Béla: Deficitjeink. *Pénzügyi Szemle*, 2008/2. 171–182.
- Klára KATONA: How Components of FDI Impacted the Growth of Hungarian Companies during the Last to Decades. In: KATONA Klára – KÖRÖSI István (szerk.): *Felzárkózás vagy lemaradás? A magyar gazdaság negyedszázada a rendszerváltás után*. [Heller Farkas Könyvek 2.]. Budapest, Pázmány Press, 2015. 123–140.
- Klára KATONA: Impact of Knowledge Capital on the Production of Hungarian Firms. *International Advances in Economic Research*, vol. 24., no. 2. (2018) 135–146.
- Charles KENNEDY– Antony P. THIRLWALL: Technical Progress? A Survey. *The Economic Journal*, vol. 82., no. 325. (1972)
- Charles KENNEDY: Induced Bias Innovation and the Theory of Distribution. *The Economic Journal*, vol. 74., no. 295. (1964)
- István KÖRÖSI: Growth, financial disequilibria, employment and competitiveness – past and future. *Heller Farkas Papers*, vol. 7., no. 1. (2009) 111–132.
- István KÖRÖSI: The renewability of the social market economy in the European Union. *Kritische Zeiten*, Wien, no. 1–2. (2016) 2–19.
- Michael E. PORTER: *The competitiveness of nations*. London, MacMillan, 1998.
- Joan ROBINSON: *The Accumulation of Capital*. London, Macmillan, 1956. – ROBINSON (1956)
- Joan ROBINSON: The Second Crisis of Economic Theory. *The American Economic Review*, vol. 62., no. 2. (1972) – ROBINSON (1972)
- Wilhelm RÖPKE: *Jenseits von Angebot und Nachfrage*. Erlenbach–Zürich, Rentsch, 1958. – RÖPKE (1958)
- Wilhelm RÖPKE: *Emberséges társadalom – emberséges gazdaság*. Budapest, Aula, 2000. – RÖPKE (2000)
- SCHLETT András: *Államháztartás és szakpolitikák*. Budapest, Pázmány Press, 2018.
- Theodore W. SCHULTZ: *Investment in Human Capital*. 1962. Magyarul: Theodore W. SCHULTZ: *Beruházás az emberi tőkébe*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1983.
- Albert SCHWEITZER: *Életem és gondolataim*. Budapest, Gondolat, 1974.
- Robert M. SOLOW: A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70., no. 1. (1956) 68. – SOLOW (1956)

- Robert M. SOLOW: Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 39., no. 3. (1957) – SOLOW (1957)
- Robert M. SOLOW: Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, no. 52. (1959) – SOLOW (1959)
- SZALAI Ákos – KOLOZSI Pál Péter: Mit kell tennünk egy versenyképesebb magyar gazdaságért? *Polgári Szemle*, 2017/12. 183–195.
- SZALAVETZ Andrea: *Globális értékláncok, szakosodás és feljebb lépés: Magyarországi feldolgozóipari leányvállalatok tapasztalatai*. Budapest, Napvilág, 2019.
- Krisztina VIDA: Analysing Catching-up Trends of the Visegrad Countries: Heading Towards more Convergence? In: KATONA Klára – KŐRÖSI István (szerk.): *Felzárkózás vagy elmaradás*. [Heller Farkas Könyvek 2.]. Budapest, Pázmány Press, 2015. 177–194.
- Oliver E. WILLIAMSON: The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *The American Journal of Sociology*, vol. 87., no. 3. (1981) 548–577.

HÁROM NEMZEDÉK

Helyreállítási periódus, és ami utána következik

SCHLETT András*

1. Bevezető

Jelen tanulmány az elmúlt száz év egyik örökzöld témájához, hazánk gazdasági felzárkózásának kérdéséhez kíván adalékokkal szolgálni. Felzárkózási kísérleteinkhez oldalkocsiként kapcsolódó dilemma, hogy a gyorsabb növekedés csak súlyos gazdasági egyensúlybomlás árán valósulhat meg. Az írás célja, hogy felhívja a figyelmet az elmúlt száz év magyar gazdaságtörténetének egy jelenségegyüttesére, mely a történeti kataklizmákat követő gazdasági rekonstrukciók után időről-időre, gazdasági berendezkedéstől függetlenül megfigyelhető. A helyreállítási periódusok gyorsabb növekedését követő időszakokat különösen terheli a túlzott növekedés-ösztönzés kényszere, mely szükségszerűen külső és belső egyensúlybomláshoz, majd újabb gazdasági, társadalmi és politikai válsághoz vezet. Az események ismétlődését látva, valami mély, a politikai rendszerek változása ellenére is ható meghatározottság rejlik fel.

Magyarország nyugat-európai színvonalra történő gazdasági és társadalmi felzárkózása mindig a közfigyelem homlokterében volt, ami különös hangsúlyt kapott a nagy történelmi megrázkódtatásokat követően. Ez nem véletlen, hiszen a rekonstrukció mindegyik esetben egy új gazdasági-politikai konstellációval és az azt legitimálandó utolérési várakozásokkal kapcsolódott össze. Ezeket a stabilizáció után látszólag visszaigazolta a helyreállítási időszakok gyorsabb növekedési üteme, mely a felzárkózás belátható időn belüli lehetőségét is felvillantotta. Ennek a dinamikusabb rekonstrukciós szakasznak a lezárulta – az immár lassúbb növekedés – komoly dilemma elé állítja, s a növekedés korábbi

* Habilitált egyetemi docens, PPKE JÁK, Heller Farkas Közgazdaságtudományi Intézet.
Elérhetőség: schlett.andras@jak.ppke.hu

dinamikájának fenntartására ösztönzi a gazdaságpolitikát. A „stimulált” növekedés azonban meglehetősen törekeny, már középtávon sem fenntartható. A beruházás- vagy keresletélénkítő politika lehetőségeinek határát jelzi, amikor a többletkereslet nem találkozik megfelelő készletekkel vagy mozgósítható kapacitásokkal. Így aztán a nagyobb mértékű és hosszabb időn keresztül fenntartott mesterséges növekedésélénkítés szükségszerűen vezet az egyensúlytalanság és ennek nyomán az adósság további növekedéséhez. Bár a növekedés ütemét a gazdaságpolitika rövid távon tudja dinamizálni, ez elindítja az import gyors emelkedését, miközben a növekedés viszonylag hamar felszívja a rendelkezésre álló erőforrásokat és kapacitásokat. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy ne alakulhatnának ki új, akár meredekebb növekedési pályák. Ezek azonban csak hosszabb távon ható folyamatok eredményei lehetnek, s a gazdaság kínálati oldalának (humán tőke fejlesztése, kutatás-fejlesztés és innováció támogatása, korrupció felszámolása) átalakítását feltételezik [KÖRÖSI (2018)]. Olyan gazdaságpolitikai lépéseket igényel (oktatáspolitikai, tudománypolitika), amelyek rövid távon komoly költséget jelentenek, üdvös hatásukat viszont csak hosszabb távon fejtik ki.

2. Módszer

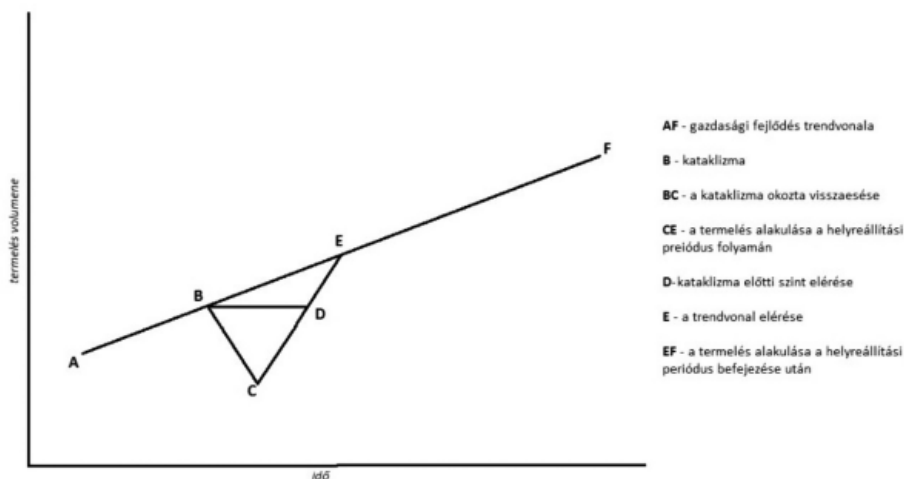
Elemzésünk kiindulópontjául Jánossy Ferenc trendelmélete szolgál, mely – a második világháború utáni időszakot elemezve – meggyőzően mutatja be az összeomlást követő helyreállítási periódusok gyorsabb növekedési ütemét. Jánossy az 1967-ben megjelent könyvében szemlélteti, hogy amennyiben a gazdasági fejlődési ütemét valamilyen katasztrófa (pl. világháború) megtöri, a visszaesést követően a helyreállítási periódusban nagyon gyors a gazdaság növekedési üteme. Ez a korábban elmulasztott növekedés pótlását jelenti, mely akkor ér véget, amikor a gazdaság eléri azt a fejlettségi szintet, ahol a visszaesés nélkül tartana. Ekkor a helyreállítási periódus gyorsabb növekedési üteme megtörik, s belesimul a humán tőke által meghatározott hosszú távú trendbe¹ [JÁNOSY (1967)].

Jánossy szerint a hosszú távú fejlődés ütemében meglévő nagyfokú stabilitást a legfontosabb termelési tényező, az emberi tényező adja. Ebbe beletartozik a

¹ Amint Jánossy is rámutatott, hogy a helyreállítási periódust követő időszakot különösen terheli a korábbi gyorsabb növekedés extrapolálásának veszélye. Ezt ő az '50-es évek elejének erőltetett növekedése kapcsán mutatta be, amikor is a rendszer jellegéből fakadóan különösen látványossá vált.

foglalkoztathatók tudása, kompetenciája, motiváltsága és szorgalma, melyeket nem lehet egyik napról a másikra megváltoztatni. Bár a technológiai változások iránya, jellege és üteme befolyásolhatja egy adott ország gazdasági folyamatait és teljesítményét, hatásuk attól függ, hogy mit kezdenek az újításokkal azok, akiknek az a rendelkezésére áll. Az emberi tőke és a szakmastruktúra lassan változik, ami magyarázza a viszonylag egyenletes ütemű növekedést [JÁNOSY (1975)].

1. sz. ábra A gazdasági fejlődés trendvonalala



Forrás: JÁNOSY (1975), 24. old. alapján

Jánossy fogalmi keretei segítenek megragadni a gazdasági újramegzúrástól a menetrendszerűen bekövetkező válságokig tartó utak jellegzetes lefolyását. Helyreállítási periódusra az elmúlt száz évben kétszer háborús pusztítás után, egyszer pedig a rendszerváltozás sokkját követően került sor. A helyreállítási periódus lezárulása után, a gazdaság viszont mindig nagyon hamar letért az egyensúlyi pályáról. Kiinduló feltételezésem szerint ennek egyik oka, hogy a növekedés trendjének lefelé való megtörése kihívás elé állítja az aktuális politikai vezetést, hiszen neki kell elszámolnia az immár lassabb éves növekedéssel. A gazdaságpolitika ekkor, a politikai racionalitás talaján állva, mesterségesen igyekszik dinamizálni a gazdaságot. A növekedés erőltetése viszont a rövid távú tartalékok mozgósításán vagy eladósodáson keresztül nagyon hamar a gazdasági egyensúly megbomlásához (kötségvetési hiány, folyó fizetési mérleg hiány, eladósodás) és válsághoz vezet.

A helyreállítás gyorsabb növekedési trendjének megbicsaklása (E pont) számunkra egyfajta „nulladik óra”. Az ezt követő időszakok sajátosságaira, jellegére, a gyorsabb gazdasági növekedés extrapolálásának veszélyeire pontosabban rávilágíthatunk, ha összehasonlítjuk a magyar gazdaságtörténet e hasonló korszakait. Az analóg elemzés előfeltételeként, megkísérlem a gazdasági rekonstrukciót követő időszakok szakaszolását, kiemelve rendszer-független jellegzetességeiket, majd ezt követően párhuzamosan áttekintem az egyes hasonló karakterjegyeket mutató időszakok gazdaságpolitikai történéseit.

Természetesen feltehető a kérdés: nem volt-e jogos a várakozás, hogy az új gazdasági konstellációban, a korábbi lassúbb növekedési trend felfelé megtörik. Hiszen joggal gondolhatjuk, hogy erre egy ország gazdasági-társadalmi berendezkedésének változása látszik a leginkább alkalmasnak² [BEKKER (1994)]. Ezen túlmenően mindhárom időszakban markáns sajátosságként van jelen a nemzetközi-gazdasági kapcsolatrendszer átalakulása. Az 1920-as években Magyarország – kiszakadva egy regionális gazdasági integrációból és valutaunióból – kicsi és nyitott országgá vált. Az 1940-es évek végétől kiépült a tervgazdaság szovjet típusú intézményrendszere, majd az 1989-es rendszerváltást követően visszatértünk a piacgazdaságra. A nagy átalakulások idején akár reálisnak is tűnhetett a várakozás, hogy végre elhárultak a hatékonyságorientált fejlődés korlátai és kialakulhat egy új, nagyobb növekedést biztosító trendvonal, amely alapjául szolgálhat az ország gazdasági felzárkózásának³ [BODA–VIRÁG (2010)].

Itt azonban le kell szögeznünk, hogy az új növekedési pálya – ha létre is jön ilyen – semmiképp sem egyezik a helyreállítás dinamikus trendjével. Gazdaságtörténeti elemzéssel mindhárom esetben meghatározható a törés, amikor a helyreállítás korábbi gyors növekedési üteme megbicsaklik. A hosszú távú trendvonal és a gazdasági egyensúlyt leíró mutatók segítségével támpontot nyerhetünk a helyreállítási periódusok végének becsléséhez. Ennek során úgy

² Bekker Zsuzsa a szocialista időszak gazdasági trendjét vizsgálva megállapítja, hogy rendszerspecifikus okból a trend nem tört meg felfelé a kommunizmus időszaka alatt, azaz nem igaz, hogy a kelet-európai régió hosszú távú rendszerspecifikus gyorsulást mutatott volna. A magyar gazdaság növekedése a '80-as években a korábbi extenzív iparosítás lehetőségeinek kimerülését követően átlagosan 1,5%-ra esett vissza.

³ Látni fogjuk, az 1989-es rendszerváltásnak is az egyik fő tanulsága, hogy a magasabb növekedési pályára álláshoz nem elég a piacgazdasági intézményrendszer kialakulása, különösen, ha a munkaerő-, illetve szakmastruktúra nemhogy varázsütésre javult volna, komoly sorvadásnak indult.

járunk el, hogy a kataklizmát megelőző évek növekedésének középvonalát hosszabbítjuk meg.⁴

Vizsgálatainkhoz a két világháború között Fellner Frigyes, valamint Matolcsy Mátyás és Varga István adatai [FELLNER (1930); MATOLCSY–VARGA (1936)] adatai, a második világháború utáni évtizedekre vonatkozóan a Bauer Tamás és Mihályi Péter által összeállított statisztikák [BAUER (1981); MIHÁLYI (2013)], végül a rendszerváltás utáni időszakra a KSH és az MNB adatai szolgálnak támpontul.

3. Újrakezdés és remény: helyreállítási periódusok az elmúlt száz évben

Az elmúlt száz év újrakezdéseinek (1920, 1945, 1990) kiinduló adottsága, hogy szétestek a megelőző évtizedekben kiépült termelési-piaci hálózatok. A nemzetgazdaság környezetének alapvető megváltozása miatt a gazdaság szereplői radikális alkalmazkodásra kényszerültek. A gazdaságpolitikában mindhárom esetben, erőteljes külső kontroll érvényesült, melyeket egységes ideológiai, mondhatni „örök érvényűnek” tartott dogmák határoztak meg. Az újrakezdéseket ugyanakkor komoly modernizációs (utolérési) várakozás is áthatotta, annak a reménye, hogy az új keretek között, belátható időn belül megvalósul a fejlett országok színvonalára történő gazdasági felzárkózás.

A hasonlóságok mellett természetesen számos különbség is adja magát. Itt most csak arra hívom fel a figyelmet, hogy a második világháborút követően – mivel a gazdasági vagyon nagy része teljesen megsemmisült – a helyreállítás sokkal mélyebbről indult, így értelemszerűen annak dinamizmusa is meredekebb volt. Jelentős eltérés van a növekedés-gyorsító tényezőkben: míg a piaccgazdasági korszakokban a fogyasztás gyors bővítése, az '50-es években épp ellenkezőleg, a fogyasztásról való drasztikus lemondás vált a növekedés motorjává.

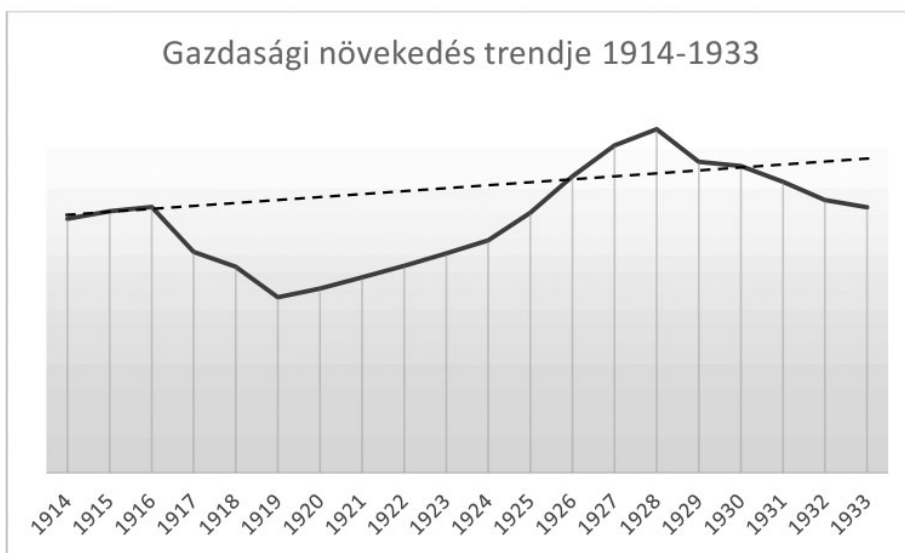
Köztudott, hogy az első világháború után a magyar gazdaság lehetőségei jelentősen beszűkültek. Trianon után szétzilálódtak azok a szervesen kiépült termelési, logisztikai és piaci hálózatok, amelyek az Osztrák–Magyar Monarchia keretei közötti gyors gazdasági fejlődés következményei és feltételei is voltak egyben. Trianonig az ország egy regionális gazdasági integráció (ötvenmilliós

⁴ Jánossy trendvonala nem középvonal, mert egy ekként definiált trendvonal nagyon függene a háborús visszaesés mértékétől, amely azonban független a gazdaság általános teljesítőképességétől.

piac) és egy valutaövezet részeként működött. Az 1920-as évektől Magyarország kis és nyitott gazdasággá vált, amely erősen függött a nemzetközi konjunktúrától.

Az újjáépítés keretrendszerét a trianoni békediktátum következményei, a népszövetségi kölcsön és az ennek nyomán megvalósuló stabilizáció feltételrendszere adták. A népszövetséggel folytatott tárgyalások eredményeként Magyarország nettó 250 millió aranykorona kölcsönt kapott [DOMÁNY (1927); SCHLETT (2015)]. Az államháztartás gazdálkodásában és a monetáris politikában erőteljes külső kontroll érvényesült. A szanálás részletes megvalósításának ellenőrzésére és szükség szerint irányítására ugyanis a Nemzetek Szövetségének Tanácsa Jeremiah Smith⁵ bostoni (USA) ügyvédet küldte Magyarországra. A monetáris politika ellenőrzésére Royal Tyler érkezett. [Schlett A. (2015)] Az államháztartás egyensúlya a forgalmi korlátozások feloldását követően rendkívül gyorsan helyreállt. A helyreállítási periódus 1925-ig tartott, a gazdasági teljesítmény, Csonka-Magyarországra vetítve ekkor érte el a hosszú távú trendvonalat.

2. sz. ábra A gazdasági növekedés trendje 1914 és 1933 között (1914=100)



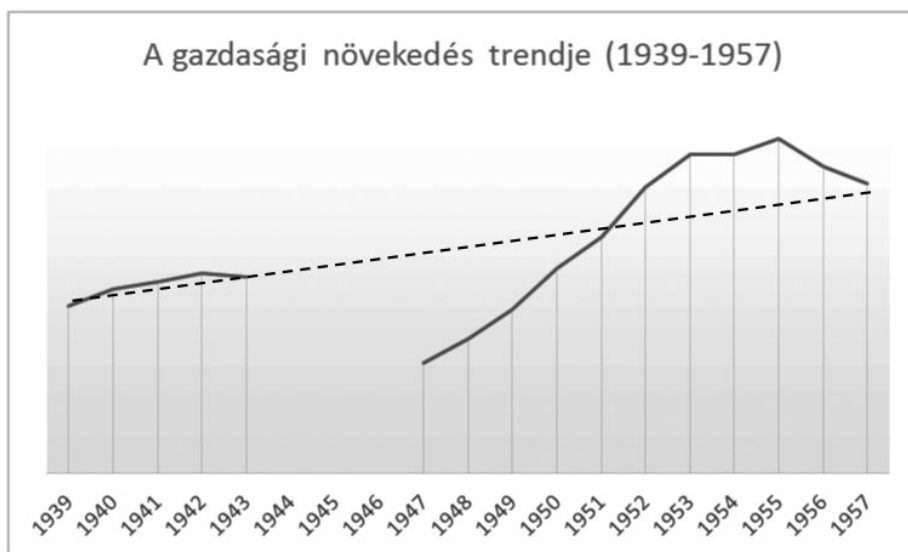
Forrás: FELLNER (1930) és MATOLCSY-VARGA (1936) adatai alapján.

A második világháború hatalmas pusztítását, a gazdasági-pénzügyi összeomlást, viszonylag gyors, – belső erőforrásokra alapozott – pénzügyi stabili-

⁵ Ifj. Jeremiah Smith (1870–1935) a J. P. Morgan & Co. bankház bostoni irodájának ügyvédje volt.

záció követte. Az ezután induló viharos újjáépítési periódus összekapcsolódott az erőszakos kommunista hatalomátvétellel és a sztálini tervgazdaság kiépülésével. A piacgazdaságok modernizációs alternatívájaként fellépő rendszer a marxista párt monopoluralmára, az állami tulajdon kizárólagosságára és a bürokratikus koordináció dominanciájára épült. A nagyon gyors növekedést megelőző politika során az erőteljes, extenzív iparfejlesztés, azon belül a nehézipar és az energiaipar került előtérbe. Az első ötéves terv 1949-től már a szovjet tervezési modell szolgáló másolását jelentette, melyet az iparosítás (elsősorban az energetika és a kohászat) gyors üteme és túlsúlya jellemezett. A helyreállítási periódus 1951-re érte el a korábbi hosszú távú trendvonalat [CSILLIK (2007)].

3. sz. ábra A gazdasági növekedés trendje 1939 és 1957 között (1939=100)



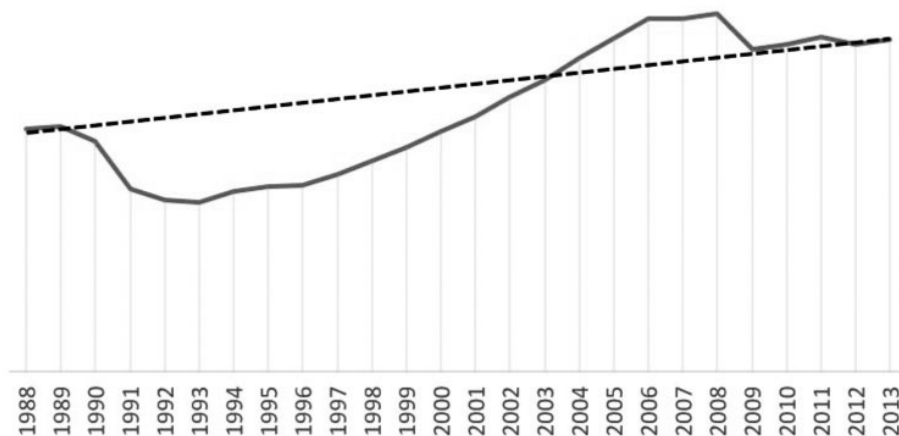
Forrás: BAUER (1981); MIHÁLYI (2013) adatai alapján.

A harmadik helyreállítási periódust megelőző politikai változásokat leginkább az legitimálta, hogy az 1990-től bevezetett parlamenti váltógazdaság és piacgazdaságra való áttérés belátható időn belül megoldja hazánk nyugatos felzárkózását. A rendszerváltást követő évek azonban drámai gazdasági visszaesést hoztak, és a humán termelési tényező is „sorvadásnak indult”. Az ország elveszítette a szocializmus idején kiépített piacokat, a korábban létrejött termelő és szolgáltató egységek szétzilálódtak, a termelői vagyon értéke az új környezetben töredékére devalválódott. Az ország eladósodottsága extrém méretet öltött. Az 1990-es évek gazdaságpolitikájának az ideológiai keretrend-

szerét a *washingtoni konszenzus*⁶ doktrínája jelentette, mely összekapcsolódott a külföldi működőtőke vonzástól várt modernizációs várakozásokkal. A GDP 1993-ig 18%-kal esett. A negatív körülmények, és az elhibázott, nem konzisztens gazdaságpolitikák következtében a tranzíciós válság jelentősen elhúzódott. A piacgazdaságra való áttérés sokkját követően a növekedés 1996 után vett csak lendületet. Az évi 4–5%-os növekedésről sokan úgy vélekedtek, hogy a magyar gazdaság végre felzárkózási pályán mozog, jóllehet csak a helyreállítási periódus időszakát élte. A gazdaság 2003-ra érte el a visszaesés előtti időszak hosszú távú növekedési trendvonalát.

4. sz. ábra A gazdasági növekedés trendje 1988 és 2013 között (1988=100)

A gazdasági növekedés trendje (1988-2013)



Forrás: MNB, *Növekedési jelentés (2014) alapján.*

4. Helyreállítást követő időszakok szakaszolása

Ha a növekedési trendek idősoraival párhuzamosan megvizsgáljuk a fő gazdasági-pénzügyi mutatókat (költségvetés egyenlege, külkereskedelmi mérleg, folyó fizetési mérleg, adósság), gazdaságpolitikai döntéseket, kirajzolódnak bizonyos

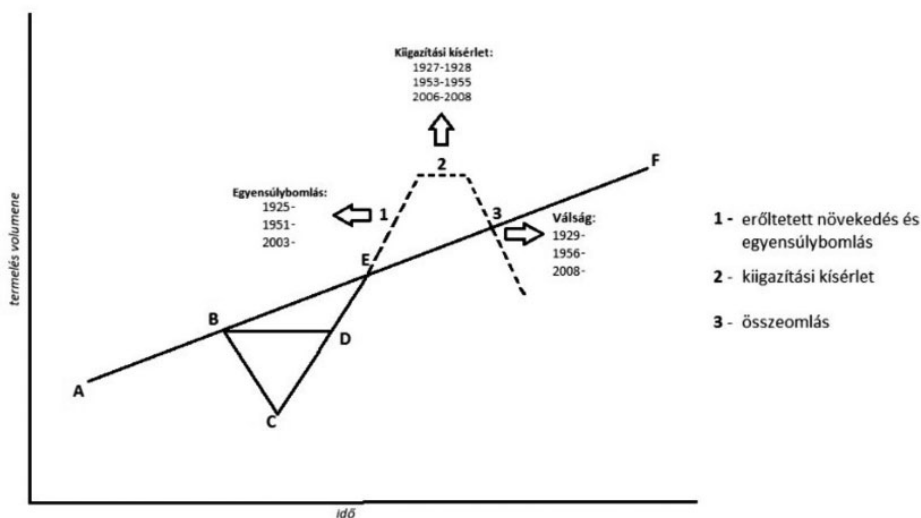
⁶ A washingtoni konszenzus a nyolcvanas évek adósságválságainak IMF-orientált terápiáiból nőtt ki, a kilencvenes évek első felére egy új hegemon ideológiává emelkedett.

közös vonások. Behatóbb gazdaságtörténeti elemzés nélkül is megállapíthatjuk, hogy a helyreállítást követő időszakok lefolyása több hasonlóságot is mutat:

- A helyreállítási időszak meredek növekedési trendjének lezárulta (E pont), a gyors növekedés extrapolálására ösztönzi a gazdaságpolitikát, ami nagyon gyors egyensúlybomláshoz vezet. Az egyensúlybomlás kezdete egybe esik a helyreállítási periódus végével: 1925, 1951, 2003-as évekre tehető.
- Az egyensúlybomlás, a gyorsabb növekedési ütem fenntarthatatlanságának a felismeréséhez vezet, melyet egyfajta „fékbehúzási kísérlet” követ (1927–1929, 1953–1956, 2006–2008). Ezek során előtérbe kerülnek az egyensúlyjavító intézkedések, melyeket komoly elméleti és gyakorlati viták öveznek.
- Végül mindegyik időszak komoly gazdasági és politikai válságba torkollik, 1929-ben, 1956-ban és 2008-ban.

A három, jellegében hasonló időszak stilizált szakaszai mindezek alapján a következőképp ragadhatóak meg:

5. sz. ábra A helyreállítási periódust követő időszak szakaszolása



Az áttekintésből látható, hogy az egyes időszakok lefolyását, jellegét, az alkalmazott gazdaságpolitikai eszközöket erőteljesen meghatározza az adott gazdasági rendszer jellege. Mégis jól kivehetőek az egyes szakaszok rendszerfüggetlen sajátosságai, melyek a következőkben ragadhatóak meg:

4.1. Erőltetett növekedés és egyensúlybomlás

Erre a szakaszra a magas növekedési ütem (helyreállítás) és a hosszú távú alacsonyabb növekedési trend ellentmondása nyomja rá bélyegét. A hosszú távú trendbe történő „belesimulás”, az immár alacsonyabb gazdasági növekedés komoly kihívás elé állítja a gazdaságpolitikát. Nem véletlen, hogy a helyreállítási periódust követő időszakokat a magas növekedés extrapolálása jellemzi, aminek azonban objektív korlátot szab a termelési tényezők lehetősége. A fellendülés gyenge fenntarthatósága előre kódolható. A növekedésélnkítést gyors belső és külső egyensúlybomlás kíséri, amelyet jelez a fizetési mérleg egyenlege, a költségvetési hiány mértéke és az adósság növekedése. Ez az időszak a helyreállítási periódusok végpontjával kezdődik, 1925-ben, 1951-ben és 2003-ban.

4.2. Kiigazítási kísérlet

Az egyensúlybomlás, a romló gazdasági mutatók a vágyak és a realitások közötti ellentmondás felismeréséhez vezet. Előtérbe kerül az óvatosság, míg a másik oldal még derűlátással hiszi, hogy a növekedés ilyen formája fenntartható, s mindent, ami az ellenkezőjére utal, destruktív, felforgató defetizmusnak bélyegez. Az egyensúlyteremtő beavatkozásokat számos körülmény nehezítheti. Ilyen a konjunktúra politikai és gazdasági haszonélvezőinek az ellenérdekeltsége. A beavatkozásokat adott esetben késleltetheti a politikai racionalitás, a nemzetközi likviditásbőség (az 1920-as, valamint a 2000-es években), de a munkateljesítmény terror általi extrém megnövelése is ('50-es évek). A kiigazítási kísérlet mindig konfliktusokkal terhelt időszak, melyet *ad hoc* jellegű egyensúlyteremtő lépések vagy ezekre irányuló kísérletek jellemeznek. A hirtelen támadt kihívások kényszere, az egyensúlyhiány gyakran kapkodó, átgondolatlan gazdaságpolitikai döntéseket szül, a kiigazításokat kiélezett politikai és társadalmi viták övezik. Súlyos érdekellentétek, gazdaságpolitikai viták kísérőjelenségei ennek az időszaknak. A kialakult helyzet ugyanakkor elméleti vitákat is inspirál, hiszen a korábbi gazdaságpolitikai alapvetések (dogmák) részben megkérdőjeleződnek. Elméleti síkon is megkezdődik egy útkeresés.

Ezt a szakaszt az 1920-as években Bethlen István miniszterelnök és Bud János pénzügyminiszter túlzott eladósodás elleni 1927-es fellépésétől számíthatjuk. Az '50-es években a Nagy Imre nevével fémjelezhető „új szakasz” jól látható határvonal 1953-tól, végül a 2000-es években a 2006-os választást követő időszak sorolható ide.

4.3. Válság és válságkezelés

A krach (1929, 1956, 2008) mindhárom esetben szörnyű összeütközés a realitásokkal, a szembesülés időszaka. A korábbi meggyőződések részben megkérdőjeleződnek, még ha mögöttük tudományos vagy ideológiai alapvetések állnak is. A válság kezelésének első időszakában értelemszerűen a „tűzoltáson”, a kármentésen van a hangsúly, mely együtt jár a külső kontroll felújításával, felerősödésével. A problémák mélyebb gyökereinek a feltárására, majd az ezek felszámolására irányuló kísérletekre csak később kerül sor, miután az adott közgazdasági/ideológiai keretek között rendelkezésre álló eszköztár lehetőségei kimerültek. Az új, nem szokványos – vagy korábban elvetett – eszközök alkalmazása során már felvetődik a hosszabb távon fenntartható politikák kialakításának a szükségessége. A stabilizálást követően a döntéshozók azon dolgoztak, hogy a gazdaságot új növekedési pályára állítsák, amihez új, hosszabb távon érvényes narratíva szükséges. Kevésbé a külföld elvárásai, a külföldi mintakövető politika helyett a hazai társadalom igazsága, a sajátosságokat jobban figyelembe véve, azok szerint berendezni az országot. Mindez a korábbi ortodoxiától távolodó, a hazai viszonyokhoz honosított rendszer létrejöttével kecsegtet, mely megkísérli az emberek beállítódásai szerint sikeressé tenni az országot. A gazdaságpolitika hazai viszonyokhoz igazításával párhuzamosan a változások szerves részeként új piaci kapcsolatok keresése, kereskedelmi kapcsolatok keresése, a külgazdaság több lábra állítása. A kiigazításokat azonban mindhárom esetben meghatározza, hogy a gazdaságpolitika a fennálló gazdasági rendre irreverzibilis adottságként tekint. Az útkeresés egyszerre követeli meg, hogy a gazdaságpolitika ne ütközzön éles társadalmi ellenállásba és a nemzetközi viszonyok által megszabott kereteken is belül maradjon.

1. sz. táblázat A válságkezelés első és második időszakának rendszer-független sajátosságai

Válságkezelés első időszaka	Válságkezelés második időszaka
– Fő cél a fizetőképesség fenntartása. „Tűzoltás” jellegű beavatkozások.	– A problémák mélyebb gyökereinek a feltárása.
– A külső kontroll erősebb.	– Nagyobb függetlenségre törekszik.
– A gazdaságpolitikai előírások „egy kaptafára” készülnek.	– Hazai viszonyokhoz honosított gazdaságpolitika.
– Figyelmen kívül hagyja a helyi sajátosságokat.	– Nemzetközi „szalonképesség” kérdése.
– Meglévő külgazdasági keretrendszerben gondolkodik.	– Új piaci kapcsolatok kiépítése, új külső finanszírozó.

5. Az egyes szakaszok párhuzamos bemutatása

A három időszak összes fejlődési körülményének beható vizsgálata meghaladná célkitűzésünket, a vázolt folyamatok és valamennyi itt bemutatott adat csupán rövid bepillantást tesz lehetővé. Vizsgálatunk során a fent vázolt periodizáció alapján az egyensúlybomlás jellegére, a kiigazítási kísérletek sajátosságaira és a válságkezelések folyamatára koncentrálnak.

5.1. Első szakasz: Erőltetett növekedés és egyensúlybomlás

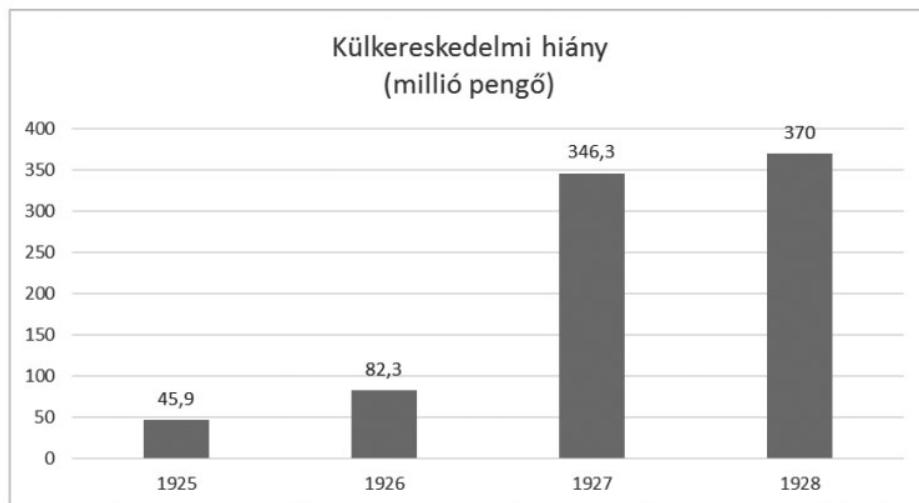
5.1.1. 1925–1927

Az első világháborút követő helyreállítás 1925-ben zárult le. A forgalmi korlátozások feloldása és a fizetőképes kereslet növekedése miatt az állami adóbevételek a tervezetthez képest sokkal gyorsabban növekedtek [BALÁS (1931)]. Az egyes évek tényleges eredményeinek mérlegét vizsgálva, azt látjuk, hogy 1924–1925-től 1929–1930-ig minden év többlettel zárult⁷ [HAJDRIK (1933), 635–641. old.]. Mivel az 1924–1925 évtől kezdve már egyáltalán nem volt az államháztartásban deficit, a kölcsönök így fennmaradt része alkalmat nyújtott olyan beruházások finanszírozására, amelyek hozzájárultak Magyarország pénzügyi és gazdasági helyzetének megerősödéséhez. A kölcsönök főképp a mezőgazdaságba áramlottak, illetve a közművek rekonstrukcióját szolgálták.

A költségvetési egyenleggel ellentétben, súlyos egyensúlybomlás figyelhető meg a folyó fizetési mérlegben. Ennek állandósuló hiánya alapvetően a kereskedelmi mérleg deficitjének, pontosabban a magyar exportképesség alacsony színvonalának volt betudható. Kivitelünk 80%-a közvetlenül vagy közvetve a mezőgazdaságból származott, míg a behozatalunk kétharmad részét ipari félkész vagy késztermékek adták. A behozatal ráadásul csak kisebb részben szolgált produktív célokat. 1927-ben a mérlegben mutatkozó deficit erőteljes növekedését a kivitel visszaesése is előmozdította.

⁷ Az államháztartás kereteinek az egyes évek folyamán mutatkozó jelentékeny növekedése mellett.

6. sz. ábra A külkereskedelmi hiány alakulása (millió pengő)



Forrás: ECKHART (1941)

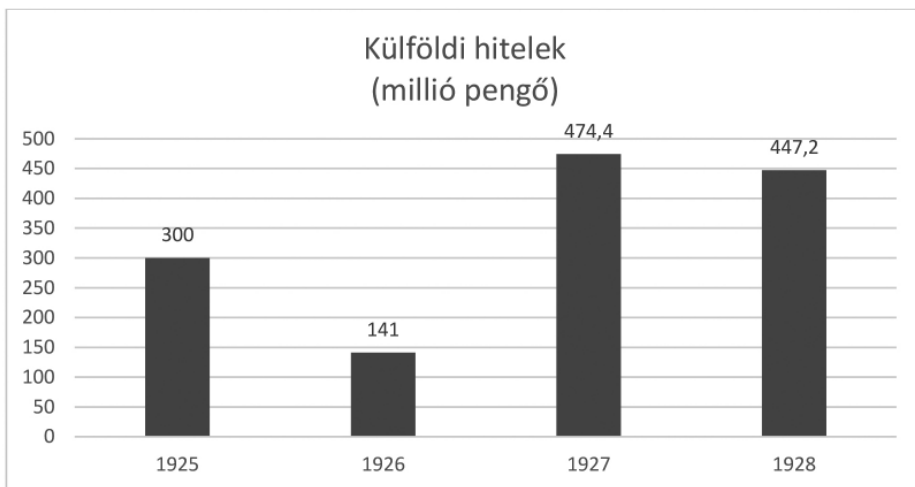
A folyó fizetési mérleg deficit másik fontos eleme a külföldre kifizetett kamatok és osztalékok növekvő, 1929-től drámaian megugró összege volt. A stabilizációt követően jelentősen növekedésnek indult a bankok és a vállalatok által felvett külföldi hitelek mennyisége, és a vállalati hitelfelvételek mellett szembetűnően növekedett a pénzintézetek rövid lejáratú tartozása is.

A külföldi tőke beáramlása és az ezek közvetítésével járó hasznok, az állami támogatás és a fokozott banki profitlehetőségek egyaránt nagy hitelkonjunktúra kialakulását eredményezték a stabilizációt követő időszakban. A kölcsönfelvételek nagy része hazai banki közreműködéssel valósult meg. A bankok tevékenységét gyenge tőkeerő melletti nagyarányú hitelkihelyezések jellemezték. A húszas évek végére a pénzbiőség túlzott eladósodást eredményezett. A hiteleknek csak kis részét fordították produktív beruházásokra, azok részben áruimportban, részben az építkezések fellendülésében realizálódtak, s általánosságban elmondható, hogy nem teremtették meg a hitelek visszafizetésének alapját. Eladósodtak a városok és a megyék is, melyek az állami költségvetés szűk kereteiből alig jutottak beruházási forrásokhoz, így ezeket is külföldi hitelekkel (Speyer-, Rotschild-, Talbot-kölcsönök) oldották meg [SCHLETT (2015)]. Jelentős hitelfeltevő volt a mezőgazdaság is. Aránylag igen rövid idő alatt mintegy 350 000

személy terhelte meg a tulajdonában álló mintegy 5 500 000 kat. hold területet, hozzávetőleg 1,5 milliárd pengővel.⁸

Az egyre nagyobb hitelösszegek állandóan növekvő törlesztési kötelezettsége mind súlyosabb pénzügyi tehertétellé, egyre nehezebben teljesíthető kötelezettséggé vált.

7. sz. ábra Külföldi hitelek (millió pengő)



Forrás: ECKHART (1941), 309. old.

5.1.2. 1951–1953

A második világháborút követő helyreállítás 1951-ben érte el a hosszú távú trendvonalat. A kommunista vezetés a magas növekedést a szocialista gazdálkodás eredményének tekintette, s a továbbiakban is töretlen és állandó növekedési ütemet irányozott elő, vagyis egyáltalán nem számolt a növekedés ütemének a csökkenésével. A túlbecsült tervszámok forrása a korábbi magas növekedési ütem téves extrapolálása volt a jövőre [BRÓDY (1967), 220–223. old.]. 1950 és 1954 között az első ötéves terv időszaka volt.

A tervben erőteljes struktúraátalakítást, gyors ipari fejlesztést és az ipar belső szerkezeti átalakítását tűzték ki célul. A beruházások a nehéziparra, azon belül is az energiaiparra koncentráltak. 1951-ben az első ötéves terv beruházásait tovább emelték, a megelőző hároméves terv két és félszereséről

⁸ Ebben a földbirtokreform végrehajtásával kapcsolatos ún. LEBOSSZ-kölcsönök nincsenek benne.

négyszeresére. Az emelt tervben a nehézipar 280%-os, a könnyűipar 145%-os termelésnövekedése szerepelt. Sűrűsödtek a beruházásindítások, amivel egyre kevésbé tudott lépést tartani a műszaki tervezés. Akuttá vált a kapacitáshiány: nem volt elég építőanyag, szakmunkás, gép, aminek következményeként az éves beruházási teljesítés százalékában gyorsan nőttek a befejezetlen beruházások, melyek 1952-ben már 50%-ot tettek ki [CSILLIK (2007), 52. old.].

A beruházási expanzióra a tervgazdaságban a fogyasztás mesterséges szűkítése nyújtott fedezetet. A munkások és alkalmazottak egy keresőre jutó átlagbére 1951-ben 12,1%-kal, 1952-ben 20,3%-kal volt alacsonyabb, mint 1949-ben [KSH (1957)]. A vásárlóerő-elvonást célozták a normarendezések és az évről-évre növekvő előirányzatú békekölcsönjegyzések is. 1949 végén a tervkölcsön, majd ezt követően évente kibocsátott öt békekölcsön jegyzése formálisan önkéntes volt, gyakorlatilag azonban kemény dresszúrával, szinte adó módjára hajtották be [CSESZKA (2007), 38. old.]. A hat államkölcsön együttesen igen jelentős, 5,6 milliárd forint lakossági elvonást jelentett. Az elvonás mértéke 1952-ben volt a legsúlyosabb, mértéke ekkor az összes kifizetett munkabér 6,7%-át tette ki (MNL XIX-A-83-a 44/299. ó. e.). Az erőltetett növekedés gazdaságpolitikája politikai terrorral párosult.

Az ütemhajsza rövid időn belül kritikussá tette az anyagellátást, beruházási kapacitáshiány (anyag és szakképzett munkaerő) lépett fel, és a fogyasztási cikkek tekintetében is szaporodtak a fennakadások.

1952-től külső és belső egyensúlyi problémák, komoly válságtünetek jelentkeztek. A súlyos élelmiszerhiány, a lakossági ellátás teljes összeomlásával fenyegetett, de az ipar importszükségletei miatt a gabonaexportot teljesíteni kellett. 1952-től újabb áremelések útján próbálták tovább korlátozni az amúgy is szűk vásárlóerőt.

Az ország mind nyugat, mind kelet felé eladósodott. A beruházási javak, technológiák nyugati importjából néhány év alatt jelentős adósság halmozódott fel. 1955. év végére a tőkés adósságállomány 2 743 millió DFT-ra emelkedett. A Rákosi rendszer egyre gyakrabban szorult rá, hogy a Szovjetuniótól is kölcsönöket kérjen [CSESZKA (2007), 41. old.].

5.1.3. 2003–2006

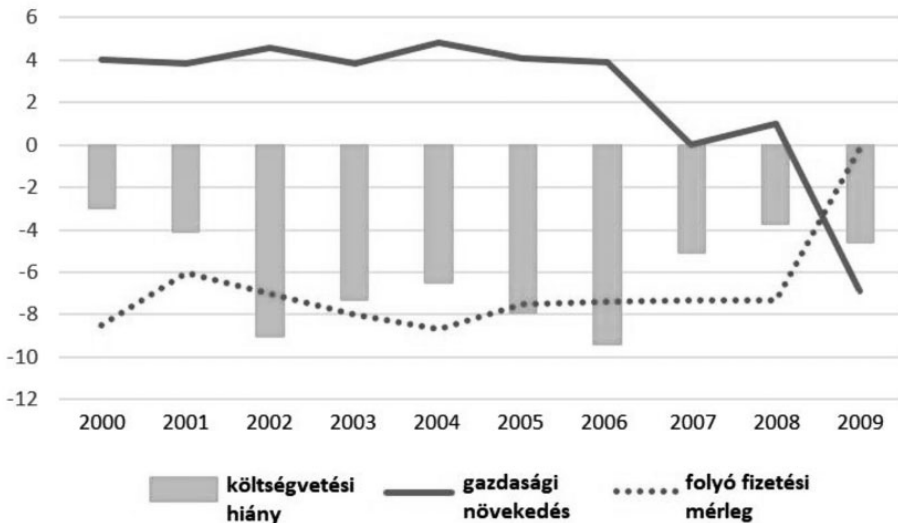
A rendszerváltás után a helyreállítás időszaka 1996-tól indult be, és a GDP 1999-re érte el az 1989-es szintet, 2003-ra pedig az eredeti, a '80-as évekbeli, növekedési trendvonalat. A gazdaság ekkor veszített lendületéből, a növekedés

2003-ban 1996 óta a legalacsonyabb – 2,9%-os – ütemet mutatta. A gazdaságpolitika központi célkitűzése a korábbi, erőteljes növekedéshez történő visszatérés – akár komoly egyensúlybomlás árán is.

A 2002-es extrém hiányt még a választási év számlájára lehetett írni, de az a következő években sem közelítette meg a 3%-os maastrichti kritériumot. Folytatódott a reálgazdaság teljesítményéhez képest mesze túl expanzív fiskális politika, miközben a forint árfolyamsávjának júniusi eltolásával odavesztett a monetáris politika hitele is. Az államadósság aránya újra növekedni kezdett, és 2002. év végére az adósság GDP-hez viszonyított aránya 55% fölé, 2004-re ismét a maastrichti kritérium, azaz 60% fölé ugrott, 2007 végére pedig átlépte a 70%-os határt is.

Az alapvetően fogyasztásvezérelt növekedést – az állami költekezés mellett – a magán eladósodás is fűtötte. Több gazdasági szereplő egyszerre halmozott fel adósságot. A növekedés a jövedelmi kilátások túlértékeléséhez és a várható kockázatok alulértékeléséhez vezethetett [MNB (2014), 35. old.]. Ez emelte a lakosság és a vállalatok hitelfelvételi kedvét. A magánadósságok növekedéséhez hitelezési feltételek enyhülése, a nemzetközi forrásbőség és a piaci részesedésért folytatott banki verseny egyaránt hozzájárult. A tartósan laza fiskális politika és a lakossági hitelezés felfutása ikerdeficithez vezetett, így az állami és magánszektor együttesen táplálta a folyó fizetési mérleg hiányát.

8. sz. ábra A gazdasági növekedés, költségvetési hiány és a folyó fizetési mérleg alakulása 2000 és 2009 között (%)



Forrás: MNB, Növekedési jelentés (2014)

A devizahitelezés felfuttatása segítette fenntartani a magas növekedést. A külföldi források aránya a bankszektor forrásain belül 2004 után viharosan emelkedett. A jelentős lakossági devizahitel felfutást a bankok nagyrészt külföldi, ezen belül is növekvő arányú igen rövid lejáratú bankközi hitelekkel finanszírozták.

A kereskedelmi bankok 2003-tól sürgették a viszonylag alacsony kamatozású devizahitelek folyósítását a lakosság és a vállalkozások számára, amit a kormányzat, a Magyar Nemzeti Bank, illetve a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete sem kifogásolt, sőt láthatóan örültek is annak, hogy a lakosság fogyasztása ily módon emelkedik. Az euro és svájci frank hitelek kamatai alacsonyak voltak a magas hazai forint kamatokhoz képest, ez szinte természetesen orientálta a lakosság, a vállalkozások és a helyi önkormányzatok hitelkeresletet a devizahitelek felé [BETHLENDI–LENTNER (2019)].

Az említett lépcsőfokok jól nyomon követhetők a devizahitelek arányának növekedésében. Az ezredforduló utáni évek 3–5%-os szintjéről 2004-ben ugrottak a devizahitelek az összes hitelállomány 14,6%-ára. 2005-ben 32,6%-os részarányt mutattak a statisztikák, ami 2006-ra 46,8%-ra növekedett. Ebben az évben a bankszektor újabb szeletét, a fogyasztási hiteleket is elérte a „devizásodás”.

5.2. Második szakasz: Kiigazítási kísérlet

5.2.1. 1927–1929

A '20-as évek második felében közgazdasági és pénzügyi körökben is komoly polémia bontakozott ki az ország rohamos külső eladósodásáról, annak körülményeiről és következményeiről. A vitában megszólalt a kor szinte minden jelentős közgazdásza, köztük Ihrig Károly, Kerék Mihály, Knob Sándor és Körmendy-Ékes Sándor is.⁹

Bár a vita fő sodra a külkereskedelmi problémákkal foglalkozott, a külföldi hitelek problémája is előkerült, de ezzel a nemzetközi tőkepiac érzékeny reagálása miatt inkább a színpalak mögött foglalkoztak. A Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara értékelése szerint az eladósodás legveszélyesebb jellemzője, a rövid lejáratú hitelek egyre növekvő hányada azzal magyarázható, hogy a hazai

⁹ A tanulmányok jelentős része a *Magyar Szemle* 1927. évi számaiban jelent meg: IHRIG i. m. 169–174.; IMRÉDY i. m. 271–282.; KÖRMENDY-ÉKES i. m. 404–406.

vállalatok könnyelműbben veszik fel az olcsóbb külföldi hitelt, mint a belföldit [FERBER (1983)]. Imrédy Béla, a jegybank igazgatóhelyetteseként arra hívta fel a figyelmet, hogy a külföldi hitelek közül végrehajtott beruházások aránytalanságokat idéznek elő az egyes ágazatok között, ami magában hordja a visszaesés csíráját [IMRÉDY (1928)].

Az ország eladósodásának a növekedésével a Minisztertanács is foglalkozott az 1927. május 19-ei ülésén. Ezen Bethlen István miniszterelnök kifejtette, hogy a túl magas rövid lejáratú hitelek aránya az „ország romlásához” vezethet, ezért kérte Bud János pénzügyminisztert, hogy az MNB útján vessen gátat a külföldi kölcsönök növekvő beáramlásának. Bud János vezetésével egy törvényjavaslat is készült a külföldi kölcsönök állami ellenőrzésére és korlátozására. A törvényjavaslat fő célja a rövid lejáratú hitelek terjedésének megállítása lett volna, melyeket a magángazdaság épp abban az időben vett igénybe egyre nagyobb arányban, amikor a veszélyek már jelentkeztek a láthatáron. A rövid lejáratú hiteleket ugyanis nemegyszer a hosszú lejáratú hitelek megoldására használták fel. Ez a tény, valamint, hogy a kormány a költségvetési vitában a felsőházban és egyéb úton is, a szerves bankfelügyelet bevezetését képviselte [SCHLETT (2014), 74–75. old.].

A külföldi kölcsönök rendszertelen vagy indokolatlan felvételét megakadályozandó 1928 első felében a pénzügyminisztérium törvényjavaslatot dolgozott ki a külföldi kölcsönök egyetemes közhiteli szempontból történő ellenőrzése és korlátozása tárgyában. A Nemzeti Bank nem értett egyet a javaslattal, mivel állásfoglalása szerint a kölcsönök felhasználásának előzetes elbírálása az állami beavatkozás nagymértékű kiterjesztését jelentené a hiteléletre, amivel gyengítené a jegybanknak a hazai monetáris politikában betöltött vezető szerepét. Arra is felhívták a figyelmet, hogy a kölcsönök felhasználása a magángazdaságban automatikusan a rentabilitás követelményeinek megfelelően történik, ezért szükségtelen is a központi szervek előzetes beavatkozása [FERBER (1983), 43. old.]. A törvényjavaslat ellen az üzleti érdekeiket féltő kereskedelmi bankok is erőteljesen tiltakoztak. A kérdést a Felsőházban is felvetették, de Popovics Sándor, a jegybank elnöke a hitel szabadsága jegyében óvást emelt a javaslat ellen. Azzal érvelt, hogy az ellenőrzés olyan felelősséget tételez fel, amelyet elsősorban a Jegybank nem vállalhat. Kemény vita után a Bizottság tudomásul vette, hogy a pénzügyminiszter korlátozott körben mégis beterjeszti a törvényjavaslatot, ami 1928. július 11-én meg is történt. Megtárgyalására viszont a nyári szünet beköszöntével már nem került sor.

A bankárok véleményéhez 1928 őszén maga Popovics Sándor jegybankelnök is csatlakozott. Popovics a Budot váltó ifj. Wekerle Sándor pénzügymi-

niszterhez írt levelében fejtette ki aggályait, és nyomatékosan aláhúzta, hogy a szanalási program alapelve a forgalom szabadságának a helyreállítása volt, amely a deviza-, az értékpapír- és az áruforgalom terén fennállott korlátozások felszámolásával vált valósággá. Ennek szellemében a jegybank elnöke erőteljesen tiltakozott a hiteléletbe történő állami beavatkozás ellen [BOTOS J. (1999)]. Popovics még lemondással is megfenyegette a pénzügyi kormányzatot arra az esetre, ha mégis törvény lenne a javaslatból. A jegybank elnökének közbelépésével a törvényjavaslat nemzetgyűlési tárgyalása végleg lekerült a napirendről.

1924 és 1931 között 1,3 milliárd pengő hosszú lejáratú hitel és 1,7 milliárd közép és rövid lejáratú kölcsön, valamint áruhitel jött be az országba. A hosszú lejáratú kölcsönök nagy része 1927-ig áramlott az országba, ezt követően pedig a rövid lejáratúakra tevődött át a hangsúly.

5.2.2. 1953–1956

Bár az 1950-es évek kommunista gazdaságpolitikájának enyhülését, az „új szakaszt” Sztálin halálához szokás kötni, már 1952-re nyilvánvalóvá vált, hogy az iparosítást az addigi ütemben és módszerekkel lehetetlen tovább folytatni. Az erőteljes beruházási szakaszt megtorpanás követte, amikor beleütköztek a beruházási kapacitások szűkösségébe. A beruházások felfutási időszaka számottevő külkereskedelmi passzívummal járt a nyersanyagimport, valamint a beruházási javak importja miatt.

A beruházási expanzióra a fogyasztás szűkítése nyújtott fedezetet, 1952–1953. év fordulóján erősödtek a válságtünetek, állandósultak az élelmiszer-ellátási zavarok és az energiarendszer is összeomlással fenyegetett.

A pártvezetés egy részében az a meggyőződés alakult ki, hogy a politikai stabilitás érdekében szükség van az életkörülmények azonnali javítására. Az első ötéves terv céljai és megvalósulásuk közötti ellentmondások megszüntetése érdekében az addig követett módszerek részleges módosítását határozták el. Az Országgyűlés 1953. július 4-ei ülésén jelentős/radikális változásokat látott szükségesnek gazdaságpolitika addigi irányvonalán. Nagy Imre – a Minisztertanács új elnöke – előadói beszédében kifejtette:

„Gyökeresen meg kell változtatni a párt gazdaságpolitikáját, csökkenteni az iparosítás ütemét, s mindenekelőtt a nehézipar fejlesztésének ütemét, felül kell vizsgálni a népgazdaság

fejlesztési terveit, s ennek kapcsán a beruházásokat.” [MNL M-KS. 276. f. 53/127].

Felszólalásában elítélte a nehézipar erőltetett növelését, és síkra szállt az élet-színvonal emelése és a mezőgazdaság támogatása mellett. Beszéde a kiigazítási időszak kezdetét jelentette.

1953 nyarán jelentősen átértékelték a beruházási előirányzatokat. Felülvizsgálták a folyamatban lévő beruházásokat és azok mintegy 14%-át átmenetileg vagy véglegesen le is állították. Az 1953. évi 16,8 milliárd Ft-os beruházási előirányzatot a következő évre jelentősen csökkentették (11,8 milliárd Ft-ra). Hasonló jelentőséggel bírt a tervezett beruházások szerkezetének megváltoztatása is, csökkent az ipari, ezen belül a nehézipari beruházások aránya, s nőtt a mezőgazdaság aránya. Leállítottak néhány kiugróan költséges nagyberuházást, nem folytattak tovább bizonyos építkezéseket (Sztálinváros, Váci Cement- és Mészmű, budapesti metró stb.). A nemzeti jövedelem beruházásra kerülő része az 1953-as 16,8 milliárdról, 1954-re 11,8 milliárdra csökkent, ezen belül a nehézipar részesedése 43,7%-ról 33,6%-ra. A mezőgazdasági beruházások részaránya jelentősen, 45 %-kal növekedett.

A nehézipari beruházások csökkentésének – a mezőgazdasági beruházások növelése mellett – a lakossági fogyasztás emelése volt a célja. A kormány 1953 júliusában és szeptemberében részleges árleszállítást hajtott végre és megemelte a munkások–alkalmazottak bérét [HONVÁRI (2003), 552–554. old.].

Több alkalommal csökkentették a fogyasztási cikkek árait, emelték a béreket, csökkentették a paraszti terheket, felemelték a mezőgazdasági termelői árakat. Sor került bizonyos hiteltartozások és adóhátralékok elengedésére. A nehézipari beruházások csökkenését a fogyasztás növelése kísérte. A fogyasztói javakat termelő ágazatok több beruházáshoz jutottak, a gazdaság több közszükségleti cikket állított elő. A lakosság hangulatát igyekezett javítani a szövetkezetekből való kilépés engedélyezése, amnesztiát hirdetnek, megkezdték a koncepciók perек áldozatainak rehabilitálását, rendeletet hoztak az internáló táborok feloszlásáról.

Az intézkedések a gazdaság strukturális aránytalanságait (fogyasztás-felhalmozás, nehézipar-könnyűipar, ipar-mezőgazdaság) igyekeztek korrigálni. A közgazdasági elméleti munka terén is kezdetét vette egy kutató-elemző munkafolyamat. A közgazdasági folyóiratokban (mindenekelőtt az 1954-ben újra induló Közgazdasági Szemlében) számos olyan tanulmány látott napvilágot, amely a direkt irányításos mechanizmus ellentmondásait boncolgatta. A vita homlokterében a követendő gazdaságpolitika, a gazdasági mechanizmus és a

szocialista fejlesztés kérdései álltak. Az 1956 utáni gazdaságpolitika számos eleme már itt fellelhető, tehát mondhatjuk, ha megtorpanásokkal, visszaesésekkel ugyan – de elméletileg előkészítette az 1968. évi mechanizmus-reformot.

Az új szakasz gazdaságpolitikáját komoly viták övezték. Az Országos Tervhivatal, a Kohó- és Gépipari Minisztérium és a nehézipari lobby, ahol csak lehetett gátolta az intézkedések végrehajtását [HONVÁRI (2003), 558. old.]. Az érintett minisztériumi és nagyvállalati vezetők akadályozták a beruházások átcsoportosítását. A hatalomból hátrébb szoruló dogmatikus vezetők pedig folyamatosan sürgették az 1953 előtti gazdaságpolitikához történő visszatérést. A szovjet politika alakulása is a kezükre játszott: ismét háttérbe szorult a gazdasági reformirányzat.

Az *ad hoc* jellegű intézkedések nem hozhattak számottevő eredményt, s a Rákosi által vezetett ortodox vonal kezdettől fogva próbálkozott, hogy gazdasági érvekkel elérje Nagy Imre menesztését. Kezükre játszott, hogy a kapkodó beavatkozások számos újabb ellentmondást generáltak, súlyos érdekellentéteket szültek és komoly ellenállást váltottak ki.

1955-től visszarendeződés figyelhető meg. A párt döntött a gépipari normák 12%-os felemeléséről, majd a hatodik békekölcsön kibocsátásáról [CSESZKA (2007), 42–43. old.]. A párt vezetésében újra megerősödött az a csoport, amelyik az elmúlt másfél év politikáját kényszerű kitérőnek, a szocialista építés útjáról való letérésnek tartotta. Ennek szellemében már 1954 decemberében határozatot hoztak a nehézipar fejlesztésének újbóli meggyorsítására. A Központi vezetőség Nagy Imrét a nehézipar elsorvasztásában, „a szocialista haza védelmi képességének aláásásában” marasztalta el.

Előtérbe került viszont a külgazdasági egyensúly megteremtése. Az 1954. év végén visszatért gazdaságpolitika elhatározta, hogy a nyugati adósságokat két év alatt jelentősen lefaragja. Ennek útja a különféle cikkek behozatalának határozott csökkentése és a magyar exportnak, főleg az élelmiszer kivitelének a növelése. Az egyensúly megteremtése az életszínvonal-politikával szemben is elsőbbséget kapott.

5.2.3. 2006–2008

A 2006. április 9-én és április 23-án tartott országgyűlési választáson az MSZP és az SZDSZ együtt többséget szerzett, így Gyurcsány Ferenc vezetésével tovább folytathatták a kormányzást. A második Gyurcsány-kormány 2006. június 9-én alakult meg, s működését az államháztartási hiánnyal és a hiány által

táplált növekvő eladósodással való szembenézéssel kellett kezdenie¹⁰ [CSILLAG–MIHÁLYI (2006)]. A 2006. szeptember 1-jével hatályba lépett „Új egyensúly 2006–2008” program elsődleges célja a költségvetés bevételeinek növelése volt. A 2006 és 2008 között bevezetett intézkedések számos olyan lépést tartalmaztak, melyekkel a korábbi évek túlköltekezéseit próbálták meg ellensúlyozni. A kormány 44%-ról 54%-ra növelte az adóköteles béren kívüli juttatások után fizetendő adó mértékét. Különböző mértékben megemelte az általános forgalmi adó mértékét is a különböző termékekre vonatkozóan. Jelentősen – átlagosan 30%-kal – emelte a gáz árát, 18%-kal a távhőt, a lakossági villamos energia árát pedig 14%-kal. A kamat- és az árfolyamnyereség-adó 20%-ra növekedett. A kormány továbbá szűkítette a kedvezmények körét. Megszűnt a lakáshitel törlesztéshez biztosított adókedvezmény, a szellemi tevékenység kedvezménye, valamint megvontak egyéb támogatásokat is. Szűkítette ezen felül a nyugdíjpénztári tagok kedvezményeit, és emelkedett a munkavállalói járulékok mértéke is. Bevezették a személyi különadót, a házipénztár-adót, valamint az elvárt adót, melyet a társas vállalkozásokra vetettek ki. Az egyik legjelentősebb bevételnövekmény az EVA-változásokból eredt, az EVA-t ugyanis 15%-ról 25%-ra emelték. Sajátos eleme volt a kiigazításoknak a különböző szakpolitikai területek feladatainak az önkormányzati szintre történő delegálása, ami valójában helyi szintre történő problémaáthárítást jelentett, melyet alapvetően a politikai racionalitás motivált. Így az állami szerepvállalás visszafogása nem nyíltan, hanem a lényegét elkendőzve ment végbe, hiszen – az önkormányzati feladatok növekedése mellett – az azokhoz történő állami hozzájárulások súlya és reálértéke folyamatosan csökkent.

Az intézkedések által kiváltott társadalmi felháborodást növelte, hogy 2006. szeptember 17-én kiszivárgott a miniszterelnök május 26-án Balatonöszödön, az MSZP-frakció előtt zárt körben elmondott ún. „öszödi beszéde”. A beszédben a megelőző másfél-két, illetve négy év kormányzásának hazugságairól trágár és a kormányoldalt ostorozó kifejezések kíséretében számolt be. A beszéd kiszivárgását heves tiltakozások követték, az ellenzéki pártok is Gyurcsány lemondását követelték.

A devizahitelezésről nem esett szó, sőt, a lakosság átmenetinek gondolt jövedelemcsökkenését próbálta áthidalni olcsó hitelekkel, amit ismét a bevált devizás recept szerint szolgáltat ki a bankrendszer. A növekedés egészen 2008-ig,

¹⁰ Csillag István és Mihályi Péter vázolta fel a régi-új kormány első másfél éves tevékenységének szerintük kívánatos programját (CSILLAG–MIHÁLYI i. m.).

a válság kitöréséig tartott, amikor 68%-on tetőzött a devizahitelek részaránya. Ekkor Magyarországon 1,7 millió embernek volt valamilyen devizahitele.

A helyi önkormányzatok is tekintélyes adósságot halmoztak fel a 2005 utáni években. A tartozások 2005 és 2008 között ugrottak meg jelentősen, amikor azok összege négyszáz milliárdról közel megháromszorozódott. A hiteleket önkormányzati beruházásokra, majd 2006-tól – a költségvetési források elvonásával és a feladatok növekedésével párhuzamosan – a működési költségekre fordították. A helyzet 2008 őszén vált drámaivá, amikor a svájci frank jelentősen drágult, 2010-től pedig ismét fölerősödött a szárnyalása.

A devizahitelezés kockázatainak nyilvánvalóbbá tételére és az ország kockázat-csökkentésére sem a Bankfelügyelet, sem a Jegybank nem tett lépéseket [MOSOLYGÓ (2008)]. Ilyen lépések lehettek volna a devizahitelezés megdrágítása, a forint kamatkülönbözet csökkentése, az ország devizatartalékának arányos emelése vagy a kockázatkezelési rendszerek szigorúbb előírása. Tény: a devizahitelezés visszaszorítása érdekében egész 2009 elejéig nem történtek konkrét lépések.

A bevezetett költségvetési intézkedések ugyan átmenetileg megakadályozták a hiány növekedését, de ennek ára a reálbérek csökkenése, a visszaeső fogyasztás, a beruházások számának csökkenése, tehát a lassuló gazdaság volt. Bár az intézkedések negatív hatásait csökkentették az uniós hozzájárulások, 2007-től a gyengélkedő magyar gazdaságon is egyre inkább érződtek a világgazdasági recesszió hatásai. A kényszerhelyzetben a kormány nem volt képes a fenntarthatóságot és a növekedést hosszú távon biztosító intézkedéseket hozni.

5.3. Harmadik szakasz: Válság és válságkezelés

5.3.1. 1929–1933

A külföldi hitelekre alapozott gazdasági fellendülést rendkívüli erővel szakította meg az 1929-től kibontakozó világgazdasági válság. Hatása főképp a külföldi tőkebeáramlás megszűnésében, a hitelek visszavonásában és az árak katasztrofális esésében nyilvánult meg.

Ekkorra Magyarország Közép-Európa legeladósodottabb országává vált. Az adósság állomány 1931-ben meghaladta a négymilliárd pengőt, amiből kétmilliárd magánadósság volt, és ennek mintegy fele a földet terhelte.

2. sz. táblázat Magyarország külföldi tartozásai 1931-ben (millió pengő)

I. Címletesített hosszú lejáratú tartozások:

1. Állam	1 291,3
2. Önkormányzatok	543,5
3. Magángazdaság	726,7
Összesen:	2561,5

II. Nem címletesített hosszú lejáratú tartozások:

4. Önkormányzatok	48,4
I.+II. összesen:	2 609,9

III. Rövid lejáratú tartozások:

5. Állam	255,4
6. Állami üzemek	137,3
7. Magyar Nemzeti Bank	145,1
8. Pénzüintézetek	668,4
9. Árutartozások	310,2
10. Egyéb tartozások	430,6
III. összesen:	1947,0
I.+II.+III. összesen:	4 556,9

*Forrás: Összeállítás az állandósított magyar államadóságról.
(PM. MNL OL Nem iktatott iratok. K 269. 340. tétel 484. csomag)*

Az önkormányzatok (városok, községek és vármegyék) képtelenek voltak eleget tenni a korábban felvett kölcsönök fizetési kötelezettségének. Válságos helyzetükben a kormánytól vártak segítséget és többnyire arra hivatkoztak, hogy a kölcsön törlesztésére nem lett semmiféle összeg előirányozva. Bár a kölcsönök névleges kamatlába 7,5%, illetve 7% volt, az árfolyamveszteség miatt a teher 11–12%-ra rúgott. A gazdasági ellehetetlenülés helyzetébe jutott városok arra kérték a pénzügyminisztert, hogy teremtsen jogalapot terheik könnyítésére, a törlesztési terv megváltoztatására (MNL OL K 269-1924-98516; MNL OL K 269 345). A hitelek terhei az áreséssel arányban a gazdatársadalmat is egyre nehezebb helyzet elé állították.

A kormány adósvédelmi rendelkezések sorát hozta, a legeladósodottabb birtokokat védetté nyilvánította, a termelőket a legkülönbözőbb módokon – kiadásaik csökkentésével, majd az értékesítési szövetkezetek létrehozásával – igyekezett támogatni. A mezőgazdaság helyzetének javítása érdekében tett intézkedések közül kiemelkedik az 1930. évi XXX. törvénycikkkel hatályba lép-

tett gabonajegy rendszer, amely a búza és rozs termelőinek a belföldi forgalmi áron felül métermázsánként három pengőt juttatott.

Az adósságprobléma rendezésére az 1931. évi VIII. tc. létrehozta a Földteherrendező Országos Bizottságot. A törvény alapján lehetővé vált a kamatmérséklések keresztülvitele, rövid lejáratú kölcsönök hosszú lejáratú kölcsönökké való átváltoztatása, valamint egyéb, a föld védelmét szolgáló rendelkezések. A földadósságok intézményes rendezésére 1933-ban született meg a 14.000/1933. rendelet, melyet aztán több kiegészítő dekrétum követett. A gazdák a védelem keretében egyrészt kamatmérséklésben részesültek, másrészt lehetőséget kaptak az ellenük irányuló bírói végrehajtási cselekmények elhalasztására. A védetté nyilvánított gazdák három évig sem tőketörlesztést, sem kamatot nem voltak kötelesek fizetni. Ezt követően a mindenkori mezőgazdasági jövedelmezőség alapján állapították meg a fizetési kötelezettséget, amely azonban nem lehetett 3%-nál több. Az intézkedések eredményeként a gazdák megszabadultak a rendkívül terhes rövid lejáratú kölcsöneiktől, amelyek ritka előnyös, hosszú lejáratú kölcsönökké alakultak át [SCHLETT (2015)].

A gazdaadósságok rendezése az államra is komoly terhet rótt. Mivel az erős kamatmérséklés a pénzintézetek összeomlásával fenyegetett, az állam vállalta, hogy a kamatkiesést részben megtéríti. Az alapelv az volt, hogy a jól fedezett követeléseknél a kamatkiesésből a pénzintézetet mindössze fél százalék terheli, a többit átvállalta az állam. A nem kellően fedezett tartozásoknál az idő előrehaladtával egyre kisebb és kisebb mértékű volt a hozzájárulás. Kamathozzájárulás címén az állam az 1933 és 1944 között 113 millió pengőt térített meg a hitelszervezeteknek. A fedezet előteremtésére az 1933. XXVIII. tc. felhatalmazta a kormányt arra, hogy a Magyar Nemzeti Banktól százmillió pengő kölcsönt vegyen fel. A másik forrást a pénzintézetek folyószámla- és takarékbetétek utáni évi 0,5%-os hozzájárulása jelentette. Ezen a címen mintegy 49 millió pengő folyt be a rendeltetésszerű alapba. A kormány a fedezet előteremtése céljából felemelte az ún. kamatilletéket, ami 28 millió pengő bevételt eredményezett.

A pénzügyi és a hitelrendszer nemzetközi összeomlása súlyos helyzetbe hozta Magyarországot. Az adós országok hónapok alatt elvesztették arany- és devizataralékaikat. A sorozatos európai csődök nyomán a külföldi hitelezők minden felmondható kölcsönt visszavontak. A Nemzeti Bank érc tartalékának csökkenése ellen a kamatláb felemelésével igyekezett védekezni. 1931. június 15-én a kamatlábat 5%-ról 7%-ra, majd július 23-án 9%-ra emelte. Ez a lépés normális körülmények között hatásos is lett volna, hiszen a tőkekivonás leggyakoribb oka a tőkék jövedelmezőbb elhelyezésének lehetősége. Ha azonban a hitelezőket a

bizalomvesztés vagy a pánik készletti tőkéik visszavonására, ez a megoldás nem vezethet eredményre. Ezt mutatták a következő időszak fejleményei is: a jegybanki kamatemelés nem tudta megállítani a lavinát [NAGY (1932), 22–23. old.].

A kormányra a válság kitörésétől kezdve nagy külső nyomás nehezedett, hiszen mozgási szabadságát nemzetközi jogi és monetáris szempontok is korlátozták, s a stabilizáció két fundamentuma a jegybanki függetlenség és a költségvetési egyensúly voltak. A vezetés bizalmas tárgyalások sorát folytatta, s folyamatos erőfeszítéseket tett újabb hitelek megszerzése érdekében. 1930-ban még sikerült a londoni Rothschild-csoporttól egy 83 millió pengős rövid lejáratú hitelt szereznie, amelyet szinte teljes egészében az államháztartási deficit pótlására használtak fel.

1931-ben külföldi jelentések sora készült a magyar gazdaság helyzetéről, melyek szinte kivétel nélkül ugyanazt a programjavaslatot adták: exportnövelés, importcsökkentés, valamint a költségvetési egyensúly megteremtése a kiadások visszafogásával és a bevételek növelésével. A végkövetkeztetés is mindig ugyanaz volt, nevezetesen, hogy Magyarországon csak egy nagy kölcsön segíthet, ennek a feltétele viszont a külső ellenőrzés felújítása lenne.

A válság során egyre nagyobb szerepre szert tevő Nemzetközi Fizetések Bankja július 4-én kelt jelentésében egy nagyobb összegű hitel kilátásba helyezésének feltételül azt szabta, hogy a magyar miniszterelnök kapjon teljhatalmat a rendkívüli gazdasági intézkedések megtételére, az országgyűlés hozzájárulása nélkül. A jelentés kimondta, hogy a gazdasági intézkedések meghozatalára a magyar kormány hozzon létre egy bizottságot, amelyet a parlament tagjait választanak meg.

Az óhajtott hitel reményében végül a törvényhozás az 1931. évi XXVI. tc.-ben felhatalmazást adott a kormánynak arra, hogy az országgyűlési politikai pártok képviselő tagjaiból alakított ún. 33-as bizottság véleményének meghallgatása mellett, a gazdasági és hitelélet rendjének, továbbá az államháztartás egyensúlyának biztosítására rendkívüli eszközöket vehessenek igénybe. A 33-as bizottság augusztus 7-én ült össze, s megkezdte a költségvetés feletti revíziót. A bizottság saját köréből egy szűkebb hatos bizottságot is létrehozott, mely az egyes minisztériumok költségvetési tételeit vizsgálta át, és iparkodott lefaragni a fölöslegesnek ítélt, vagy elodázható kiadásokat. A közalkalmazottak fizetését 1934-ig háromszor csökkentették.

A magyar kormánynak 1931 augusztusában sikerült egy eredetileg ötszázmillió pengős, rövid lejáratra szóló hitelszerződést kötnie Párizsban. Cserében a kormány elfogadta a népszövetségi ellenőrzés felújítását. A hitel első részletét azonban, a fontsterling szeptemberi összeomlását követő válságos időszakban

nem követte több, s a kapott összeget a szaporodó aktuális törlesztési kötelezettségek hetek alatt felemésztették.

A kilátástalan helyzetben a kormány – annak érdekében, hogy az ország arany- és devizakészleteit a termelés folytonossága és a bankjegyfedezet érdekében megóvja – december 22-én kénytelen volt az ún. transzfer-moratórium rendeletet (6900/1931. M.E. sz.) kibocsátani a külfölddel szemben fennálló egyes tartozásoknak pengőben való befizetése tárgyában. A transzferrendelet végrehajtásával kapcsolatban a kormány közvetlen tárgyalásokba kívánt bocsátkozni a külföldi hitelezők államonként szervezendő megbízottaival, akik egy nemzetközi bizottság keretében tárgyaltak volna a kormánnyal. Ugyanezen cél érdekében fordult a kabinet a Nemzetek Szövetségéhez is azzal a kéréssel, hogy jelöljön ki egy vagy több nemzetközi tekintélynek örvendő személyt azon célból, hogy azok megvizsgálják a külfölddel szemben fennálló különböző kölcsönök természetét és javaslatokat tegyenek az érdekelt felek részére a megnyugtató megoldás irányába. A kormány ezen fáradozásai nem vezettek eredményre, sem a külföldi hitelezők közötti megállapodás nem jött létre a nemzetközi bizottság megalakítása tekintetében, sem pedig a Nemzetek Szövetségének pénzügyi bizottsága nem tartotta időszerűnek, hogy a jelzett feladatok megvizsgálására szakértőket küldjenek hazánkba (K 269. 518/1. tétel II. rész).

Az ún. transzferrendelet felhatalmazást adott a pénzügyminiszternek arra, hogy rendelettel szabályozza a külfölddel szemben fennálló tartozások fizetését. Ennek értelmében a záloglevelek és kötvények után járó kamatra az adós a kötvény névértékének maximum 5% ellenértékét volt köteles megfizetni, s a Magyar Nemzeti Banknál pengőben letenni.

Végül csak a válság elmúltával, 1937-ben került sor megállapodásra a törlesztésről a hitelezőkkel. Ekkorra az államháztartás helyzetének kedvező alakulása, valamint a fizetési mérleg javulása már lehetővé tette, hogy az akkori kormány hozzájáruljon a külföldi adósságszolgálat rendezéséhez. Ehhez két fő szempont volt irányadó. Az egyik, hogy az adósságszolgálatot devizában teljesítjük azért, hogy a hitelezők mentesüljenek a pengő transzferálásával kapcsolatos bizonytalanságoktól, a másik pedig, hogy csak a fizetési mérleg szerinti teljesítőképességnek megfelelő kötelezettségeket vállalhatunk. Ennek megfelelően a népszövetségi kölcsön szolgálata fejében 1938-tól az eredetileg 7,5%-ban meghatározott kamat helyett 4,5%-ot fizettünk devizában. A nem állami hosszú lejáratú adósságok hároméves rendezése szerint a külföldi kötvénybirtokosok részére a legtöbb esetben évi 1,75% kamat került kifizetésre devizában.

A válság hatására újra előtérbe került a kamatszabályozás kérdése, amely a korábbi években olyan nagy ellenállást szült. Megszervezték a Hitelügyi

Tanácsot, és ezt követően minden kamatmaximum megállapítást (így nemcsak a kölcsönökre, hanem a takarékbetétkönyvekre, folyószámlákra vagy pénztári jegy ellenében elhelyezett betétekre vonatkozóan is) ennek a szervnek a hatáskörébe utaltak. Bár a pénzüintézetek megtalálták a módját a rendelkezések megkerülésének, fokozatosan mégis javult a helyzet. A kamatterhek csökkenését nagyban előmozdította a Nemzeti Bank azzal, hogy a váltóleszámitolási kamatlábat 1932. év folyamán négy ízben csökkentette: január 20-tól (8%-ról) 7%-ra, majd 6%-ra, illetve 5%-ra, s végül október 18-ai hatállyal 4,5%-ra. A kamatvágásokat segítette, hogy a devizakorlátozó intézkedések következtében a külföldi pénzüpiacoktól csaknem teljesen el voltunk zárva és így önmagunk határozhattuk meg termelési érdekeinkre tekintettel a kamatlábat. A 4,5%-os váltóleszámitolási kamatláb 1934-es év végéig érvényben maradt [SCHLETT (2015)].

5.3.2. 1956–

1956-ra mind a gazdaságban, mind a társadalomban óriásira nőttek a feszültségek. Mivel az ipar igényeit csak a mezőgazdasági termékek exportja árán lehetett kielégíteni, a helyzet a közellátás összeomlásával fenyegetett. A vezetés a válsághelyzetben a Szovjetunióhoz fordult segítségért, amely vállalta, hogy az év végéig százezer tonna olajat és hetvenezer tonna kohókokszt szállít magyar iparcikkéért cserébe, majd 1956 szeptemberében Magyarország gazdasági megsegítésére százmillió devizarubel hitelt biztosít [BARÁTH (2002), 359. old.]. A minisztertanács október elejei ülésén az utolsó negyedév tüzelőanyag ellátását csak rendkívüli intézkedésekkel, újabb jelentős importtal, ezen belül nagyarányú dollár ellenértékű behozatallal látta megoldhatónak.

Az újabb normaemelések miatt a Rákosi Műveknél már június 30-án sztrájkba lépett néhány esztergályos munkás, és a debreceni téglagyárban is voltak munkabeszünetések. A robbanás közeli helyzetben a minisztertanács október 4-én megszüntette a belföldi államkölcsönök kibocsátását, de ez már nem akadályozta meg a politikai összeomlást.

A forradalom leverése után a konszolidációhoz szükség volt gyorssegélyre. A kommunista tömb országai – különösen Kína és a Szovjetunió – által nyújtott támogatások lehetővé tették a belső fogyasztás minimális szintjének biztosítását, sőt azt is, hogy az ország a külföldi adósságait határidőre törleszteni tudja. A Gazdasági Bizottság már 1956. december 30-ai ülésén hozzájárult, hogy az első negyedévben 600 000 000 DfT értékű fogyasztási cikket, és pótlólagos

300 000–500 000 dollár értékű tőkés importot hozzanak be kétéves lejáratú hitelre. Mivel a tőkés tartozásokat konszolidálni kellett, döntöttek bizonyos beruházások leállításáról is [BOTOS K. (2007), 15–16. old.]. Az 1956. évi terv teljesítése az eredeti előirányzatok alatt maradt, különösképpen azokban az ágazatokban – bányászat, vegyipar, gépgyártás –, ahol az év végi sztrájkok éreztették hatásukat.

Komoly problémát jelentett Kádár János és a Magyar Szocialista Munkáspárt számára, hogy a még decemberben is jelentős politikai és társadalmi ellenállást megtörje, illetve a társadalmat engedelményekkel hallgatásra bírja. Így már november 5-én, a szovjet intervenció másnapján, a kormány a szovjet tömb államaihoz fordult segítségért a „normális élet helyreállításához”.¹¹ A Szovjetunióval kötött 1957. márciusi megállapodás alapján Magyarország több mint 1000 millió rubel értékű ellenszolgáltatás nélküli segílyt kapott, ipari nyersanyagokban és élelmiszerekben, amit egy 750 millió rubel hosszú lejáratú kölcsön egészített ki. Csehszlovákia 90 millió korona, az NDK 22 millió márka, Jugoszlávia 150 millió dinár, Lengyelország pedig 100 millió zloty értékű segílyt nyújtott. 1957. év folyamán a Szovjetunió 875 millió rubel értékű áruval és ebből 264 milliónyi szabad devizával, míg Lengyelország 40 millió, Csehszlovákia 100 millió, a Kínai Népköztársaság pedig szintén 100 millió rubeles hosszú lejáratú hitellel is segítette Magyarországot. A kölcsönök nagy részét azonban a kormány nem a gazdaság átalakítására, hanem szociális juttatásokra költötte.

Az 1956-os forradalom és szabadságharc alatt a társadalom követeléseinek egy részét a Nagy Imre kormány jogosnak ítélte. Az intézkedések egy részét a forradalom leverése után Kádár már nem merte visszavonni (pl. a begyűjtés eltörlése), inkább megpróbálta a társadalmat stabilizálni. A munkásság, illetve a parasztság megnyerésére a kormány bérrendezést hajtott végre (különös tekintettel a bányászokra), tervbe vette a kisipari termelőszövetkezetek továbbfejlesztését, valamint különböző kedvezményekkel ösztönözte a magánkisipart is. A termelőszövetkezetek nagy vonzereje lett az a tartaléktalaj, amelyet az állam örök használatra átengedett a tagoknak, hogy a mezőgazdasági nincstelenek és törpebirtokosok a tsz-ben maradjanak. Mindezekben túl az állam támogatást ígért az egyénileg gazdálkodó parasztoknak is.

Nyilvánvaló volt ugyanakkor, hogy a hosszú távú konszolidációhoz mélyebbre ható változásokra van szükség. A Központi Bizottság irányelvei már 1956 decemberében hangsúlyozták, hogy szakítani kell a múltban követett

¹¹ Segílyt csak tőlük remélhetett, mert az Amerikai Egyesült Államok politikájának sarokkövét képezte, hogy ne adjon olyan segílyt, amely megerősíti a Kádár-rezsimet, és aláásná a társadalom rezsimmel szembeni ellenállását.

módszerrel, a szovjet példa mechanikus másolásával, s igazodni kell a hazai adottságokhoz. A legfőbb elveket a következőkben határozták meg:

- Minden tekintetben az ország gazdasági adottságaira és sajátosságaira kell építeni;
- Segíteni kell az egyéni kezdeményezés és szaktudás érvényesülését;
- Nagy figyelmet kell fordítani az anyagi ösztönzésre a munka termelékenységének a javítása érdekében;
- A tervezés során elsősorban a népgazdaság fejlesztési irányainak meghatározására kell koncentrálni [BOTOS K. (2007), 15. old.].

Az MSZMP kezdeményezésére 1957-ben létrehoztak egy reformbizottságot, Közgazdasági Bizottság néven. A bizottság tagjai között voltak a kommunisták mellett korábbi szociáldemokraták, kiscgazdák és párton kívüliek is. A bizottságon belül tíz albizottság alakult, melyek a gazdaság különböző területeivel foglalkoztak, így az árrendszerrel, a vállalati érdekeltséggel, a központi irányítás mechanizmusával. A „csúcshbizottság” vezetője az ötvenes években félreállított Varga István egyetemi tanár, titkára pedig az 1954-ben beindult Közgazdasági Szemle egyik szerkesztője, Antos István pénzügyminiszter-helyettes lett. A bizottság az 1954-es reformgondolatok nagy részét is beépítette elképzeléseibe. Hamarosan megalakultak a szakértői bizottságok, amelyekben a szakemberek széles köre vett részt, voltak benne egyetemi oktatók, kormányzati intézmények vezető szakemberei, tudományos kutatók és a korábbi években félreállított szakemberek is. A következő bizottságok alakultak: ipari termelési, ipari szervezési, mezőgazdasági, bel- és külkereskedelmi, közlekedési, bér- és munkaügyi, pénzügyi, valamint az árbizottság.

A Közgazdasági Bizottság célja, hogy a súlyos gazdasági helyzetben kialakítandó gazdaságpolitika elveit és szempontjait kidolgozza és az ország gazdasági megerősítését, fejlesztését szolgáló javaslatokat tegyen. A bizottság összetétele alapján nyilvánvaló volt, hogy az átfogóbb reformok hívei voltak túlsúlyban. A Varga-féle bizottságnak egyszerre kellett megbirkózni a rövid távú válságmenedzselés és a kívánatos mechanizmusmodell kidolgozásának feladatával. A Közgazdasági Bizottság tizennyolc ülést tartott, legfőbb javaslatai pedig a következők voltak:

- Olyan politika folytatása, ahol a mezőgazdaság és a terciér szektor az iparral összhangban fejlődik;
- A gazdaság szabályozás elkülönítése a tervezési rendszertől, azaz a kötelező tervmutatókat gazdasági eszközökkel helyettesítsék;
- Vállalati önállóság a nyereségérdekeltség alapján;

- Az ár- és jövedelempolitika összhangba hozása a piaci mechanizmus aktivizálásával;
- A verseny beiktatása a tervezési rendszerbe annak érdekében, hogy a termelés jobban igazodhasson a fogyasztáshoz, a gazdasági környezet pedig jobban kedvezzen a műszaki fejlesztésnek.

A gyorsan változó bel- és külpolitikai helyzetben a vezetés visszarettent a radikális reformok bevezetésétől, néhány racionalizáló intézkedést – (tervmutatók számának a csökkentése, a munkaerő-gazdálkodás szabaddá tétele, a menynység-centrikus tervteljesítési elvárásokkal való szakítás, illetve a bérezésben a nyereség-részesedési rendszer bevezetése – mégis elfogadott. A gazdasági bizottság reformjavaslatai az 1960-as évek közepén induló mechanizmusreform munkálatainál kerültek újra a gazdaságpolitikai figyelem középpontjába.

5.3.3. 2008–2012

A 2008-as válság kitörésekor a magas külső adósság és finanszírozási igény, a folyamatosan magas költségvetési deficit szinte azonnal Magyarországra irányította a befektetők figyelmét. Az ország külső adóssága a 2007-es év végén a száz Mrd eurót közelítette, amelynek 25%-a forintban, 75%-a devizában állt fenn. Súlyos gondot jelentett, hogy az ország devizakitettségének a növekedését a korábbi években (miközben az ország külső adósságállománya néhány év alatt megháromszorozódott) nem követte a devizatartalék-képzés.

Magyarország 2008 őszén elsőként fordult az IMF-hez hitelért.

A húszmilliárd eurós IMF–EU hitel feltételeként fájdalmas kiigazításokra került sor. Ennek keretében a kormány elvett egyhavi nyugdíjat, a közszféra egyhavi fizetését és lerövidítették a GYES és a GYED időtartalmát három évről két évre. Bár az intézkedés-csomaggal az államháztartás hiányát sikerült csökkenteni, ennek ára a gazdaság 6%-nál is nagyobb mértékű visszaesése volt 2009-ben, ami akkor Európában a legnagyobb mértékű visszaesést jelentette.

A válságkezelésben éles cezúrát jelentett a Fidesz–KDNP pártszövetség kétharmados győzelme a 2010-es országgyűlési választáson. A felálló második Orbán-kormány egy percig sem tagadta, hogy alapvetően más utat kíván járni a válságkezelésben. Az adósságráta tartós csökkentéséhez – az addigi kereslet- és jövedelem-visszafogáson alapuló egyensúlyjavítás helyett – a költségvetési kiadások csökkentésére és a magyar gazdaságban meglévő aránytalanságok kezelésére koncentrált. Olyan intézkedéseket vezetett be, amelyek nemcsak a felszíni problémákat, a hiányt csökkentik, hanem a gazdaság strukturális

problémáit is orvosolják. A munkát terhelő magas adók, a túlzottan bőkezű, illetve munkára kevésbé ösztönző transzferrendszer visszafogta a munkapiaci részvételt. Az aktivitási és foglalkoztatási ráta az egyik legalacsonyabb volt az Európai Unióban. A magas adóteher eközben erős ösztönzést teremtett az adóelkerülésre.

Az adórendszerben jelentős változást jelentett az ágazati különadók rendszerének bevezetése. A kiadási oldalon pedig nem csupán azok lefaragására került sor, hanem az államháztartás nagy elosztórendszereinek – helyi önkormányzati rendszer, egészségügyi rendszer, nyugdíjrendszer, oktatásfinanszírozás – teljes vagy részleges újratervezésére is.

Nagy visszhangot váltott ki a magánnyugdíj-pénztárak állami tulajdonba vétele. A kötelező magánnyugdíj pénztárak 1998-as létrejöttét követően azt az összeget, ami a járulékoknak a magánpénztárakba irányítása után hiányzott a társadalombiztosítási rendszerből, hitelekkel pótolták. Így a pénztárak vagyonának növekedése az államadósság növekedésével járt együtt. A hiány pótlása a korábbi években jelentős kiadást jelentett a költségvetés számára, ami a nyugdíjpénztárak felszámolása miatt 2011 után megszűnt.

Az unortodox gazdaságpolitika néven híressé vált válságkezelés látványos eredménye volt, hogy 2013-ban Brüsszel megszüntette az országgal szemben 2004 óta zajló túlzottdeficit-eljárást.

A lakossági devizahitelek kivezetésére hosszabb folyamat eredményeként került sor. A problémahalmaz nagysága már 2010-ben is jól látszott – nem véletlen, hogy a kormány első intézkedése a kilakoltatási moratórium meghosszabbítása volt. Az 5 500 milliárd forintnyi hitelállomány átváltása elemésztette volna a jegybank akkori tartalékait. Ha lett is volna rá pénz, az egekben lévő forintkamatok miatt értelme sem lett volna egy ilyen lépésnek, de ezen túl hiányzott a megfelelő jogi környezet is. Ennek kialakításához szükség volt az Európai Bíróságot is megjárta, majd onnan hazakerült Kásler-perre, meg kellett tudni, hogy miként vélekedik az Alkotmánybíróság a devizahitelekről, és elkerülhetetlen volt, hogy a kúria meghozza első, majd második jogegységi határozatát, kimondva egyebek mellett az árfolyamrés semmisségét, illetve az egyoldalú kamatemelések tisztességtelenségét. Ki kellett várni továbbá, hogy korábbi álláspontjukat megerősítve ismét határozzanak az alkotmánybírák a régebbi hitel-megállapodások feltételeinek kivételes jogszabályi módosíthatóságáról. Csak ezek után fogadhatta el az Országgyűlés az első devizahiteles-törvényt 2014 júliusában, s dönthettek szeptemberben az elszámoltatásról, s novemberben kihirdethette a forintosítás menetét.

Magyarország a 2010 és 2014 közötti időszakban kilépett az IMF-programból, és a végrehajtott strukturális reformok eredményeképp az államadósság-ráta csökkenő tendenciát mutatott. Megváltozott az államadósság-finanszírozási stratégia is: a 2012-es év elejétől a gazdaságpolitika erőteljesen bevonta a hazai forrásokat az államadósság finanszírozásába. Nagymértékben nőtt a lakosság állampapír vásárlása, s a 2012-ben lejáró, mintegy ötmilliárd euró, külföld felé fennálló devizaadósságát már kizárólag forintból – tehát belföldi forrásból – finanszírozta a költségvetés.

6. Következtetések

A mintegy száz évet felölelő áttekintésből kirajzolódik, hogy a helyreállítási periódus utáni időszakokat különösen terheli az erőltetett növekedésösztönzés kényszere. Ez az ütemhajszolás viszont nagyon hamar beleütközik a hosszú távú fejlődési trend olyan keretfeltételeibe, mint a munkaerő-állomány mennyisége és minősége. A rövid távú növekedésélénkítés okozta egyensúlybomlás felveti a gyors fékbehúzás, az egyensúlyjavító intézkedések szükségességét, melyeket azonban súlyos politikai és ideológiai viták öveznek. Végül mindegyik időszak súlyos gazdasági és politikai válságba torkollik 1929-ben, 1956-ban és 2008-ban. A krízis nyomán a korábbi ideológiai vagy tudományos meggyőződések is megkérdőjeleződnek. Nem véletlen, hogy a válságkezelések második szakasza már a hosszabb távú fenntarthatóságot, a gazdasági problémák mélyebb gyökereinek a feltárását is szolgálják, így korszakhatárt is jelentenek. A trendfordulók (1931, 1956, 2010) mindhárom esetben egy pragmatikusabb időszak kezdetei, melyek egyrészt megkísérlik a szakítást a korábbi ortodoxiák túlhajtásaival, másrészt egy magyar viszonyokhoz honosított modell megvalósítását tűzik célul. Előtérbe kerül a sajátos magyar út igénye: a helyi adottságokhoz, sajátosságokhoz igazított modell megvalósítása, akár a nemzetközi elvárások vagy az uralkodó közgazdasági dogmák ellenére is. A trendfordulós narratívák mögött meghúzódó érzésvilág központi eleme a nemzeti öncélúság hangsúlyozása. Ezzel egy sok évszázados beállítódás aktiválódik, mely szerint lemaradásunk döntő okozója az idegen minták másolása, külföldi kizsákmányolóink és azok itthoni támogatói. Tény, hogy a válsághoz vezető utakat kikövezte a gazdasági növekedés éppen uralkodó ortodoxiák mentén történő hajszolása. Azonban nem felejthetjük el azt sem, hogy a hosszú távon fenntartható felzárkózás olyan feltételeket támaszt, melyekre a gazdaságpolitika hatóköre csak kis részben terjed ki. Lemaradásunk legfőbb oka a döntően alacsony hozzáadott-értékű termékek

termelése, az alacsony szintű vállalkozói (együtműködési) kultúra, a szelektív normaértelmezéssel együtt járó versenykerülő magatartás vagy a zsigereiben vállalkozásellenes állami bürokrácia. Ezen kulturális beállítódásokat – ahogy Szekfű Gyula utal rá, „nemzeti hibáinkat” – nem lehet máról holnapra megváltoztatni.

Csoóri Sándor egy vele készült interjúban a következőképp fogalmaz:

„A szorongásra pedig minden okunk megvan. Ady mondja, hogy harcunk mindig a magyar Pokollal van. Másik helyen pedig azt írja: »Sose tudott az igazsághoz / Igazunk minket eljuttatni.« Hát ez a legnagyobb bajunk most is. A lelki és az erkölcsi nyavalyáink. Mindenki a gazdasági élet mozgósításáról beszél, a modernizáció sürgető parancsáról és senkinek nem jut eszébe a legegyszerűbb törvény, hogy – a látszatok ellenére – még a termelés sem a gyárban kezdődik el soha, hanem előbb a fejben, a lélekben, az odaadás hevületében.” [CSOÓRI (2001)].

Irodalomjegyzék

- BÁLÁS Károly: Adóztatás és konjunktúrák. *Közgazdasági Szemle*, 75. k., 1931.
- BARÁTH Mária (szerk.): *Szovjet nagyköveti iratok Magyarországról 1953–1956. (Kiszeljov és Andropov titkos jelentései)*. Budapest, Napvilág, 2002.
- BAUER Tamás: *Tervgazdaság, beruházás, ciklusok*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1981.
- BEKKER Zsuzsa: *Növekedési utak – dinamikus ágak*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1978. – BEKKER (1978)
- BEKKER Zsuzsa: Trendek, ciklusok, gazdaságpolitikák. In: MADARÁSZ Aladár – SZABÓ Judit (szerk.): *Miért hagytuk, hogy így legyen. Tanulmányok Bródy Andrásnak*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó – MTA Közgazdaságtudományi Intézet, 1994. – BEKKER (1994)
- BETHLENDI András – LENTNER Csaba: A magyar önkormányzati eladósodás és válságkezelés nemzetközi összehasonlításban. *Közgazdasági Szemle*, 2019/10. 1013–1030.
- BODA György – VIRÁG Imre: Ütemvakság. *Közgazdasági Szemle*, 2010/12. 1087–1104.

- BOTOS János: *A Magyar Nemzeti Bank története. II. Az önálló jegybank 1924–1948.* Budapest, Presscon, 1999.
- BOTOS Katalin: 1956: okok és következmények. In: BOTOS Katalin (szerk.): 1956: *Fordulópont a gazdaságpolitikában.* Szeged, Generál Nyomda, 2007.
- BRÓDY András: Gazdasági növekedésünk üteme, 1924–1965. *Közgazdasági Szemle*, 1967/4.
- CSESZKA Éva: Az 1956-os forradalom gazdasági okai. In: BOTOS Katalin (szerk.): 1956: *fordulat a gazdaságpolitikában.* Szeged, Generál Nyomda, 2007. 27–44.
- CSILLAG István – MIHÁLYI Péter: *Kettős kötés. A stabilizáció és a reformok 18 hónapja.* Budapest, Globális Tudás Alapítvány, 2006.
- CSILLIK Péter: Az „ötvenes évek” problematikája Bauer Tamás, Jánossy Ferenc, Kornai János munkáinak tükrében. In: BOTOS Katalin (szerk.): 1956: *fordulat a gazdaságpolitikában.* Szeged, Generál Nyomda, 2007. 45–58.
- CSÓRI Sándor: *Forgácsok a földön. Tanulmányok, esszék, interjúk.* Budapest, Széphalom Könyvműhely, 2001., https://konyvtar.dia.hu/html/muvek/CSOORI/csoori01163/csoori01163_o/csoori01163_o.html
- DOMÁNY GYULA: *A magyar szanálás.* Budapest, Grill, 1927.
- ECKHART Ferenc: *A magyar közgazdaság 100 éve (1841–1941).* Budapest, Pesti Magyar Kereskedelmi Bank, 1941.
- ERDŐS Tibor: A „gazdasági csoda” és a helyreállítási periódus. *Közgazdasági Szemle*, 1967/1.
- FELLNER Frigyes: *Csonka-Magyarország nemzeti jövedelme.* Budapest, MTA, 1930.
- GYENES L. György (szerk.): *Adatok és adalékok a népgazdaság fejlődésének tanulmányozásához 1949–1955.* Budapest, KSH, 1957.
- HAJDRIK Sándor: Államháztartásunk alakulása a szanálás óta. *Közgazdasági Szemle*, 1933. 630–682.
- HONVÁRI János: Magyarország gazdasági fejlődése a II. világháború után (1945–1958). In: HONVÁRI János (szerk.): *Magyarország gazdaságtörténete a honfoglalástól a 20. század közepéig.* Budapest, Aula, 2003.
- IHRIG Károly: A külkereskedelmi mérleg problémájához. *Magyar Szemle*, 1927. 169–174.
- IMRÉDY Béla: A fizetési mérleg problémája. *Magyar Szemle*, 1927. 271–282.
- JÁNOSY Ferenc: *A gazdasági fejlettség mérhetősége és új mérési módszere.* Budapest, Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1963. – JÁNOSY (1963)

- JÁNOSSY Ferenc: *A gazdasági fejlődés trendvonalala és a helyreállítási periódusok*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1966. – JÁNOSSY (1966)
- JÁNOSSY Ferenc: A trendvonal nem agyém, de nem is fátum. *Közgazdasági Szemle*, 1968/1. – JÁNOSSY (1968)
- JÁNOSSY Ferenc: Még egyszer a trendvonalról. *Közgazdasági Szemle*, 1971/7–8. – JÁNOSSY (1971)
- GYENES L. György (szerk.): *Adatok és adalékok a népgazdaság fejlődésének tanulmányozásához 1949–1955*. Budapest, KSH, 1957.
- KÖRMENDY-ÉKES Sándor: A kereskedelmi mérleg problémájához. *Magyar Szemle*, 1927. 404–406.
- KÖRÖSI István: Az emberi erőforrás a foglalkoztatás és a fejlődés kulcstényezője. *Tőke – Piac – Gazdaság*, 2018/3–4. 22–23. – KÖRÖSI (2018a)
- KÖRÖSI István: A gazdasági növekedés és a pénzügyi egyensúlyhiányok kezelése az EU-ban. In: ÉLTETŐ Andrea – SZIJÁRTÓ Norbert (szerk.) *Változó Európa a változó világban*. Budapest, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet, 2018. 29–54. – KÖRÖSI (2018b)
- MATOLCSY György: *Egyensúly és növekedés. Konszolidáció és stabilizáció Magyarországon 2010–2014*. Budapest, Kairosz, 2015.
- MATOLCSY Mátyás – VARGA István: *Magyarország nemzeti jövedelme 1924/25–1934/35*. Budapest, Magyar Gazdaságkutató Intézet, 1936.
- MIHÁLYI Péter: *A magyar gazdaság útja az adósságválságba 1945–2013*. Budapest, Corvina, 2013.
- MNB: Növekedési jelentés. 2014., <https://www.mnb.hu/letoltes/honlapra-novekedesi-jelentes-hun-201411.pdf>
- MOSOLYGÓ Zsuzsa: Eredendő bűnök – Magyarország és a pénzügyi válság. *akk.hu*, 2008. november, <https://akk.hu/uploads/m7P2oew4.pdf>
- NAGY István: A külföldi hitelek problémája a jegybankpolitika szemszögéből. *A Közgazda*, 1932. március
- ROMÁN Zoltán: A trendvonalak csodája. *Közgazdasági Szemle*, 1967/3.
- SCHLETT András: Válsághasonlatok. Külső eladósodás az 1920-as és a 2000-es évek Magyarországon. *Valóság*, 2014/11. 69–87. – SCHLETT (2014)
- SCHLETT András: Hitelexpanzió, válság és válságkezelés a Horthy-korszakban. *Közép-Európai Közlemények*, 2015/4. 61–80. – SCHLETT (2015a)
- SCHLETT András: A devizahitelezés történeti előképe: Magyarország külső eladósodása az 1920-as években. In: LENTNER Csaba (szerk.) *A Devizahitelezés nagy kézikönyve*. Budapest, Nemzeti Közszolgálati és Tankönyv Kiadó, 2015. 63–86. – SCHLETT (2015b)

- Antonin STRAUB: A gazdasági növekedés ütemének határai. Néhány megjegyzés Jánossy Ferenc elméletéhez. (Folyóiratszemplés a *Politicka Economie*, Prága, 1966. 10. számából.) *Közgazdasági Szemle*, 1967/1.
- STUBER Ervin: Két koncepció a gazdasági növekedés magyarázatához. *Közgazdasági Szemle*, 1967/5.
- SZEKFŰ Gyula: *Három nemzedék és ami utána következik*. Budapest, Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, 1938.
- UNGVÁRSZKI Ágnes: *Gazdaságpolitikai ciklusok Magyarországon (1948–1988)*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1989.
- TOMKA Béla: *Gazdasági növekedés, fogyasztás és életminőség. Magyarország nemzetközi összehasonlításban az első világháborútól napjainkig*. Budapest, Akadémiai, 2011. – TOMKA (2011)
- TOMKA Béla: A trianon traumától a sikeres alkalmazkodásig. Új hangsúlyok az 1920-as évek magyar gazdaságának vizsgálatában. *Kommentár*, 2013/5. – TOMKA (2013)

Levéltári források

- A városi kölcsöntartozásokról. Pénzügyminisztérium. Általános iratok 1932-1933. MNL OL K 269-1924-98516, valamint Pénzügyminisztérium Általános iratok. MNL OL K 269 345. tétel 331.cs.
- Az államkölcsönökről részletes kimutatások. MNL XXIX-L-3-e OTP Tük. 1-3 d., 11d.
- MNL XIX-A-83-a 44/299. ő. e.
- Összeállítás az állandósított magyar államadóságról. PM. MNL OL Nem iktatott iratok. K 269. 340. tétel 484. csomag
- Minisztertanácsi jegyzőkönyv. MNL. OL. K 27. 1930. X. 17.
- A transzferrendelet hatályának meghosszabbításával kapcsolatos jogviszonyok átmeneti rendezéséről. MNL OL Pénzügyminisztérium, Általános iratok. K 269. 518/1. tétel II. rész
- Nagy Imre beszéde az Országgyűlés 1953. július 4-i ülésén. MNL M-KS. 276. f. 53/127.
- Popovics Sándor levele ifj. Wekerle Sándor pénzügyminiszterhez. Bethlen István miniszterelnök iratai. MNL OL K 468 B/3-1230/1928.

II.

A NÖVEKEDÉS ÚJ KIHÍVÁSAI A TUDÁSALAPÚ GAZDASÁGBAN

VÁLLALATI STRATÉGIA ÉS VERSENYKÉPESSÉG A TUDÁSALAPÚ TÁRSADALOMBAN

BÉLYÁ CZ Iván*

1. Bevezetés

A tudásgenerálást és az innovációt a gazdasági siker egyik kulcstényezőjének lehet tekinteni. A globális piacokon az egyre növekvő verseny eredményeként a vállalatok felismerték az innovációban rejlő lehetőségeket, hiszen a folyamatosan fejlődő technológia és a kiélezett globális verseny gyorsan erodálja a meglévő termékek és szolgáltatások hozzáadott értékét.

Az innováció számos ok miatt szükséges és kötelező része a vállalati stratégiának. Elengedhetetlen a hatékonyabb gyártástechnológiák alkalmazása a jobb piaci pozíció, az ügyfelek szemében történő pozitívabb megítélés és ennek következtében fenntartható versenyelőny elérése érdekében.

2. Röviden az innovációs stratégiáról

Az egyik legszélesebb körben idézett meghatározást Pisano alkotta meg. Szerinte „a stratégia nem más, mint egy konkrét verseny cél elérését célzó, koherens, egymást kölcsönösen erősítő működési eljárások melletti elköteleződés” [PISANO (2015), 46. old.]. A jól kidolgozott stratégia elősegíti a szervezetben belüli eltérő funkcionális egységek zökkenőmentes működését, világossá teszi a kitűzött célokat, valamint az erőforrásokat és az erőfeszítéseket azok elérésére fókuszálja. Kritikus fontosságú, hogy a vállalatok figyelmet fordítsanak az általános üzleti stratégiájuk meghatározására és annak pontos körülírására, hogy a különböző funkcionális területek segíteni tudják egymást [PISANO (2015)].

* Professzor emeritus, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja; elérhetősége: belyacz.ivan@ktk.pte.hu

A vállalatok két típusa különböztethető meg. A kumulatív cégek olyan innovatív stratégiát alkalmaznak, amelyek különféle keresési módszerek által épülnek be a belső tanulási folyamatokba, másrészt a nem kumulatív vállalatok a stratégiát külső tudásforrásokból adaptálják [LLERNA–OLTRA (2000)]. Az innovatív stratégia versenyelőnyhöz vezet. A versenyelőny makro- és mikroszinten is elemezhető. Michael Porter leszögezi, hogy „nemzeti szinten a versenyképesség egyetlen érdemi koncepciója a termelékenység” [PORTER (1998), 160. old]. A Világ gazdasági Fórum (*World Economic Forum*) kiegészíti ezt a meghatározást, hiszen azt állítja, hogy a versenyképesség „intézmények, politikák és tényezők halmaza, amelyek meghatározzák egy ország termelékenységi szintjét” [SCHWAB (2009), 4. old.]. Más szavakkal: minél versenyképesebb egy gazdaság, annál magasabb jövedelmi szintet tud biztosítani lakosai számára. A termelékenységi szint meghatározza az adott gazdaságba történő beruházások által megvalósult megtérülési rátákat is. Amennyiben egy gazdaság versenyképes és kereskedelmi többlete van, kevés behozatali akadály merül fel, és korlátozott 'kedvezmények' állnak az exportőrök rendelkezésére. Atkinson [ATKINSON (2013), 3. old.] is világosan megfogalmazza, „a versenyképesség egy régió azon képessége, hogy magasabb hozzáadott értékkel rendelkező termékeket és szolgáltatásokat tud exportálni”.

Mikroszinten az innovációt lehet a versenyelőny egyik megszerzési módjának tekinteni. A vállalatvezetőknek kell az innovációs stratégiát megfogalmazni, hiszen az meghatározza, hogy vállalkozásuk innovációs erőfeszítései hogyan fogják az általános üzleti stratégiát támogatni. Ez segíti őket abban, hogy megteremthessék a legjobb gyakorlat és a funkcionális egységekkel összhangban álló átfogó innovációs prioritások egyensúlyát. Az innovációs stratégia létrehozásakor meg kell határozni, hogy az innováció miként teremt értéket a potenciális ügyfelek számára, miként fog az érték a vállalat számára realizálódni és milyen típusú innovációt kíván a cég megvalósítani. Az innovációs stratégia kidolgozásakor a vállalatok dönthetnek arról, hogy mennyire fognak a technológiai, a termék, a szervezeti, a marketing-innovációra vagy az üzleti modell innovációra koncentrálni.

3. Az innováció jelentősége

Az innováció meghatározásakor a leggyakrabban használt az OECD definíciója. Ennek értelmében

„innováció egy új vagy jelentősen javított termék (termék vagy szolgáltatás) vagy eljárás, egy új marketing módszer vagy új szervezési, szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, a munkahelyi szervezetben vagy a külső kapcsolatokban” [OECD (2005), 46. old.].

Még az innováció pontos meghatározásakor is sokan azonosítják azt a versenyképességgel és/vagy a termelékenységgel. Noha az innováció a termelékenységhöz kötődik és kapcsolódik a versenyképességhez is, mégsem szinonimák. Számos olyan innováció létezik, amelyeknek kevés köze van a termelékenységhöz és a versenyképességhez.

A termelékenység a gazdasági teljesítmény és az input egység aránya. Az input egység részének tekintjük a munkaidőt (munkatermelékenységet), illetve az összes termelési tényezőt, beleértve a munkát, a gépeket és az energiát (teljes termelékenységi tényezőt).

Termelési teljesítmény/input egység=Termelékenység

A termelékenység forrásainak megértése érdekében fontos tisztázni, hogy a gazdaságok közép- és hosszú távon háromféle módon tudnak növekedni:

- a munkavállalók tekintetében,
- a teljes termelékenység viszonylatában, és
- a magas termelékenységű iparágakban végzett tevékenység arányában.

Változás akkor jelentkezik, ha a magas termelékenységű iparágak gyorsabban növekednek, mint az alacsony termelékenységűek. A termelékenység növekedése nem az ágazati összetétel tekintetében a magasabb termelékenységű iparágakba történő elmozdulástól függ, hanem az összes szektorból tevődik össze. Az iparágak – még az alacsony termelékenységűek is – növelik a termelékenységet [MILLER–ATKINSON (2014)]. A nemzetgazdaságoknak jól megfogalmazott és megkülönböztetett stratégiákra van szükségük, amelyek részletesen kitérnek a versenyképességre, az innovációra és a termelékenységre. Megállapítható, hogy a meglévő stratégiák közül egyik sem tér ki megfelelő hatékonysággal mindhárom tényezőre [MANYIKA ET AL. (2010)].

A vállalkozói tevékenység gyümölcse az innováció, illetve az innovációs tevékenység eredményeképpen a megfelelően piacosítható új termék [SCHUMPETER (1934)]. A Schumpeter a XIX. század végén jellemző európai gazdasági szerkezetre összpontosít, amikor is a vállalkozók új ötletekkel, új termékekkel és új folyamatokkal lépnek be az ágazatokba. A radikális vagy áttörést okozó innovációk új és alapvetően módosult termékeket és szolgálta-

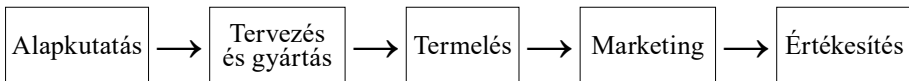
tásokat eredményeznek. Az inkrementális fejlesztések hozzájárulnak vagy fenntartják ezek értékét.

A radikális és áttörést okozó innovációk új vagy alapvetően megváltozott üzleti és vezetési folyamatokhoz és gyakorlatokhoz vezetnek. A fokozatos fejlesztések a meglévő üzleti és vezetési folyamatok, valamint gyakorlatok hatékonyság- és eredményesség-növekedését szolgálják.

LAM (2005) az innovációt a külső környezet változásaira való képességként definiálja, a szervezeti innováció pedig szerinte nem más, mint a vállalat számára új ötlet vagy működési eljárás megalkotása és adaptálása. Mindez azt jelenti, hogy a modern gazdaság legalapvetőbb erőforrása a tudás, és ennek megfelelően a legfontosabb folyamat a tanulás” [LUNDVALL (1992), 1. old.].

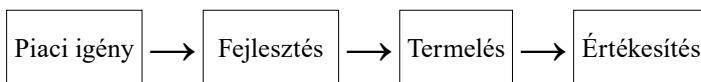
A vállalkozások jelentősen különböznek az innovációhoz való viszonyuk tekintetében, ezért nem lehet egységes innovációs folyamatmodellt megalkotni. A lineáris modell tekinthető az első innovációs modellnek. Két típusát különböztetjük meg. A technológia-toló lineáris modell lényege az, hogy az alapkutatás jelenti az innováció fő forrását. A piac-húzó lineáris modell szerint az innováció a keresletből származik (lásd az 1. és a 2. ábrát).

1. sz. ábra Technológia-toló lineáris modell



Forrás: ROTHWELL (1995), 36. old.

2. sz. ábra Piac-húzó lineáris modell



Forrás: ROTHWELL (1995), 36 old.

4. A tudás fontossága az új gazdaságban

Az új gazdaság elmélete az információs és kommunikációs technológiák (IKT) termelékenység-növelő hatását hangsúlyozza. Az új gazdaság elmélete meghatározza a cégek olyan új kategóriáját, amelynek karakterisztikája jelzésértékű a jövő számára. Ezek a cégek általában internetes szolgáltatásokat vagy más korszerű, tudásintenzív termékeket és szolgáltatásokat értékesítenek [LUNDVALL

(2004)]. Azok a vállalatok, amelyek új információs és kommunikációs technológiát vezetnek be anélkül, hogy összekapcsolnák azt a munkavállalók képzésébe történő beruházásokkal, a menedzsment módszerek és a munkaszervezet megújításával, negatívan hatást tapasztalnak a termelékenység növekedése tekintetében, amely akár több évig is elhúzódhat [LUND–GJERDING (1996)]. Paradox módon azt állíthatjuk, hogy az új gazdaságok esetén sokkal nehezebb a termelékenység növekedést realizálni, mint a hagyományosakban. Az OECD országokban a termelékenység növekedés legmagasabb mértékét az 1960-as években regisztrálták, amikor az OECD országok már messze túlhaladták a Ford-féle méretgazdaságosság-intenzív növekedési pályát. Az alkalmazott érett technológiák lehetővé tették a termelékenység gyors növekedését. A tény, hogy az elmúlt években elsősorban az információs és kommunikációs technológiákat értékesítő ágazatokban regisztráltak magas termelékenységi mutatókat, azt tükrözi, hogy ezekben a szektorokban az információs és kommunikációs technológiák nem új, hanem már korábbi, jól kiforrott minta szerint működnek. Ez az egyik oka annak, hogy „tanuló gazdaságnak” nevezzük a jelenlegi korszakot [LUNDVALL–JOHNSON (1994), 23. old.]. Érdeemes megjegyezni, hogy a dinamikus és statikus cégek közötti divergencia még kicsi, de az idő múlásával egyre nő. Ez azt tükrözi, hogy a radikális technológiai és a szervezeti változás csak a szervezeti tanulás időszakát követően gyakorol pozitív hatást a teljesítményre. A jelenlegi helyzetben célravezető lehet az új keynesiánus szemléletmód, ahol az állami kiadások célja az emberi erőforrások fejlesztése és a szervezeti változások előmozdítása.

A tudást termelő intézmények – például az egyetemek – elősegíthetik a növekedést. Az egyetemek tudáspotenciáljának elemzése sokszor szorosan kapcsolódik a kutatáshasznosításhoz és a kutatásból létrejövő *spin-off*okhoz. A hasznosítással és a vállalkozói tevékenységgel kapcsolatos kutatások jelentős potenciállal rendelkeznek, azonban nem csupán kizárólag ez az egyetlen témakör, amelyet a tanulás és az innováció szempontjából az egyetem és a vállalkozások közötti kapcsolatokban elemezni lehet.

A termelékenység a termékek és szolgáltatások előállítási folyamatában generálódott hozzáadott érték. Ily módon az extra hatékonyság mutatójaként lehet értelmezni, a tárgyi eszközök és az immateriális javak vállalati szintű termelési folyamatában. A termelékenység növelésének egyik fontos mozgatórugója, hogy az adott gazdasági területen működő vállalkozások képesek legyenek integrálni, alkalmazni az új szaktudást és az innovációt. A termék- és a folyamatinnovációt hatékonyságnövelő tényezőnek lehet tekinteni. Az innováció a tanulási kapcsolatok eredményeként fogható fel. Az új tudás a termé-

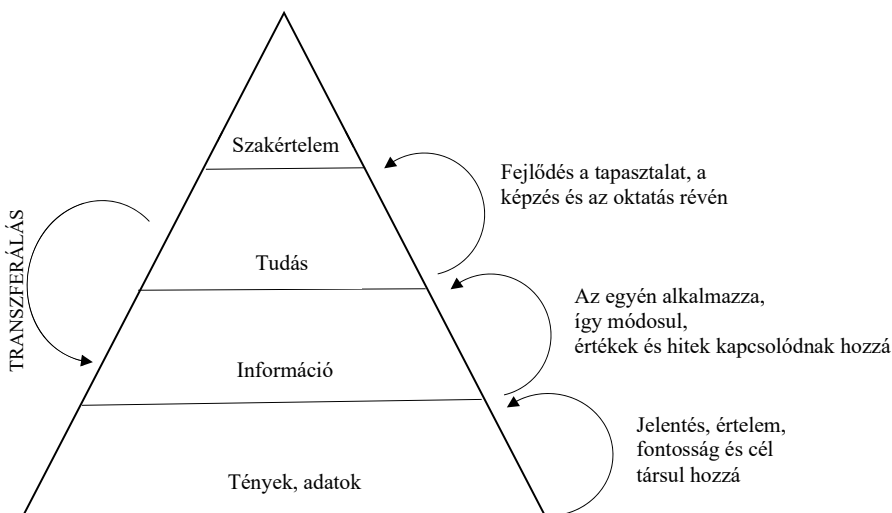
kekben és/vagy folyamatokban materializálódik. Az innováció tudásalapú fel-fogása teszi megalapozottá és relevánssá a tudást termelő intézmények, például az egyetemek és a vállalkozások közötti tanulási kapcsolatok tanulmányozását.

A kutatás és fejlesztés fontos a termékinnováció tekintetében, azonban nem ez az egyetlen tudásforma, hiszen annak fontosságát korábban említettem a termék- és a folyamatinnováció szempontjából is. Más típusú tapasztalati vagy empirikus tanulási formák is fontos szerepet játszhatnak mind az egyetemek tudásportfóliójában, mind pedig a vállalkozások innovációs ötletforrásaiban.

A kutatás gyakran intézményileg beágyazott, kollektív és fejlődési folyamat függő. Az a kutatási ismeretanyag, amely formalizált módon, szisztematikusan tudományos szakismeretként elfogadott, szinte alapjaiban vagy akár absztrakt módon operacionalizálva illetve átalakítva is alkalmazható gyakorlati célokra [DALLANGO–TORTIA (2019)]. A tudományos szakismeret többnyire a tanulás kognitív szubsztanciájaként használható a lineáris innovációs folyamatokban, hiszen az a termék- és/vagy szolgáltatás-innovációk alapjaként fogható fel. Ennek ellenére nehéz megítélni, hogy a termék- vagy a szolgáltatás-innováció vezet inkább versenyelőnyhöz. Valószínűsíthető, hogy a vállalkozások által realizálható előnyök az innováció piaci újdonságerejével párhuzamosan nőnek.

Az ún. tudásalapú gazdaság megjelenésével a szakismeret, a politika és menedzsment területek egyik legdivatosabb kifejezésévé vált. Weiler kijelenti [WEILER (2001), 36. old.], hogy „a tudáspolitikai egyre kevésbé elválasztható a termelés- és profitpolitikától”. Halal szerint [HALAL (1997), 2. old.] a tudás kulcsszerepet játszik abban, hogy új szemléletmódban vizsgáljuk a szervezetet, „most már látjuk, hogy a tudás a vállalkozás stratégiaileg legfontosabb eszköze, a kreativitás, az innováció és a gazdasági érték forrása”. A tudásmenedzsment az úgynevezett „tudásalapú gazdaság” létfontosságú eleme és ezért erőteljes hatást gyakorol az innovatív folyamatokra. A 3. ábrán látható ezen koncepció klasszikus hierarchikus ábrázolása [BENDER–FISH (2000)]. A tények és adatok jelentik a téglákat, amelyekből a tudás piramisa felépül.

3. sz. ábra Tudáshierarchia



Forrás: BENDER–FISH (2000), 126. old.

Amennyiben menedzsment szemszögből értelmezzük a tényeket és adatokat, akkor azok korlátlan mértékben állnak rendelkezésre a tudásalapú társadalomban, az interneten, az adatbázisokban és a mindennapi tevékenységből származó információkban [VILLALBA (2007)]. Másrészt Bender és Fish rámutatnak [BENDER–FISH (2000), 126. old.], hogy „a tények és adatok csak akkor válnak információvá, ha jelentés, megértés, relevancia és cél kapcsolódik hozzájuk”.

Martensson különbséget tesz az általános és kontextusfüggő információ között. Szerinte az általános információ szervezett és strukturált adatokból áll, „a kontextusfüggő információ az általános információk szűrésével és szervezésével jön létre, abból a célból, hogy megfeleljen egy specifikus felhasználói közösség igényeinek” [MARTENSSON (2000), 208. old.].

Az információ akkor alakul át tudássá, amikor az egyén megszerzi és elsajátítja azt. Az új információk beépülnek az egyén meglévő tudásstruktúrájába, így létrejön a tanulás. Amennyiben valaki kiemelkedően elsajátít egy adott szakterületet, akkor szakértővé válik. Sveiby egyértelműen különbséget tesz a hallgatóságos és a koncentrált tudás között. A koncentrált tudás egy meghatározott dolog ismerete, amíg a hallgatóságos tudás az a szakismeret, amely meghatározza, hogy a koncentráció fókuszja mi legyen [SVEIBY (1997), 30. old.]. A hallgatóságos tudást kizárólag az egyének birtokolják. Az nem nyilvános, mindenkinek a saját tulajdonában van, az adott személyhez tartozik és csak ő tudja teljes mértékben hasznosítani [LEONARD–SENSIPER (1998)]. WIIG (1993)

megkülönböztet hallgatólagos és explicit, azaz kifejezésre juttatott tudást. Ezek a belső és a külső tudásbázisra utalnak. A hallgatólagos és a kifejezésre juttatott tudás elkülönítésével két különböző megközelítés kerül előtérbe. Az első szemléletmód szerint a tudás és az információ nem azonos. A tudás információvá alakítható, és a tudást nyilvánosságra lehet hozni. A második megközelítés középpontjában az áll, hogy a tudást nem lehet teljes mértékben nyilvánosságra hozni, hiszen az mindig tartalmaz szubjektív és objektív elemeket. O'Connor és Carr más tekintetben vizsgálják a témát, ők a 'mit' és 'hogyan' tudáselemet különítik el [O'CONNOR–CARR (1982), 61. old.]. Az első az igazságtartalomra, a második a kivitelezés módjára utal. A tudás és az innováció természetének megértése elengedhetetlenül fontos az erős verseny uralta tudás gazdaságban a döntések meghozatala során.

5. Záró gondolatok

Következtetésként mondhatjuk, hogy vannak olyan döntések, amelyek csökkentik a cég rövid távú költségeit és ellentétesek a versenyképességi érdekekkel. Amennyiben országos szinten a hétvégi valutaárfolyam drágítja az importot és csökkenti az export árakat, akkor lényegében csökken a nemzeti kifizetés. A nemzeti versenyképesség jórészt a hosszú távú termelékenységtől függ, amely a termékek és szolgáltatások értéke a tőke, az emberi munka és a természeti erőforrások egységére vetítve. Egy adott országban működő vállalkozások kizárólag úgy tudnak növekedni, ha képesek az inputokat értékes termékekké és szolgáltatásokká átalakítani.

Irodalomjegyzék

Robert D. ATKINSON: Competitiveness, innovation and productivity: clearing up the confusion. *The Information Technology & Innovation Foundation*, (2013) <http://www2.itif.org/2013-competitiveness-innovation-productivity-clearing-up-confusion.pdf>

Silke BENDER – Alan FISH: The transfer of knowledge and the expertise: the continuing need for global assignments. *Journal of Knowledge Management*, vol. 4., no. 2. (2000) 125–137.

- Bruno DALLANGO – Ermanno TORTIA: *Entrepreneurship and local economic development, a comparative perspective on entrepreneurs, universities and governments*. New York, Routledge, 2019.
- William E. HALAL: The economics imperatives of knowledge: New organization for a new area. In: William E. HALAL (ed.) *The infinite resource: creating and leading the knowledge enterprise*. San Francisco, Jossey-Bass, 1998.
- Alice LAM: Organizational innovation. In: Jan FAGERBERG – David C. MOWERY – Richard R. NELSON (eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford, Oxford University Press, 2005. 115–147.
- Dorothy LEONARD – Sylvia SENSIPER: The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, vol. 40., no. 3. (1998) 112–132.
- Patrick LLERNA – Vanessa OLTRA: Diversity of innovative strategy as a source of technological performance. *DRUID Working Paper*, no. 00-1. (2000) <https://wp.druid.dk/wp/20000001.pdf>
- Reinhard LUND – Allan N. GJERDING: The flexible company, innovation, work organisation and human resource management. *DRUID Working Paper*, no. 96-17. (1996)
- Bengt-Åke LUNDVALL (ed.): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, Pinter, 1992. – LUNDVALL (1992)
- Bengt-Åke LUNDVALL: Why the new economy is a learning economy. *DRUID Working Paper*, no. 04-01. (2004) – LUNDVALL (2004)
- Bengt-Åke LUNDVALL – Björn JOHNSON: The learning economy. *Journal of Industry Studies*, vol. 1., no. 2. (1994) 23–42.
- James MANYIKA – Lenny MENDONCA – Jaana REMES ET AL.: *How to Compete and Grow: A Sector Guide to Policy*. London, McKinsey & Company, 2010. http://www.mckinsey.com/insights/economic_studies/how_to_compete_and_grow
- Maria MARTENSSON: A critical review of knowledge management as a management tool. *Journal of Knowledge Management*, vol. 4., no. 3. (2000) 204–216.
- MATOLCSY György: *Egyensúly és növekedés. Konzolidáció és stabilizáció Magyarországon 2010–2014*. Budapest, Kairosz, 2015.
- Ben MILLER – Robert D. ATKINSON: Raising European productivity growth through ICT. *The Information Technology & Innovation Foundation*, June (2014) 1–43.
- Daniel J. O’CONNOR – Brian CARR: *Introduction to the theory of knowledge*. London, The Harvest Press, 1982.

- OECD: *Oslo Manual, Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris, OECD, 2005.
- Gary P. PISANO: You need an innovative strategy. It's the only way to make sound trade-off decisions and choose the right practices. *Harvard Business Review*, June (2015) 44–54.
- Michael E. PORTER: *On competition*. Boston, MA, Harvard Business School, 1998.
- Roy ROTHWELL: Industrial innovation: success, strategy, trends. In: Mark DOGSON – Roy ROTHWELL (eds.) *The Handbook of Industrial Innovation*. Cheltenham, Edward Elgar, 1995. 33–53.
- Joseph A. SCHUMPETER: *The theory of economic development*. Cambridge, Harvard University Press, 1934.
- Klaus SCHWAB: The Global Competitiveness Report 2009–2010. Geneva, World Economic Forum, 2009. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2009-10.pdf
- Karl E. SVEIBY: *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco, Berrett-Koehler, 1997.
- Garcia E. VILLALBA: *The concept of knowledge for a knowledge-based society*. Luxembourg, JRC European Commission and Centre for Research on Lifelong Learning, 2007.
- Hans N. WEILER: *Knowledge, politics and the future of higher education: critical observations on a worldwide transformation*. Hong Kong, Comparative Education Research Centre, 2001.
- Karl M. WIIG: *Knowledge management foundations: Thinking about thinking. How people and organizations create, represent and use knowledge*. Arlington, Texas, Schema Press, 1993.

A HAZAI VÁLLALATI INNOVÁCIÓ EREDMÉNYEI A JÖVŐ AUTÓZÁSÁBAN: MAGYARORSZÁG HELYE AZ AUTÓIPAR GLOBÁLIS ÉRTÉKLÁNCÁBAN

TÚRY Gábor*

1. Bevezetés

Az autóipar a globális gazdaság jelentős ágazata, világszinten a feldolgozóipari foglalkoztatottak 5%-át, a hozzáadott érték közel 10%-át adja. A mintegy kilencmillió munkavállaló mellett,¹ az iparághoz kapcsolódó beszállítókkal együtt több mint ötvenmillió ember dolgozik az autóiparban. Csak érzékeltetésül, ha a globális autóipart egyetlen országnak tekintenénk, akkor a világ hatodik legnagyobb gazdasága lenne, megelőzve olyan európai országokat, mint Franciaország vagy Olaszország. Az ágazat nem csupán a járműgyártásra, illetve a gépek és berendezések gyártásában tevékenykedő beszállító cégekre van hatással, de a feldolgozóipar más ágazataiban lévő vállalatok teljesítményét is meghatározza. Az ágazat társadalmi szerepe is jelentős, a modernkori jólét szimbólumaként, az egyéni és társas mobilitásban játszott szerepével katalizátor funkciót tölt be a társadalom és gazdasági szereplők egymás közti kapcsolatában. Ezért a mobilitással összefüggő technológiai újítások a gazdaság és a társadalom igen széles rétegét érintik, a termeléssel összefüggésben pedig az autóipar globális értékláncán keresztül meghatározzák az abban résztvevő gazdaságok teljesítményét.

A tanulmányban áttekintjük az autózás jövőjét meghatározó globális folyamatokat, számba vesszük az autóipari technológiaváltás főbb irányait, ezt követően pedig megvizsgáljuk a hazai innováció eredményeit, majd ezek alapján elhelyezzük Magyarországot az autóipar globális értékláncában.

* Tudományos munkatárs, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Világgazdasági Intézet, tury.gabor@krtk.mta.hu

¹ Ld. <http://www.oica.net/category/economic-contributions/>

2. Az autózás jövőjét meghatározó globális folyamatok

Az autóipar számára a jelenlegi globális folyamatok sok szempontból kedvezőtlenek. Bár a 2019-es évhez képest a világgazdaság növekedésére vonatkozó előrejelzések derülátóbbak [IMF (2019)], a lassulás megállt, és a 2020-as évre javuló GDP-értékeket jeleznek előre, azonban a világ nagy gazdasági erőközpontjaiban az Egyesült Államokban, Japánban és Kínában borúlátóbbak az előrejelzések. Ezek mellett még számtalan olyan bizonytalansági tényező van, amely negatív kockázatokat rejt magában. Ilyen a globális kereskedelmet korlátozó intézkedések, az Egyesült Államoknak Kínával és az Európai Unióval folytatott kereskedelmi háborúja. Az Európai Unió esetében a brit kilépéshez (Brexit) kapcsolódó kockázatok, amely többek közt a globális értékláncok közti kapcsolatok romlását, csökkenő befektetői bizalmat eredményeznek, visszafogják a beruházásokat és ezáltal a növekedést is. Ez nem csupán az Egyesült Királyságot érinti, de a globális értékláncon keresztül más kapcsolódó gazdaságokra is kihat. Az ilyen feszültségek, valamint más belpolitikai bizonytalanságok negatívan befolyásolhatják az európai feltörekvő piacgazdaságok és az euróövezet (mint európai magtárség) előre jelzett növekedését.

Az ágazat kilátásait meghatározó legfontosabb körülmény, a légszennyező anyagok (károsanyag) kibocsátását szabályozó rendelkezésekkel kapcsolatosan felmerülő kötelezettségek maradéktalan teljesítése, amely a gyártóknak technológiai és pénzügyi tekintetben is kihívást jelent. Az európai uniós szabályozás ugyanis jelentős szigorítást vezetett be a személygépjárművek üvegházhatású gáz kibocsátásával kapcsolatban [EUROPEAN COMMISSION (2019)]. A gyártóknak 2025 és 2029 között a teljes kínálatukra számítva 15%-kal kell csökkenteniük a személygépkocsik és kisteherautók széndioxid kibocsátását. A szabályozás 2030-tól kezdődően tovább szigorít, ettől kezdve a 2021. évi szinthez képest a személygépjárművek átlagosan 37,5%-kal, az új kisteherautók pedig 31%-kal kevesebb széndioxidot bocsáthatnak ki. Eredetileg az Európai Bizottság 2020-tól tervezte bevezetni a személygépjárművekre a flottaszintű (gyártó) széndioxid kibocsátás 95g/km-es határértékét, de látva a gazdasági környezetet és engedve az autóipari cégek nyomásának, a céldátumot 2021-re tolt ki [EUROPEAN COMMISSION (2020)]. A környezetvédelmi határértékek szigorítása, illetve a Volkswagen 2015-ös dízelbotránya nyomán a dízel és benzines autókat érintő állami és önkormányzati (városi) szabályozások befolyásolták az európai fogyasztási szokásokat, a vásárlók módosították hosszú távra szóló döntéseiket, így például a dízel autók helyett inkább benzines járműveket választottak [JATO (2019)]. Másfelől a szabályozás amellett, hogy az azt nem teljesítő cégek komoly

bírságokkal néznek szembe [EUROPEAN COMMISSION (2020)], a szigorítások jelentős beruházásokra és strukturális változásokra (értéklánc átalakítására) kényszerítik az autógyártókat.

A szabályozás, valamint a makrogazdasági kilátások mellett a közlekedés társadalmi hatásai hosszú távon jelentős változtatásokra kényszerítik a cégeket. A növekvő városi népesség, valamint a fokozódó mobilitás jó ideje már ne csak a fejlett, de a fejlődő térségben is (Kína, India) jelentős társadalmi és környezeti hatásokkal jár. Világszinten több ember él városokban, mint 'vidéki térségekben', 2018-ben a világnépesség 55%-a, 2050-re már a 68%-a [UNITED NATIONS (2019)]. A világnépességi előrejelzések alapján a jelenlegihez képest 15 éven belül 1,5 milliárd emberrel, 2050-re pedig 3 milliárd emberrel több lakik majd a városokban. A fenntartható urbanizáció célja, hogy az agglomerációs folyamat előnyeit maximalizálja, mindeközben minimalizálja hátrányait. Elég csak a megnövekedett forgalmat elvezetni képtelen úthálózatra vagy az autóban töltött idő növekedésére gondolni [WHITELEGG (1993)].

Ez a három fő tényező, a *piacok alakulása, a károsanyag-kibocsátásra vonatkozó szabályozás szigorodása*, valamint az *autóhasználat növekedésével összefüggő negatív társadalmi és környezeti hatások mérséklése* az, amelyek meghatározzák az autóipar jövőjét.

A jövő autójával kapcsolatban a kutatások a mobilitás új megoldásait emelik ki, amely leginkább az autóhasználat radikális változását és az azt elősegítő új technológiák fejlesztését hozzák magukkal. A technológiai fejlesztések alapvetően alakítják át a jármű által nyújtott szolgáltatásokat és az autóiparhoz kapcsolódó bevételek eloszlását. Egy 2030-ra szóló előrejelzés szerint [MCKINSEY (2016)] a mostaninál lényegesen nagyobb súllyal szerepelnek az eladás utáni szolgáltatások, azaz a fenntartási költségek mellett mint új szolgáltatás a szoftverfrissítés és más információ-technológiai megoldások, amelyek a becslések szerint az autó átlagos életciklusára számolva a bevételek egyharmadát jelentik majd. A kérdés csupán az, hogy ez mennyiben marad az autógyárak monopóliuma, és mennyiben jelentkezik ez bevétel a fejlesztő cégeknél, átalakítva ezzel az autóipari értékláncot.

A KPMG [KPMG (2019)] az autóipar átalakulásával kapcsolatban a *járművek hálózatba csatlakozását* (autó-autó között, illetve autó és egy harmadik szereplő között), a *digitalizációt*, illetve az *elektromos meghajtást* emelte ki. Ezt a trendet más kutatások is alátámasztották. A PWC [PWC (2018)] elemzése a jövő autójának öt meghatározó tulajdonságát emeli, úgymint *elektromos; önműködő; közösségi vagy megosztott; hálózatba kötött vagy okos autó; valamint a korábbi hosszabb modellciklusok egy évre rövidülése*.

3. Technológiaváltás az autóiparban

Az új technológiai megoldások között a legfontosabb a közlekedés közvetlen (*tank-to-wheel*) szennyező hatásait megszüntető elektromobilitás, vagyis az elektromos meghajtás elterjedése. Az elektromos meghajtású autók már a XIX. században a robbanómotoros járművek elterjedése előtt megjelentek,² azonban a belsőégésű motorok egyszerű működése és kedvező fenntartása miatt nem terjedtek el. Az olajválságot követően, a nyolcvanas években újabb hulláma indult el az elektromos autók fejlesztésének. Az első kísérletek (pl. BMW E1, Honda EVX) bár biztatóak voltak, azonban megrekedtek a koncepcióautó szintnél. Ez alól kivétel csak a General Motors GM Impact nevű járműve volt, amelyből több mint ezer darabot készített a cég.³ Meglepő módon az autót nem lehetett megvásárolni, csupán bérelni. A jármű fejlesztése egy kaliforniai szabályozás miatt történt meg, a projekt folytatását 1999-ben, három évvel a bevezetést követően a General Motors részben gazdaságossági, részben pedig üzemeltetési okokra hivatkozva elvetette.

A nyolcvanas években a kísérletezés mellett a gépjárműgyártók a belsőégésű motorok hatékonyságnövelésére, a károsanyag-kibocsátás (gázok és részecskék) és az üzemanyag fogyasztás csökkentésére összpontosítottak [WELLS–ORSATO (2004)]. Az ebben kulcspozíciót betöltő motorvezérlés technológiájának (*Powertrain Control Module*) korlátaira a 2015 szeptemberében kirobbant Volkswagen dízelbotrány mutatott rá, újabb lendületet adva az elektromos meghajtásra történő átállásnak. A károsanyag-kibocsátásra vonatkozó szigorodó környezetvédelmi szabályozások meghatározzák a termékfejlesztési irányokat (azaz a végtermék technológiai tartalmát). Ez különösen igaz Európára, ahol egy 2019-es európai tanácsi döntés alapján a széndioxid-kibocsátás esetében komoly bírságra számíthatnak azok az autógyártók, akik nem tudják teljesíteni a szabályozásban foglalt határértékeket. A gyártók ennek hatására jelentős erőforrásokat biztosítanak a technológiafejlesztésre, számtalanszor együttműködve a konkurens autóipari cégekkel [PWC (2019)], a kutatás–fejlesztési eredményeik megosztására és összehangolására. A Honda, amely korábban a vállalaton belüli innovációt részesítette előnyben, az önvezető járművek fejlesztésére a General Motors egyik fejlesztő cégével kötött megállapodást. A Ford és a Volkswagen, amelyek korábban több milliárd dollárt különítettek el a saját elektromos és önvezető technológiájuk fejlesztésére, a költségek jövőbeli megosztása érdekében

² Ld. <https://www.energy.gov/articles/history-electric-car>

³ Ld. https://electricvehiclesnews.com/History/Companies/General_Motors_EV1.htm

közös megállapodásról tárgyalnak. Az önvezető járművekkel kapcsolatos K+F erőfeszítések megosztására irányuló tárgyalások során a BMW, a Volkswagen és a Daimler is együttműködik. A Fiat Chrysler Automobiles (FCA) a Google önjáró autó-leányvállalatával, a Waymoval fűzi szorosabbra kapcsolatát. És természetesen a Renault és az FCA kudarcba fulladt fúziója is arra irányult, hogy összekapcsolják a vállalatok innovációs erőfeszítéseit, így növelve az elektromos és önvezető autók eladásából származó profitot.

A technológiaváltást nem csupán az innováció oldaláról közelíthető meg, de az ipar (vertikális) integrációjának szemszögéből is. A technológiai átalakulás ugyanis nemcsak a járművek beépített elemeiben (motor, erőátviteli rendszerek, sebességváltó, akkumulátorok stb.), hanem az ipar vertikális integrációjának szerkezetében az ellátási- és értékláncban, azaz a *termelési oldalon* is változást eredményez [KLUG (2013), (2014); CIARAPICA–MATT–ROSSINI–RUSSO SPENA (2014); SLOWIK–PAVLENKO–LUTSEY (2016)]. A főegységek és alkatrészek új generációjának, például az elektromos motorok, akkumulátorok vagy más energiatermelő egységek (üzemanyagcellák, napelemek) előállítása szintén megváltoztatja a beszállítók és az OEM-ek viszonyát, egyben az OEM-ek belső (értsd vállalaton belüli) értékteremtő folyamatait is átalakítja. Az új technológiák innovációja és gyártása során az elektromos meghajtást fejlesztő független cégek növekvő szerepet játszanak, befolyásolva az autóipari értéklánc kapcsolati rendszerét és hierarchiáját.

Az értéklánc átalakulását tekintve változik a kapcsolati hálózat felépítésben és a tulajdonosi struktúrában is. Vannak egyes gyártási feladatok, amelyek kiszervezésre kerülnek, mások integrálhatók a vállalaton belüli termelésbe. Az elektromos gépjárműgyártók az akkumulátorgyártás integrációs alternatíváját illetően – ami az elektromos autók kritikus része – WANG–KIMBLE (2010, 2011) négy lehetséges forgatókönyvet vázol fel.

Vertikális integráció, amelyben az akkumulátor gyártó és az OEM (*Original Equipment Manufacturer*, azaz eredeti berendezésgyártó) egy közös céget hoznak létre. Ilyen például a Tesla Gigafactoryja – azaz olyan gyár, amelyben hatalmas, gigawattórában mérhető akkumulátor kapacitást állítanak elő. Ezt az üzemet 2014-ben a japán Panasonic-kal hozott létre a nevadai Tahoe Reno ipari központban [TESLA (2014)]. A német Volkswagen több akkumulátorgyártóval, így a dél-koreai SK Innovationnal és a svéd startuppal, a Northvolttal is tervbe vette egy európai Gigafactory létrehozását.

Az *OEM felvásárolja az akkumulátorgyártót*. Ilyen volt, amikor 2016-ban a Tesla megszerezte a német Grohmann Engineeringet [TESLA (2016)], amely akkumulátor- és üzemanyagcella-gyártó rendszereket készített. A Tesla akku-

mulátorgyártásának újabb mérföldkövét jelentette, amikor 2019-ben a Tesla felvásárolta a szintén amerikai Maxwellt, amely a legismertebb ultrakondenzátor gyártó cég.

Az akkumulátorgyártó belép az autógyártási piacra. A kínai BYD – amely a kezdetekben a finn Nokianak gyártott akkumulátorokat – 2002-ben megvásárolja az állami tulajdonban lévő Tsinchuan Automobile Co Ltd-t, és megalakítja BYD Auto Co-t [THRAEN (2016), 115. old.]. De ilyen lényegében az amerikai Tesla is, amely 2009-ben – akkor még egy elektromos autó koncepciójával rendelkező pénzügyi befektetőként – a Toyotától megvásárolta a kaliforniai Freemountban található New United Motor Manufacturing autógyárat, amelyben jelenleg is a Tesla modelleket gyártja [PERKINS–MURMANN (2018)].

Az OEM-ek és az akkumulátorgyártók közötti együttműködés. Jelenleg ez a legelterjedtebb formája az akkumulátorgyártók és az OEM-ek kapcsolatának.

A jelenlegi technológiaváltás a kiszervezésnek igen magas szintjén találta az iparágat. Az autóiiparban a vállalaton belüli termelés már globális szinten alacsony, az autó alkatrészeinek 70%-át a beszállítók állítják elő [FINE–LAFRANCE–HILLEBRAND (1996); MULLER (2004); SCHAEDE (2010)]. A kiszervezés kérdése az elektromos járművek főegységeivel kapcsolatban egyre több autóiipari cégnél felmerül, miszerint az új technológiát képviselő akkumulátorgyártás a vállalaton belül vagy beszállítók bevonásával kerüljön kifejlesztésre és gyártásra. Az amerikai Tesla ebben az értelemben eltér a többi gyártótól, ugyanis a vállalaton belüli gyártás az alkatrészek arányában eléri a 80%-ot [MORRIS (2017)].

A jelenlegi tendencia, hogy az autógyárak az akkumulátorgyártókkal közösen hoznak létre ún. *giga*factorykat. A Tesla után a Volkswagen is ebben az irányban indult el, a legújabb példa pedig az amerikai General Motors, amely 2019 végén jelentette be, hogy a dél-koreai LG Chemmel közösen hoz létre üzemet az egyesült államokbeli Ohióban [THE NEW YORK TIMES (2019)]. Ezt az utat követi a japán Toyota is, amely a hagyományos partnerével, a Panasonic-kal hoz létre közös vállalatot [TOYOTA (2020)]. Ez annyiban különbözik az előbbi példától, hogy a vállalat nem lesz szerves része az autógyártónak, külön entitásként jön létre (*Prime Planet Energy and Solutions Inc.* néven), ezzel is erősítve a japán vállalati modellt, amely nem egy cégen belül képzelel el az autógyártási vertikumot.

Az OEM-ek integrált termeléssel egyfelől biztosítják az ellátásbiztonságot, hiszen csak 2019-ben két esetről tudunk,^{4,5} amikor a beszállítók nem tudtak megfelelő időben és mennyiségben szállítani, és ezért az autógyártók nem tudták teljesíteni a terezett gyártási darabszámot. Másfelől az integráció indokolt az innováció egy kézben tartása miatt is, amely csökkentve az (1 KWh-ra jutó) előállítás költségét és ezzel végeredményben a jármű végső árát is. Jelenleg ugyanis a végső ár 25–40%-át az akkumulátorok teszik ki [MCKINSEY (2019)].

A technológiaváltáshoz kapcsolódóan kétségtelenül az akkumulátorok előállítása a legjelentősebb szerkezeti változás, ugyanakkor az értéklánc egészére az autók felépítéséből és új funkciójából adódó hatások a meghatározóak. A változások a beépített alkatrészek tekintetében, azaz a *termékdalon* érintik a kifutó termékeket: belsőégésű motorokat, erőátviteli rendszereket (tengelykapcsoló, sebességváltó, osztómű, differenciálmű stb.). Az elektromobilitás irányába történő elmozdulásra tett lépések a hagyományos meghajtást fokozatos kiváltását (hibrid rendszerek), hosszabb távon pedig teljes kivezetését jelentik. Már a hagyományos meghajtást segítő, jövőbe mutató technológiák is új alapanyagokat és új megoldásokat hoznak. Bővül a beszállítók köre, az akkumulátorgyártók megjelenése mellett ez az elektromos motorgyártás, az elektromos rendszerhez szükséges szabályozás és vezérléstechnika, valamint a használat során elengedhetetlen műszaki háttér (többek között a töltőhálózat) beszállítói oldalát jelenti. A termékoldalon talán a legizgalmasabb kérdés az elektromos autók jóval egyszerűbb felépítéséből fakad, amely a gyártás során mintegy 30%-os idő- és munkaerő-ráfordítás megtakarítást eredményez [THE ECONOMIST (2019)], és ezzel alapvetően alakítja át a termelést, hiszen így kevesebb munkásra van szükség.

Az elektromobilitással párhuzamosan a közlekedés új módozatai, az autók által kínált többlétszolgáltatások megjelenése is forradalmasítja az autóipart és a hozzá kapcsolódó tevékenységeket. Az új funkciók további feldolgozóipari és szolgáltatási szektorban tevékenykedő vállalatokat integrálnak az értékláncba. Ez a folyamat az elektromobilitással együtt, de tőle függetlenül folyik, azonban

⁴ Ld. https://www.autoblog.com/2019/10/18/supply-issues-force-kia-to-delay-the-new-soul-ev-until-the-2021-model-year/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2x1LmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAAMWNznWcEoJnKb0CupEAPHunCq_nm9IDvBYAoY0EvKbuORMa5JnyrB6L_lpahvNli_ygKOJWcbk8bR89ucjg5aOtrq2V2ZV8qxTfm1lqOvDM1UzaKtDmsFnaLdUWQ1J90zLIQDO3yhh3SkkxmQFvf5JCnoYY99NV6GjC-XGReM

⁵ Ld. <https://www.brusselstimes.com/brussels/55536/battery-shortage-forces-audi-brussels-to-slow-down-production/>

mindkettő csökkenti a közúti mobilitás növekedésének környezeti és társadalmi hatásait.

4. Hazai vállalati innováció eredményei a jövő autózásában

A magyarországi külföldi működőtőke befektetéseknek (OEM-ek, Bosch, Continental, Knorr-Bremse, ZF) és néhány hazai (Fémalk, Rába, Videoton), a tőkeerős beszállítónak köszönhetően jelentős autóiipari kapacitások épültek ki. Az elmúlt tíz évben Magyarországon az autóiipari ágazatban közvetlenül foglalkoztatottak száma töretlen növekedést mutatott, 2007-hez képest 2017-re a duplájára, 98 ezer főre nőtt. Ez a feldolgozóipari alkalmazottak 13%-a, amely jelentős részesedés. Ebben Magyarország Európában majdnem dobogós, hiszen csak négy ország, Svédország, Csehország, Szlovákia és Románia előzi meg [ACEA (2019)]. Az ágazat súlya azonban nem a foglalkoztatásban betöltött szerepén keresztül, hanem a hozzáadott érték valamint az exportrészesedés tekintetében emelendő ki. Az ágazat a feldolgozóipari termelés több mint negyedét, az export 20%-át adja.

Az itt letelepedett OEM vállalatok (Suzuki, Opel/PSA, Audi, Daimler és legújabban a BMW), és beszállítók (Bosch, Knorr-Bremse, Continental, Johnson Controls, ThyssenKrupp stb.) mind a piaci részesedés, mind pedig az innovációban betöltött szerep tekintetében az autóiipar jelentős vállalatai. Ennélfogva számottevő szerepük van az autóiipari technológiaváltásban. A kérdés, hogy ebben az innovációs folyamatban Magyarország milyen módon vesz részt, az OEM-ek és beszállítók itt milyen kutatás-fejlesztési tevékenységet végeznek. A közép-európai térség és azon belül Magyarország jelentős szerepet tölt be az európai autóiipari értékláncban, amit jól példáz, hogy mialatt 2000 és 2017 között az összeurópai termelés stagnált, a közép-európai térség részesedése az európai autó összeszerelésből 7%-ról 19%-ra nőtt [OICA 2020]. A befektetések motivációja a nyugat-európai piacok közelsége, amit jól mutat, hogy a termelés közel 100%-át exportálják [TÚRY (2014)].

Ebből a szempontból nem közömbös, hogy a technológiaváltás, mely alapvető változásokat eredményez az értékláncban, hogyan érinti Magyarországot. Vannak kedvező folyamatok az elektromobilitáshoz történő kapcsolódásban, így Magyarországon az utóbbi időben három akkumulátorgyár is létesült, valamint megkezdődött az elektromotorok szériagyártása. Ennek ellenére Magyarország és a térség többi országa egy-két kivételtől eltekintve nagyjából a hagyomá-

nyos (belsőégésű) autók összeszerelésében (lásd 1. sz. táblázat) és főegységeinek előállításával vesznek részt az autóipar globális értékláncában.

A károsanyag-kibocsátásra vonatkozó európai uniós határértékek (EU regulation 2019/631) szigorítása, a gyártókat hosszabb távon a jelenlegi technológia kivezetésére kényszerítik. Az átmenet több szempontból sem lesz problémamentes, amit jelez az is, hogy a jelenlegi hibrid megoldások nem jelentenek valódi alternatívát a jelenlegi belsőégésű meghajtás kiváltására [STEPHAN–LEE–KIM (2019)].

Az *Audi AG* győri leányvállalatánál (Audi Hungaria) 2018 júliusában indult el az elektromotorok szériagyártása.⁶ Jelenleg napi hétszáz darabos kapacitással dolgozik a gyár, amely 2019-ben éves szinten 90 ezer elektromos motor gyártott. A győri gyár az Audi AG-n belül kiemelt szerepet játszik az elektromobilitás területén. A Volkswagen Csoporton belül azonban ezzel az éves gyártási mennyiséggel jóval elmarad a kasseli gyár 500 ezres, valamint a 2023-ra tervezett kínai Tiencsinben található üzem 900 ezres darabszámától [INSIDEEVs (2019)]. Győrben 2019 decemberében kezdődött meg a mild hibrid (*Mild Hybrid Electric Vehicles*) Q3-as modellek gyártása, amely egyike az első, Magyarországon gyártott alternatív meghajtású személygépjárműveknek. A vállalat az új technológia bevezetésével párhuzamosan az eddigi motorfejlesztő részlegét kiegészítette az elektromos motorfejlesztéssel is, amely az nemzetközi vállalatok működésének megfelelő struktúrában, azaz az anyacéggel szoros együttműködésben vesz részt a közös munkában, amely főként a gyártásban lévő e-motorok tesztelésére vonatkozik.⁷

2019 decemberétől a japán *Suzuki* esztergomi gyárában is megkezdődött a hibrid modellek gyártása.⁸ A vállalat az Európai Unió piacára 2020-tól kizárólag hibrid autókat gyárt, ezzel a magyarországi gyár termékeinek 70%-a készül alacsonyabb kibocsátású alternatív meghajtással.

A személyautókkal ellentétben a városi buszoknál az új technológiák (sűrített földgázzal hajtott, akkumulátoros, üzemanyagcellás) bevezetése jóval korábban megkezdődött. Számos magyar példát találunk (többek között *Ikarus-CRRC*; *Evopro modulo electric*; *Danubian Electric EM 91E*), azonban ezek megrekedtek a kísérleti járműveknél. Szériagyártás egyedül a Komáromban található kínai *BYD Electric Bus & Truck Hungary*nál van, ahol jelenleg évente mintegy

⁶ Ld. <https://audihungaria2018.audi.hu/hu/igy-gyartunk-mi-e-motort>

⁷ Ld. <https://www.portfolio.hu/uzlet/20190723/hatalmas-beruhazassal-bovit-az-audi-gyorben-332043>

⁸ Ld. <https://www.suzuki.hu/corporate/hu/hirek/100-szazalekban-hibridet-gyart-2020-ban-a-magyar-suzuki-az-eu-piacra>

kétszáz darabos készre szerelt és további háromszáz darabos önjáró busz előállítására képesek.⁹ A gyár a cég európai gyártóközpontja, a kutatás-fejlesztési tevékenység azonban mindössze a tesztelésre szorítkozik.

A vállalati példák azt igazolják, hogy jelenleg a jövő mobilitásához szükséges technológiákkal kapcsolatos kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység a beszállítóknál sokkal kézzelfoghatóbb, hiszen olyan új megoldásokon dolgoznak, amelyek új és látványos funkciók megjelenését hozzák magukkal. Ez egyfelől annak köszönhető, hogy a kiszervezés eredményeképp a beszállítók az OEM-ektől egyre több fejlesztési tevékenységet vesznek át [CHANARON (1995), 16–17. old.; HUMPHREY–MEMEDOVIC (2003), 20. old.], másfelől pedig, hogy az új technológiák jelentős részét a beszállítók állítják elő.

Napjainkban a beruházások jelentős része az elektromos autók számára szükséges akkumulátorgyártásban történik. A termelés során Közép-Európa is szerepet kap. Az előrejelzések szerint [MCKINSEY (2019)] az európai kereslet növekedésével, 2025-ra Európában négy országban épülnek ki jelentős gyártókapacitások, amelyből kettő közép-európai. Lengyelország a jövőben vezető szerep tölt be az évi mintegy 45 GWh-ás akkumulátorkapacitás előállításával, utána Svédország 32 GWh-val, majd Németország 27 GWh-ás, legvégül Magyarország 23,5 GWh-s termelésével. Magyarországon pillanatnyilag három jelentős autóiipari akkumulátorgyártó található. A japán *GS Yuasa Corporation*, amely első európai gyárat hozta létre Miskolcon, a dél-koreai *Samsung SDI*, amely meglévő gödi üzemét alakította át, majd bővítette ki, és a szintén dél-koreai *SK Innovation*, amely Komáromban indította be a termelését. Az üzemek az európai keresletet elégítik ki, Magyarországon megvalósított kutatás-fejlesztési tevékenység csupán a terméktesztelés és a vevői igényekkel kapcsolatos fejlesztések területén valószínűsíthető.

A jövő autózásának az elektromos autók mellett a másik fontos iránya a mobilitás új megoldásait létrehozó innovációk. Ez egyaránt kiterjed az önvezető rendszerekre, a hálózatba kapcsolt autókra, az autómegosztást és közösségi autóhasználatot segítő megoldásokra. Ezek az újítások széleskörű, a kutatás-fejlesztés mellett és az alkalmazás területén lévő tevékenységet is magukban foglalják. Ezért azok az országok, amelyek ebben részt tudnak venni komoly innovációs előnyt realizálhatnak, hiszen ez a tevékenység a rendszer kifejlesztése mellett annak alkalmazását és működtetését is magában foglalja.

Az egyik legfontosabb jövőorientált irány a vezetéstámogató rendszerek, valamint az önvezető járművek fejlesztése, amely új funkciókkal ruházza fel a

⁹ Ld. <https://magyarbusz.info/2019/05/16/kinai-receptura-latogatas-a-komaromi-byd-gyarban/>

járműveket és a mobilitás új formáit teremti meg, részben választ adva a járműhasználat egyre súlyosabb környezeti és társadalmi hatásaira [ALMEIDA–SILVA–LEITE (2017)]. Főként vezetéstámogató és önvezető rendszerek fejlesztésével foglalkozik a *Knorr-Bremse* budapesti kutatás-fejlesztői bázisa, a *Continental* budapesti Mesterséges Intelligencia Fejlesztő Központja, a *Robert Bosch* budapesti Fejlesztési Központja, az *AVL Autókut* budapesti és zalaegerszegi fejlesztési központja és végül, de nem utolsósorban az *Aimotive*, amely mesterséges intelligencián alapuló önvezető rendszerekre épülő ún. *vision first* technológiát fejleszt. A magyarországi alapítású *NNG* a beépített információ-technológiai rendszerek (elsősorban navigáció) területén számít globális szereplőnek. Az önvezető technológiákhoz kapcsolódó megoldások is fontos szerepet játszanak a fejlesztések során, a *Thyssenkrupp* az 'okos' elektromechanikus kormány szervó, fejlesztésével foglalkozik budapesti kutató-fejlesztő központjában. A hibrid autókhoz szükséges elektronika és elektromotor alkatrészek gyártása történik a *Continental* budapesti vagy a *Thyssenkrupp* pécsi telephelyén.

A kutatás-fejlesztés mellett a technológiák tesztelése is kulcsszerepet tölt be a jövő autózásával kapcsolatos innovációban, amelyet az elmúlt évek európai beruházásai is alátámasztanak. 2018-ban az informatikai, elektronikai és járműipari cégek alapításával jött létre a *Zalai Önvezető Jármű Klaszter*, amely a jövő mobilitásaira irányuló vállalati fejlesztéseknek nyújt közös platformot. Az egyik legfontosabb fizikai megvalósulása ennek a Zalaegerszeg mellett található járműipari tesztpálya (Zala ZONE Járműipari Tesztpálya), amely amellet, hogy lehetőséget ad a fejlesztő cégeknek a folyamatos tesztelésre, a felsőoktatás számára is gyakorlati tapasztalatot nyújt. A jövő járműveinek fejlesztésére világszinten folynak alkalmazott kutatások, amit jól mutat, hogy a kutatást végző intézmények (elsősorban egyetemek) és vállalatok Európában sorra építik ki az új kapacitásokat. Csak Németországban az utóbbi időben két jelentős tesztpálya projekt fut,¹⁰ sőt, a BMW a német határhoz közeli csehországi Sokolovban építi ki¹¹ az önvezető autók fejlesztésére is alkalmas tesztpályáját, amely 2022-ben nyílik meg.

¹⁰ Ld. Aldenhoven Testcenter vagy az aacheni CERMcity (Center for European Research on Mobility Urban Validation Environment)

¹¹ Ld. <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0277183EN/bmw-group-announces-construction-of-new-proving-ground-in-the-czech-republic?language=en>

5. Magyarország helye a globális autóiipari értékláncban a technológiaváltással összefüggésben

Az autóiipari termelés az elmúlt évtizedekben földrajzilag szétterült, amíg 1975-ben csupán hét ország adta a világ közúti gépjármű gyártásának 80%-át, addig 2018-ban már tizenegy osztozott rajta [OICA (2020)].

A termelés földrajzi terjeszkedésének az első hulláma Európában a hetvenes évek végére, a nyolcvanas évek elejére tehető, amikor a déli országok, Portugália és Spanyolország bekapcsolódtak az európai autógyártásba [KLIER–MCMILLEN (2013)]. A másodikként a kilencvenes évektől több hullámban csatlakoztak a rendszerváltó közép- és kelet-európai országok. Meghatározó szerepet játszik a mai napig a nyugat európai bérekhez képest jóval alacsonyabb munkaerőköltség [SCHMITT–VAN BIESEBROECK (2013)] is, amely a befektetéseken keresztül a gazdasági növekedés lehetősége mellett a munkaerőintenzív tevékenységek állandósulásával a közép-európai térség országai számára csapdahelyzetet teremtett [PAVLÍNEK–ŽENKA (2011)]. A közép-európai országok globális értékláncban betöltött szerepéről számtalan kutatás született [többek között STURGEON–BIESEBROECK–GEREFFI (2000); PAVLÍNEK (2012); HUMPHREY–MEMEDOVIC (2003); BARTA (2012)], melyek kiemelték, hogy a térség szerepe mindmáig csak a beszállító funkcióra (*supply role*) korlátozódik. Ennek feloldását a hozzáadott érték növelése jelentette volna, azonban a térség autóiipari termelése csak az alapvető feljebb lépést (*upgrading*) tudta felmutatni [PAVLÍNEK (2019)].

Ebből a szempontból a dél-európai országok autóiipara strukturális hasonlóságot mutat a közép- és kelet-európai országokkal. A két európai térség gazdaságainak globális helyzetét tekintve LUNG [2007] és PAVLÍNEK [2015] szerint az autóiipari értékláncot Európában kétfajta hierarchikus struktúra jellemzi. Egyfelől az összeszerelésen alapuló hierarchia, amely leképezése a centrum-periféria földrajzi mintázatának, ahol a magterület Franciaország és Németország, a többi európai ország pedig a perifériákhoz tartozik. A felsőkategóriás modelleket a magterület országaiban állítják össze, míg a periférián főleg az alacsonyabb kategóriát képviselő járműveket gyártják, ilyen például Spanyolország és Portugália, valamint a közép- és kelet-európai országok. Másfelől a *funkcióalapú hierarchia*, amely azt jelenti, hogy a stratégiai funkciók, mint például a kutatás-fejlesztési központok, az autóiipari vállalatok és a beszállítók székhelyein koncentrálnak [STURGEON–FLORIDA (2008); PAVLÍNEK (2012)].

*1. sz. táblázat A sorozatban gyártott akkumulátor-elektromos (BEV) járművek
Az ötven legnagyobb autógyár (OICA 2020-as adatai alapján) a 2019 második
felében a piacon elérhető modelljei és gyártási helyük*

Régió	Ország	OEM	Modell
Európa	Ausztria	Jaguar	I-Pace
	Belgium	Volkswagen	Audi e-tron
	Egyesült Királyság	BMW	Mini Electric
		Renault-Nissan	Nissan Leaf
	Franciaország	PSA	DS 3 Crossback E-Tense
		Renault-Nissan	ZOE
	Németország	BMW	i3
		Ford	Focus Electric
		Daimler	Mercedes-Benz EQC
		Daimler-Geely	Smart electric drive
		Porsche	Porsche Taycan
		Volkswagen	e-Golf
	Spanyolország	Ford	Focus Electric
		PSA	Peugeot e-2008
Spanyolország	PSA	Opel Corsa-e	
	PSA	Peugeot e-208	
Szlovákia	PSA	Peugeot e-208	
	Volkswagen	Volkswagen e-Up!	
Törökország	Renault-Nissan	Fluence Z.E.	
Ázsia	India	Mahindra	e2o
	Japán	Mitsubishi	Mitsubishi i-MiEV, Peugeot iOn and Citroen C-Zero
		Renault-Nissan	Nissan Leaf
	Dél-Korea	KIA-Hyundai	Hyundai Ioniq Electric
		KIA-Hyundai	Hyundai Kona Electric
		KIA-Hyundai	KIA Soul EV
		KIA-Hyundai	KIA Niro EV
		Renault Samsung	Renault Samsung SM3 Z.E.
	Kína	KIA-Hyundai	Hyundai Kona Electric
		BYD	BYD e1
		BYD	BYD e2/e3
		BYD	BYD e5
		BYD	BYD e6
		BMW Brilliance	BMW Brilliance Zinoro 1E
Chery		Chery QQ3 EV	
Tesla	Model 3		

Észak- Amerika	USA	Nissan	Nissan Leaf
		Tesla	Tesla Model3
		Tesla	Tesla Model X
		Tesla	Tesla Model S
		GM	Chevrolet Bolt EV
	Mexikó	FCA	FIAT 500e

Forrás: Vállalati adatok alapján a szerző összeállítása.

Ha az elektromos autók összeszerelésének globális eloszlását vizsgáljuk, ugyanezt a mintázatot láthatjuk (lásd 1. sz. táblázat). A 2019 második felében az ötven legnagyobb gyártó közel negyven modelljéből a közép-európai térség csupán két típust szerel össze. A *Volkswagen E-up* összeszerelése Pozsonyban, a *Peugeot e-208* típusa pedig a nagyszombati (Trnava) PSA gyárban történik. Az akkumulátor-elektromos autók összeszerelésének túlnyomó része a triád (USA, Nyugat-Európa és Japán)¹² országokban, valamint Dél-Koreában és Kínában történik. Az elektromos meghajtás fejlesztésében – a vezető autógyártók mellett – az elmúlt években a dél-koreai és a kínai vállalatok komoly eredményeket értek el. Emellett Kína szerepe a hagyományos autók gyártásában is kiemelkedő. A kínai termelés a kétezres évek elejétől tapasztalt dinamikus növekedése a 2008-as globális pénzügyi-gazdasági válságot követően változott át vezető szereppé. Amikor a világ autógyártása jelentős veszteségeket könyvelt el, az ország 2009-től az élre tört, megelőzve az addig első Japánt [OICA (2020)]. A 2008-as válság nyomán a termelés és a fogyasztás súlyponteltolódása tartósnak bizonyult, a termelés szerkezetén keresztül a vállalatokra kifejtett hatások hosszú távon meghatározzák az abban résztvevő gazdaságok jövőjét [SZALAVETZ (2013)]. Az iparági szereplők várakozásai a globális termelés további átrendeződését vetítik előre [KPMG (2019)], az előrejelzéseik szerint 2030-ig Nyugat-Európa részesedése a jelenlegi 17%-ról 5%-ra csökken. Ez a scenárió új szempontból láttatja az európai kontinens termelésének közel egyötödét adó közép- és kelet-európai országok jövőbeli szerepét. Itt nem csupán az európai eladások csökkenésével kell számolni, de az európai autóexport visszaesésével is, amely befolyásolja az európai értéklánc jövőjét. A termelés csökkenése az autópártól

¹² Japánban az akkumulátoros technológia mellett a gyártók jelentős eredményeket értek el a hidrogén segítségével elektromos áramot fejlesztő üzemanyagcellás meghajtással. Ebben a *Honda* úttörőnek számít, *Clarity* nevű modelljét 2008 óta gyártja. A *Toyota Mirai* piaci bevezetése pedig 2014-ben volt. A technológia működtetése napjainkban még igen költséges, ezért ez a megoldás nem terjedt el széleskörűen (értsd világszinten).

nagymértékben függő [TÚRY (2014)] közép- és kelet-európai országok számára jelentős társadalmi és gazdasági következményekkel jár.

Másfelől a McKinsey üzleti tanácsadó cég tanulmánya [MCKINSEY (2020)] az autóiipari technológiaváltásban rejlő új lehetőségekre mutat rá. Legfontosabb megállapítása, hogy a közép-európai térség országainak komoly esélye van, hogy a bekapcsolódjanak a magasabb hozzáadott értéket képviselő kutatás-fejlesztési tevékenységekbe. Az elemzés szerint ugyanis az elkövetkező öt évben (2020 és 2025 között) az autóiipari szoftverfejlesztés 13%-os bővülést produkál majd, amely évente 6%-kal növeli a szoftverfejlesztők iránti keresletet. Ebben a növekedésben kaphatnak szerepet a közép- és kelet-európai országok. A térség kedvező adottságai, így az informatikában rendelkezésre álló humán erőforrás, a versenyképes bérek, az autóiiparban szerzett tapasztalat, a fejlett infrastruktúra, valamint a kormányzati támogatás mind hozzájárulnak a magasabb technológiát képviselő beruházások bővüléséhez. A tanulmány rámutat arra is, hogy a térség mélyebb technológiai integrációja az európai autóiipar számára is előnyös.

A kapcsolódási stratégiák megteremtik a feltételeket a korábban felsorolt, a jövő technológiáit fejlesztő K+F+I tevékenységek fejlődésére. A tanulmányban felsorolt vállalati esetek azt mutatják, hogy történnek előrelépések a magasabb hozzáadott értékű tevékenységek fejlődésére, példákat azonban főként a beszállítóknál találtunk, az OEM-eknél csupán a technológia gyártása, illetve alkalmazása történik.

6. Összegzés

A motorizáció jelenlegi növekedési üteme jelentős társadalmi és környezeti hatásokkal jár. A következmények kézzelfoghatóak a levegőszennyezés, a közlekedési hálózatok túlterheltsége, valamint olyan, a gazdaság és az egyén számára jelentkező negatív hatáson keresztül, mint közlekedésre fordított idő növekedése. A jövő autózása erre a problémára keresi választ. A megoldások közül az elektromobilitás, vagyis az elektromos meghajtás elterjedése, a közlekedés közvetlen (*tank-to-wheel*) szennyező hatásait szünteti meg. Az információ-technológiai megoldások pedig új távlatokat nyitnak a mobilitás területén.

A technológiaváltás a meglévő beszállítók mellett új vállalatok számára teremt lehetőséget az autóiipari értéklánchoz történő kapcsolódásra. Azok az országok, melyek szeretnék megőrizni pozíciójukat, hosszabb távon pedig feljebb lépni a globális értékláncon belül, azok nem maradhatnak ki ebből a

technológiai fejlődésből. Magyarországon a vállalati példák alapján az OEM-ek elsősorban a technológiák gyártása és tesztelése területén mutatnak előrelépést, jóllehet az elektromobilitás felé történő nyitást 2019 végéig csupán az Audi és a Suzuki lépte meg. Magyarország ettől a két kivételtől eltekintve nagyobb részben a hagyományos (belsőégésű) autók összeszerelésével és főegységeinek előállításával vesz részt az autóiipar globális értékláncában. Az új technológiákat létrehozó innovációs tevékenység javarészt csak a beszállítóknál figyelhető meg. Ez egyfelől az autóiipari értékláncon belüli feladatmegosztásból fakad, amikor a fejlesztési tevékenység egyre nagyobb részét veszik át a beszállítók. Másfelől pedig magából a kiszervezésből következik, amikor a kapcsolódó vállalatok egyre nagyobb hányadát adják az autó hozzáadott értékének. Az autók új funkcióinak megjelenésével számos magyarországi alapítású vállalkozás kapcsolódott be a technológiaváltásba, amely mutatja, hogy a változás lehetőséget ad a hazai innováció számára is. Ez a változás hosszú távon alternatívát jelent arra, hogy az ország kitörjön a munkaerő-intenzív tevékenységek adta csapdahelyzetéből, és elmozduljon magasabb hozzáadott értéket képviselő innovatív tevékenységek felé.

Irodalomjegyzék

- ACEA: *The Automobile Industry Pocket Guide*. Brussels, Association des Constructeurs Européens d'Automobiles, 2019.
- Fernando ALMEIDA – Pedro SILVA – João LEITE: Proposal of a carsharing system to improve urban mobility. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, vol. 12., no. 3. (2017) 32–44.
- Györgyi BARTA: Central and Eastern European Automotive Industry in European Context. In: János RECHNITZER– Melinda SMAHÓ (eds.) *Vehicle Industry and Competitiveness of Regions in Central and Eastern Europe*. Győr, Universitas-Győr, 2012. 33–70.
- Peter CAMPBELL: Fiat Chrysler to spend €1.8bn on CO2 credits from Tesla. *Financial Times*, May 3, 2019. <https://www.ft.com/content/fd8d205e-6d6b-11e9-80c7-60ee53e6681d>
- Jean-Jacques CHANARON: Constructeurs/fournisseurs: spécificités et dynamique d'évolution des modes relationnels. *Actes du GERPISA*, 1995.
- Filippo CIARAPICA – Dominik MATT – Matteo ROSSINI – Pasquale RUSSO SPENA: The Impact of E-mobility on Automotive Supply Chain. In:

- Michael F. ZAEH (ed.): *Enabling Manufacturing Competitiveness and Economic Sustainability. Proceedings of the 5th International Conference on Changeable, Agile, Reconfigurable and Virtual Production (CARV 2013)*. Munich, Springer, 2014. 467–472.
- ELECTREK: Tesla acquires ultracapacitor and battery manufacturer for over \$200 million. *electrek.co*, <https://electrek.co/2019/02/04/tesla-acquires-ultracapacitor-battery-manufacturer/>
- EUROPEAN COMMISSION: AZ Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/631 rendelete (2019. április 17.) az új személygépkocsikra és az új könnyű haszongépjárművekre vonatkozó szén-dioxid-kibocsátási előírások meghatározásáról, valamint a 443/2009/EK és az 510/2011/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0631&from=HU>
- EUROPEAN COMMISSION: Reducing CO2 emissions from passenger cars. 2020., https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars_en
- Charles H. FINE – John C. LAFRANCE – Don HILLEBRAND: *Meeting the Challenge: U.S. Industry Faces the 21st Century. The U.S. Manufacturing Industry*. Washington D.C., U.S., Dept. of Commerce Office of Technology Policy, 1996.
- John HUMPHREY – Olga MEMEDOVIC: The Global Automotive Industry Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries. *UNIDO Sectorial Studies Series Working Paper*, 2003.
- INSIDEEVS: Launching volume in-house production of core components like drive units and battery systems is proof of serious intentions. *insideevs.com*, July 11, 2019., <https://insideevs.com/news/359253/production-parts-vw-id3-started/>
- JATO: CO2 emissions rise to highest average since 2014, as the shift from diesel to gasoline continues. *Jato Press release*, March 4, 2019., <https://www.jato.com/wp-content/uploads/2019/03/CO2-Europe-2018-Release-Final.pdf>
- Thomas KLIER – Dan McMILLEN: European automobile supplier industry. *Working Paper Series*, no. 15. (2013)
- Florian KLUG: How electric car manufacturing transforms automotive supply chains. In: *European Operations Management Association Conference Proceedings*. Dublin, University College Dublin –Trinity College Dublin, 2013. – KLUG (2013)
- Florian KLUG: Logistics implications of electric car manufacturing. *International Journal of Services and Operations Management*, vol. 17., no. 3. (2014) 350–365. – KLUG (2014)

- KPMG: *KPMG's Global Automotive Executive Survey 2019 – Executive Summary*. Munich, KPMG Automotive Institute, 2019., https://automotive-institute.kpmg.de/GAES2019/downloads/GAES2019PressConferenceENG_FINAL.PDF
- Yannick LUNG (ed.): *Coordinating competencies and knowledge in the European automobile system*. Luxembourg, CoCKEAS, Office for Official Publications of the European Communities, 2007.
- McKINSEY: *Automotive revolution – perspective towards 2030*. New York, McKinsey & Company, 2016. – MCKINSEY (2016)
- McKINSEY: *Recharging economies: The EV-battery manufacturing outlook for Europe*. New York, McKinsey & Company, June 2019, <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/recharging-economies-the-ev-battery-manufacturing-outlook-for-europe> – MCKINSEY (2019)
- McKINSEY: *Rethinking European Automotive Competitiveness – The R&D CEE opportunity*. New York, McKinsey & Company, 2020. – MCKINSEY (2020)
- Charles MORRIS: Book Excerpt: Tesla's vertical integration is a radical change in strategy, *evannex.com*, November 26, 2017., <https://evannex.com/blogs/news/book-excerpt-tesla-s-vertical-integration-is-a-radical-change-in-strategy>
- Joann MULLER: Saving Chrysler. *Forbes*, August 16, 2004., <https://www.forbes.com/forbes/2004/0816/058.html#2d17850c4346>
- OICA: Termelési adatok 2020. *oicanet*, <http://www.oica.net/production-statistics/> és <http://www.oica.net/category/production-statistics/2018-statistics/>
- Petr PAVLÍNEK: The internationalization of corporate R&D and the automotive industry R&D of East-Central Europe. *Economic Geography*, vol. 88., no. 3. (2012) 279–310. – PAVLÍNEK (2012)
- Petr PAVLÍNEK: The impact of the 2008–2009 crisis on the automotive industry: global trends and firm-level effects in Central Europe. *European Urban and Regional Studies*, vol. 22., no. 1. (2015) 20–40. – PAVLÍNEK (2015)
- Petr PAVLÍNEK: Restructuring and internationalization of the European automotive industry. *Journal of Economic Geography*, vol. 20. no. 2. (2020) 1–33. – PAVLÍNEK (2020)
- Petr PAVLÍNEK– Jan ZENKA: Upgrading in the automotive industry: firm-level evidence from Central Europe. *Journal of Economic Geography*, vol. 11., no. 3. (2011) 559–586.

- Greg PERKINS – Johann Peter MURMANN: What Does the Success of Tesla Mean for the Future Dynamics in the Global Automobile Sector? *Management and Organization Review*, vol. 14., no. 3. (2018) 471–480.
- PWC: Five trends transforming the Automotive Industry. *pwc.com*, March 2018., <https://eu-smartcities.eu/sites/default/files/2018-03/pwc-five-trends-transforming-the-automotive-industry.compressed.pdf> – PWC (2018)
- PWC: Automotive trends 2019. *pwc.com*, https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/automotive_trends_2019.pdf – PWC (2019)
- Ulrike SCHAEDE: Globalisation and the reorganisation of Japan's auto parts industry. *International Journal of Automotive Technology and Management*, vol. 10., no. 2–3. (2010) 270–288.
- Alexander SCHMITT – Johannes VAN BIESEBROECK: Proximity strategies in outsourcing relations: The role of geographical, cultural and relational proximity in the European automotive industry. *Journal of International Business Studies*, vol. 44., no. 5. (2013) 475–503.
- Peter SLOWIK – Nikita PAVLENKO – Nic LUTSEY: *Assessment of next-generation electric vehicle technologies*. [White paper]. Washington, DC, International Council on Clean Transportation, 2016.
- Benjamin STEPHAN – Insung LEE – Jiseok KIM: *Crashing the climate: How the car industry is driving the climate crisis*. Seoul–Hamburg, Greenpeace East Asia and Greenpeace Germany, 2019.
- Timothy STURGEON – Johannes BIESEBROECK – Gary GEREFFI: The North American automotive value chain: Canada's role and prospects. *International Journal of Technological Learning Innovation and Development*, vol. 2., no. 1. (2009) 25–52.
- Timothy STURGEON – Richard FLORIDA: *Globalization and Jobs in the Automotive Industry*. MA.: Massachusetts Institute of Technology. *MIT IPC Working Paper*, no. 00-012. (2000)
- SZALAVETZ Andrea: Az autóipar szerkezeti átrendeződése – Vállalati stratégiák és a válság hatásai. *Vezetéstudomány*, 2013/6., 14–22.
- TESLA: Formation of Tesla Advanced Automation Germany. *Tesla press releases*, 2014., <https://www.tesla.com/blog/formation-of-tesla-advanced-automation-germany>
- THE ECONOMIST: VW's newish boss is going full-steam ahead with electric cars. *The Economist*, March 14th 2019., <https://www.economist.com/business/2019/03/14/vws-newish-boss-is-going-full-steam-ahead-with-electric-cars>

- The New York Times*: G.M. Venture to Create Ohio Battery Plant and 1,100 Jobs. *The New York Times*, Dec. 5, 2019., <https://www.nytimes.com/2019/12/05/business/gm-lg-battery.html>
- Joachim Jan THRAEN: *Mastering Innovation in China: Insights from History on China's Journey towards Innovation*. New York, Springer, 2016.
- TOYOTA: Toyota and Panasonic Decide to Establish Joint Venture Specializing in Automotive Prismatic Batteries. *Toyota News Release*, February 03, 2020. <https://global.toyota/en/newsroom/corporate/31477926.html>
- Gábor TÚRY: Automotive industry in the EU10 economies – developments in the past decade. In: Andrea ÉLTETŐ (ed.) *Mind the gap. Integration experiences of the ten Central and Eastern European countries*. Budapest, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet, 2014. 82–104.
- UNITED NATIONS: *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. New York, United Nations New York, 2019.
- Hua WANG – Chris KIMBLE: Betting on Chinese electric cars? – analysing BYD's capacity for innovation. *International Journal of Automotive Technology and Management*, vol. 10., no. 1. (2010) 77–92. – WANG–KIMBLE (2010)
- Hua WANG – Chris KIMBLE: Leapfrogging to electric vehicles: patterns and scenarios for China's automobile industry. *International Journal of Automotive Technology and Management*, vol. 11., no. 4. (2011) 312–325. – WANG–KIMBLE (2011)
- Peter WELLS – Renato ORSATO: The Ecological Modernisation of the Automotive Industry. In: Klaus JACOB – Manfred BINDER – Anna WIECZOREK (eds.): *Governance for Industrial Transformation. Proceedings of the 2003 Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change*. Berlin, Environmental Policy Research Centre, 2004. 373–385.
- John WHITELEGG: Time Pollution. *Resurgence & Ecologist*, vol. 23., no. 4. (1993) 131–134.

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA SZELLEMI TULAJDONJOGI VÉDELME –SZERZŐI JOGTÓL A SZABADALOMIG?

GUBICZ Flóra Anna*

1. Bevezetés

Az emberi élet szinte összes területén jelen vannak az emberi intelligenciát igénylő munkát helyettesítő gépek által végzett műveletek. A mesterséges intelligencia már nem a *sci-fi* filmekben visszaköszönő futurisztikus fogalom, hanem napjaink meghatározó hívószava, amelyre minden ipar a fejlődése egyik kulcsfontosságú tekint.

A mesterséges intelligencia jelenlegi, valamint potenciális alkalmazási területei szinte az összes iparra kiterjednek, így például az online kereskedelem rengeteg pénzt és energiát spórol a fogyasztók online viselkedését vizsgáló és ezáltal hatékony hirdetési stratégiákat kidolgozó algoritmusokkal, de hivatkozhatunk az ügyfélszolgálatok munkáját és egyben a fogyasztói élményt segítő *chatbot*, valamint *voicebot*okra, továbbá az önvezető autókra, amelyek várhatóan a közeljövőben mindannyiunk életét megkönnyíthetik.

A mesterséges intelligencia különböző felhasználási módjainak gazdasági hatása már jelenleg is érezhető, de a jövőben ez ennél még meghatározóbb lesz. A McKinsey 2019-ben megjelent jelentése szerint „a mesterséges intelligencia 2030-ra 16 százalékkal növelheti a globális GDP-növekedést” [AMICO (2019)].

Az intelligens technológiák által okozott változás mértéke kiemelkedő lesz. Jack Balkin, a Yale Egyetem jogász professzora szerint a mesterséges intelligencia az internethez hasonló mértékben fogja megváltoztatni életünket.

* Gubicz Flóra Anna az Igazságügyi Minisztérium Versenyjogi, Fogyasztóvédelmi és Szellemi Tulajdonjogi Főosztályának szerzői jogi szakügyintézője, továbbá a PPKÉ JAK megbízott oktatója. A jelen tanulmányban kifejtett gondolatok a szerző saját véleményét tükrözik, azok nem azonosak a fenti intézmények álláspontjával. Elérhetőség: gubicz.flora.anna@jak.ppk.hu

Balkin úgy gondolja, hogy az internettől való függésünk mértéke indokolja, hogy internet-alapú társadalomnak nevezzük a mait, és felhívja a figyelmet arra, hogy ebből a társadalomból egyre inkább az algoritmos társadalom felé haladunk [BALKIN (2018)].

A mesterséges intelligencia gazdasági és szellemi értékéből, valamint megalakításának módjából eredően egyértelműen jogosult a szellemi tulajdonjog által nyújtott védelemre. A szellemitulajdon-védelemnek két csoportját különböztethetjük meg: az iparjogvédelmet és a szerzői jogot. Egy alkotást a szellemitulajdon-védelmi típusok közül egyszerre több is részesíthet védelemben.

Jelen tanulmány a mesterséges intelligencia mint szerzői mű szerzői jogi, valamint a mesterséges intelligencia mint műszaki megoldáson alapuló találmány szabadalmi védelmével foglalkozik.¹ A tanulmány a mesterséges intelligencia szoftveren alapuló természetéből következően azon polémiát járja körbe, hogy milyen hatással bír a szoftverekre mint számítógépi programokra való szabadalom megszerzésének kizártsága, valamint a mesterséges intelligencia alapú algoritmus mint matematikai módszerre való szabadalom megszerzésének tilalma a mesterséges intelligencia védelmére, és miként tudja vagy egyáltalán tudja-e ezt orvosolni a szerzői jogi védelem.

1.1. Mi a mesterséges intelligencia?

A szellemi tulajdonjogi elemzés megkezdése előtt érdemes röviden kitérni a mesterséges intelligencia fogalmára, annak érdekében, hogy tisztázott legyen a vizsgálat tárgya. A mesterséges intelligencia meghatározására jelenleg még nincs egy globálisan elfogadott definíció. Alapvetően négy megközelítése létezik a fogalomnak, melyek két csoportra oszlanak, az egyik csoport az emberi tényezőt, míg a másik csoport a racionalitás tényezőjét veszi figyelembe [RUSSEL–NORVIG (2010), 1. old.]. A legegyszerűbb megközelítés, azaz az emberi gondolkodás felől való megközelítés alapján a mesterséges intelligencia lényege az olyan műveletek automatizálása, amelyek elvégzéséhez emberi intelligencia szükséges [UK DICTIONARY]. Az emberi tényező felőli második megközelítés az emberi módon való cselekvés szempontja, eszerint a mesterséges intelligencia lényege, hogy a gépek, valamint automatizmusok olyan cselekmények

¹ A mesterséges intelligencia szellemi tulajdonjogi védelme szempontjából még jelentősége van az üzleti titok védelmének, azonban tekintettel az üzleti titok sajátos jellegére, azaz arra, hogy az oltalom az információ titkosságán alapul, ezen oltalmi formát jelen tanulmány nem vizsgálja.

elvégzésére legyenek képesek, amelyben jelenleg az emberek jobbak a gépeknél [RUSSEL–NORVIG (2010), 2. old.].

A racionalitás felől való megközelítés tekintetében megkülönböztethetjük a mesterséges intelligencia racionálisan való gondolkozás alapján, valamint racionális cselekvés alapján történő szemléletét. A racionális gondolkodás tekintetében mesterséges intelligenciának a logikus érvrendszert használó, helyes következtetéseket levonó algoritmusokat nevezhetjük. Végül pedig a racionális cselekvés szempontjából a mesterséges intelligencia az a racionálisan cselekvő „ügynök”, akitől elvárt, hogy a legjobb eredmény elérése érdekében önállóan, a környezete felmérésével, a változásokhoz való alkalmazkodóképességgel működik [RUSSEL–NORVIG (2010), 4–5. old.].

A mesterséges intelligencia fogalmának ismertetésénél szükséges leszögezni, hogy a technológia jelenlegi állása szerint mit nevezhetünk mesterséges intelligenciának és mit nem. Általános tévhit, hogy napjaink mesterséges intelligencia technológiái egy szintetikus, számítógép által vezérelt tudat alkalmazása által működnek, amely megfelel vagy akár meg is haladja az emberi gondolkodást. Valójában a mesterséges intelligencia által vezérelt rendszerek nem tekinthetők intelligens, gondolkodó rendszereknek. [SURDEN (2019), 1308. old.] Jóval inkább olyan rendszerek, amelyek képesek irányított módon nagy mennyiségű adatot feldolgozni, ezen adatok mintáit felismerni és ezekből hasznos következtetéseket levonni, profilt alkotni. Az ilyen műveletek annak ellenére, hogy a szó szoros értelmében nem nevezhetőek humán intelligenciát felhasználó folyamatoknak, rendkívül értékes és hasznos eredményeket mutatnak fel, amely minden iparág számára a fejlődés egy kulcsa [SURDEN (2014), 89–90. old.].

2. A mesterséges intelligencia szellemi tulajdonjogi védelme

Amint az a bevezetőből is látszik, a mesterséges intelligencia – bár már több mint ötven éve jelen van a világunkban – még mindig egy, a fejlődése elején álló technológiának számít. Maga a fogalom körülbelül öt évvel ezelőtt kezdett el terjedni a mindennapi életben, és azóta datálható a tudományos területeken kívüli, világszintű érdeklődés a mesterséges intelligencia iránt.

Ezen lassú fejlődés ellenére több neves közgazdász, valamint gazdasági szakértő szerint a mesterséges intelligencia – amelynek minimum olyan hatása lesz a gazdaságra, mint a gőzgépnek [MATEOS-GARCIA (2019)] – át fogja formálni a jelenlegi gazdasági és ipari rendszert. A Szellemi Tulajdonjog Világszervezete

(a továbbiakban: WIPO) által, a szervezeten belüli és egyéb neves szakértők bevonásával elkészített „WIPO Technology Trends” című kiadvány szerint a Klaus Schwab által meghatározott Negyedik Ipari Forradalom [SCHWAB (2016)] tekintetében kiemelkedő, mindent átformáló szerepe lesz a mesterséges intelligenciának, annak ellenére, hogy a mesterséges intelligencia hatása a gazdaságban, a társadalomban, valamint a jogrendszerben épphogy csak megjelent.²

2.1. A mesterséges intelligencia hatása a szellemi tulajdonjogra

Mielőtt belekezdenénk a mesterséges intelligencia szellemi tulajdonjogi védelmének vizsgálatába, szükséges szót ejteni az ezen technológia által gyakorolt hatásokról és folyamatokról a szellemi tulajdonjog területén, annak érdekében, hogy felmérjük és megismerjük a technológia jelentőségét.

A WIPO 2019. december 13. napján tette közzé a mesterséges intelligencia és a szellemi tulajdonjogi szabályozás kapcsolatára vonatkozó konzultációs felhívását. A konzultáció a szervezet tagállamai, valamint a témában érdekelt felek részére szólóan tesz fel kérdéseket a mesterséges intelligenciának a szellemi tulajdonjogi oltalmi formákra, valamint a szellemi tulajdonjog oltalmának szervezetrendszerére gyakorolt hatására vonatkozóan.³

Amint azt a WIPO főigazgatója, Francis Gurry a WIPO 2018-as közgyűléseit megelőzően adott interjúban kifejtette: az algoritmusok és az általuk felhasznált, valamint termelt adatok jó pár fundamentális szellemi tulajdonjogi kérdést vetnek fel, mint például azt, hogy hogyan lehet szellemi tulajdonjogi védelmet alapítani olyan algoritmusra, amely állandóan változik, hogyan lehet fenntartani a megfelelő szabadalmi oltalmat egy olyan találmányra, mely a szabadalmi bejelentést követő egy évben már nem is ugyanaz, mint a bejelentés idejében.⁴ A fentebb hivatkozott, WIPO által közzétett konzultáció is ezen alapvető kérdéseket gyűjtötte össze, oltalmi formánként csoportosítva őket, főként a mesterséges intelligencia által létrehozott művekre, találmányokra, dizájnokra koncentrálva. Érdekes, hogy már léteznek a világon olyan bírósági döntések, elméletek, amelyek szerint a mesterséges intelligencia által létrehozott szellemi alkotások oltalomképesek [YAN (2020)], amely különösen abból a szempontból érdekes, hogy ezen megközelítés nemcsak a szellemi tulajdonjog

² WIPO (2019a) i. m.

³ WIPO (2020) i. m.

⁴ WIPO (2018) i. m. 4.

alapvető természetével megy szembe, de gazdasági szempontból is jelentősen befolyásolhatja a piaci szereplők helyzetét.⁵ Jelen tanulmánynak azonban nem célja megvizsgálni az MI által létrehozott alkotások szellemi tulajdonjogi védelmét, különös tekintettel arra, hogy bár intelligenciáról beszélünk, a jelenlegi mesterséges intelligencia technológia nem bír olyan egyéni, önállósult jelleggel, amely miatt megfontolható lenne az általa létrehozott művek, találmányok tekintetében az oltalom keletkezése vagy megadása.⁶

Ezen felmerülő kérdések és dilemmák azonban nem jelentik azt, hogy a jelenlegi szellemi tulajdonjogi rendszer veszítene jelentőségéből, sőt, a gazdasági versenyben egyre nagyobb szerepet kapnak a szellemi tulajdonjogi oltalmak. Mi sem mutatja ezt jobban, mint a különböző oltalmi formák igénylésének egyre növekvő száma. Így például 1974-től számítva 2014-re a nulláról közel ötezerre nőtt az éves szintű szabadalmi bejelentések száma az Európai Szabadalmi Hivatalánál (a továbbiakban: ESZH). Éves szinten és összesítve is a legtöbb szabadalmi bejelentés az Amerikai Egyesült Államok szellemi tulajdonjogi hivatalához érkezik, ahol a 2014-es évben több mint tizennégyezer szabadalmi bejelentést tettek [WIPO (2019b) 87. old.].

A *high-tech* szektorok általi szellemi tulajdonjogi védelmek igénybevételének növekedése egyes szerzők álláspontja szerint megteremtette a szellemi kapitalizmust, amely két részből áll. Egyrészt a tradicionális kapitalista gazdaságból, amelynek alapja a nyereségszerzési cél, a tulajdonjog és a versenyképes piac, másrészt pedig a nagyjából 2000-es évek elejére kialakult tudás és információ alapú gazdaságból, ahol a szellemi tőke a domináns faktor [GRANSTRAND (2000)]. Azonban a szellemi tulajdonjogi oltalmak – különösen a szabadalmi oltalom – igénylésének ez az exponenciális növekedése felveti annak a kérdését, hogy vajon az innováció és a gazdasági fejlődés szempontjából valóban hasznos és előremutató-e a feltalálói tevékenység úgymond monopolizálása.

A szoftveriparban már a szoftverek szellemi tulajdonjogi védelmének megjelenése óta jelen van a 'közkincként terjesztett forráskódok mozgalma', melynek lényege, hogy a szoftverek jogosultjai szabadon elérhetővé teszik az általuk fejlesztett szoftver forráskódját, meghatározva a lehetséges felhasználási módokat [MOODY (2002), 24. old.]. Többek között a nyílt forráskódú szoftverlobbi rész-

⁵ Vö.: LUKÁCSI (2019) i. m.; KABAI (2018) i. m.

⁶ Az Európai Szabadalmi Hivatal 2019. december 20. napján két szabadalmi kérelmet is elutasított, amelyek feltalálójaként egy mesterséges intelligencia alapú gép került megjelölésre, tekintettel arra, hogy azok nem teljesítették az Európai Szabadalmi Egyezmény által felállított kritériumokat, amelyek szerint a feltalálónak természetes személynek kell lennie. Mindezekre tekintettel az EP 18 275 163. és az EP 18 275 174. számú bejelentések elutasításra kerültek, <https://www.epo.org/news-issues/news/2019/20191220.html>

ben félrevezető kommunikációjának köszönhető, hogy nem került kodifikálásra a számítógépek által megvalósított találmányokra vonatkozó uniós irányelv [LOVAS (2010), 27. old.]. Az elmúlt években azonban ezen irányzatoknak a jelentősége mondhatni még inkább megnőtt, tekintettel arra, hogy innováció ösztönző szerepük felbecsülhetetlen, ugyanis általuk a piaci szereplők olcsóbban és hatékonyabban juthatnak már bevált, jól működő rendszerek alapjaihoz [RENTOCCHINI (2017), 142–143. old.]. Emellett ezek a megoldások az egyébként szabadalmi és szerzői jogi oltalmat is igénybe vevő nagyobb piaci szereplők számára is hasznot hajtanak, ugyanis egyes – akár mesterséges intelligenciát is magába foglaló – szoftveres megoldásaik forráskódjainak elérhetővé tételével ők is profitálnak, hiszen viszonylag költséghatékony módon képesek így a hibák feltárására, kiigazítására és a megoldás továbbfejlesztésére.⁷

2.2. A mesterséges intelligencia szerzői jogi védelme, valamint szabadalmi oltalma

A mesterséges intelligenciának – mint technológiának – három megjelenési módja van. Az egyik ilyen megjelenési mód a tisztán szoftveren alapuló mesterséges intelligencia rendszer, mint például a képanalizáló szoftver, valamint a beszédfelismerő rendszer. A másik megjelenési mód az, amikor a mesterséges intelligencia beépül egy hardver berendezésbe, mint például az önvezető autókban vagy a fejlettebb robotokban. A harmadik megjelenési mód pedig az első kettőnek kombinációjával jön létre.

Mind a szerzői jogi, mind a szabadalmazási kérdések tekintetében az egyszerűség kedvéért jelen tanulmány csak az első megjelenési móddal, azaz a tisztán szoftveralapú mesterséges intelligenciával foglalkozik. Tekintettel arra, hogy a mesterséges intelligencia mint technológia jelenleg nincs külön nevesítve a szellemi tulajdonjogi szabályozásban, a rendelkezések ismertetése során a szoftverekre, valamint a számítógéppel megvalósított találmányokra vonatkozó szabályok kerülnek ismertetésre.

⁷ Az úgymond régebbi piaci szereplők, mint az IBM mellett, a most már piacvezető sikeres startup cégek mint pl. a Facebook, az Airbnb vagy akár az Uber is elérhetővé teszik bizonyos fejlesztéseiket nyílt forráskódú szoftverként.

2.2.1. A mesterséges intelligencia szerzői jogi védelme

A Szellemi Tulajdon Világszervezete, a WIPO az 1970-es években kezdett el foglalkozni a szoftverek szellemi tulajdonjogi védelmének kérdésével. Első javaslatként egy *sui generis* oltalmi forma kialakítása merült fel, amely mind a három fő részére⁸ kiterjedt volna egy számítógépi programnak, ezt a javaslatot azonban a tagállamok nem támogatták.⁹

1985 februárjában, Genfben a WIPO által szervezett szakértői ülésen, amely a számítógépi programok védelmének szerzői jogi vetületét vizsgálta, egy áttörő, részletes vita folyt egy, a WIPO által előkészített tanulmány alapján, amely beszámolt arról az öt országról, ahol már ekkor szerzői jogi védelmet biztosítottak a szoftverek számára. Ezek az országok kronologikus sorrendben a Fülöp-szigetek, USA, Magyarország,¹⁰ Ausztrália és India. Ezekben a nemzeti szabályozásokban a többi szerzői jogi nűhöz hasonló védelem került biztosításra műfajspecifikus szabályokkal kiegészülve. Erre is tekintettel a szakértői ülésen kevés tagállam tiltakozott a szoftverek szerzői jogi védelmével szemben. A számítógépes programok nem tisztán technikai jellegű megoldások, még akkor sem, ha a programozók mint szerzők kívülállóknak minősülnek a tradicionálisabb alkotókkal szemben. Azonban a szoftver nem csak technikailag létrehozott eredmény, szükség van a szerzőjének az alkotói lényére, amely magában hordoz technikai karaktereket. Az „egyetlen” különbség az általános művekhez képest a szoftverek „aktív” természete, azaz az, ahogyan a számítógépek hardverére hat a program a működése közben. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne vonatkozhatna rá szerzői jogi védelem. Ebből kiindulva a WIPO állásfoglalása alapján a szerzői jogi védelmet vezették be a Kereskedelmi Világszervezet részes államai.¹¹

A TRIPS Egyezmény¹² 1994 áprilisában való elfogadásával tisztázásra került, hogy a számítógépi programok az irodalmi és művészeti művek védelméről szóló Berni Uniós Egyezmény (a továbbiakban: BUE) értelmében vett irodalmi

⁸ Tárgykód, vagyis bináris kód, forráskód és dokumentáció.

⁹ WIPO (2007) i. m.

¹⁰ Az 1969. évi III. törvény (a továbbiakban: 1969-es Szjt.) is védte [ld. a szerzői jogi törvény végrehajtásáról szóló 9/1969. (XII. 29.) MM rendelet (a továbbiakban: Vhr.) 1. § (1) bek. utolsó francia bekezdését].

¹¹ WIPO (2007) i. m.

¹² A szellemi tulajdon kereskedelemmel összefüggő kérdéseit szabályozó egyezmény (TRIPS Egyezmény), kihirdette az 1998. évi IX. törvény.

műként részesülnek szerzői jogi védelemben.¹³ A WIPO 1996. december 20-án aláírt Szerzői Jogi Szerződésének 4. cikke is a TRIPS-hez hasonlóan deklarálja a szoftverek szerzői jogi védelmét, a BUE-re való hivatkozással. EU-s szinten pedig a számítógépi programok jogi védelméről szóló 91/250/EGK irányelv (a továbbiakban: Szoftver Irányelv) harmonizálta a tagállamokban megjelenő számítógépi programokra vonatkozó szabályozást, kimondva, hogy a számítógépi programoknak, a szerzői jog alapján mint irodalmi alkotásnak kell védelmet nyújtani.¹⁴

A hazai szabályozásban, mint az már említésre került, igen korán, pontosan 1983-ban jelent meg a szoftverek szerzői jogi védelme [DUDÁS (2005)]. Majd 1999-ben, a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (a továbbiakban: Szjt.) kiegészítette a szoftverekre vonatkozó szabályozást, megfelelően ezzel a nemzetközi elvárásoknak. A szoftver szerzői jogi szabályozásának történeti sajátosságai miatt azonban az Szjt. kifejezetten nem sorolja a szoftvert az irodalmi művek közé.

A törvényalkotó álláspontja szerint az irodalmi művektől való elszakadás csak látszólagos, hiszen

„az irodalmi művekre is vonatkozó általános szabályok irányadóak azonban a szoftverre is, azokkal a különös szintű szabályokkal együtt, amelyeket a törvény VI. fejezete állapít meg a szoftver védelmére. Az említett nemzetközi egyezmények és a közösségi irányelv rendelkezései pedig tartalmilag ezt követelik meg”.¹⁵

Az Szjt. a szoftvert önálló műfajtaként kezeli, *sui generis* védelmet biztosítva számára, a rá vonatkozó különös szabályoknak külön fejezetet szán. Így az Szjt. általános szabályainál az egyes műfajokra vonatkozó rendelkezések között kiemelt eltérő szabályok vonatkoznak a szoftverre. A szoftver szabályozásának különös jellege, főként a mögöttes önálló irányelvi szabályokkal, az Szjt. szerkezeti megoldása ellenére maga után vonhatja, hogy az Szjt. egyes általános szabályait a szoftver műtípusra vonatkoztatva a többi műtípustól eltérő, különös értelmezési tartalommal kell felruházni.

¹³ A TRIPS Egyezmény 10. cikke mondja ki a számítógépi programok védelmét.

¹⁴ A számítógépi programok jogi védelméről szóló 91/250/EGK irányelv, 6. preambulumban.

¹⁵ Az 1999. évi LXXVI. törvény eredeti indokolása a szerzői jogról.

Nem szabad továbbá figyelmen kívül hagyni azt a tényt sem, hogy a magyar szabályozás a védelem fennállásához az Szjt. által megkövetelt egyéni, eredeti jelleg megléte miatt szigorúbb követelményeket támaszt a Szoftver Irányelv által támasztott követelményeknél. A Szoftver Irányelv szerint a szoftver akkor részesül védelemben, ha nem más szoftver szolgálai másolása, hanem abban az értelemben eredeti, hogy azt szerzője saját szellemi erőfeszítéssel hozta létre.¹⁶ A Szoftver Irányelvben meghatározott követelmény inkább a tevékenységre, az erőfeszítésre, míg az Szjt. a szellemi alkotási folyamatból fakadó eredetiségre helyezi a hangsúlyt. A magyar szabályozás azonban a szoftver esetében sem követel meg más, a védelem fennállását megalapozó körülményeket, mint amellyet az összes többi műfajta esetén előír. A jogalkotó megfontolása szerint tehát az Szjt. által előírt feltételek a Szoftver Irányelv követelményeit is teljesítik.¹⁷

Mindezekre tekintettel a mesterséges intelligencia vonatkozásában elmondható, hogy amennyiben tisztán szoftveren alapuló alkotás, és megfelel az Szjt. 1. § (3) bekezdésében alapított követelményeknek, azaz a mű a szerző szellemi tevékenységéből fakadó egyéni, eredeti jelleggel bír, akkor szerzői jog által védett műnek minősül.

2.2.2. A mesterséges intelligencia szabadalmi oltalma

A hazai és az uniós szabályozás szerint szabadalmi oltalomban részesíthető minden új, feltalálói tevékenységen alapuló, iparilag alkalmazható találmány a technika bármely területén.¹⁸ A szabadalom a találmányok jogi oltalmát biztosítja azáltal, hogy a szabadalom tulajdonosa számára a versenytársakhoz képest előnyösebb pozíciót teremt a termékek és technológiák piacán. A szabadalom tulajdonosának kizárólagos joga van a találmány szerinti megoldás hasznosítására, azonban a szabadalmi oltalom időtartama és területi érvényessége nem korlátlan, az oltalom a szabadalmi bejelentés napjától számítva legfeljebb húsz évig lehet érvényes, és csak abban az országban, amelyben engedélyezték. Ez természetesen nem zárja ki azt, hogy több országban is szabadalmi oltalmat igényeljenek ugyanarra a találmányra.

¹⁶ Szoftver Irányelv 1. cikk (3) bek.

¹⁷ C-406/10. sz. SAS Institute Inc kontra World Programming Ltd. ügy [ECLI:EU:C:2012:259] – A mű gyakorlati alkalmazhatósága és ennek jellemzői nem szempontok a védelemképesség megítélésénél (szoftver mű).

¹⁸ Ld. a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. törvény 1. § (1) bek., valamint az Európai Szabadalmi Egyezmény 52. cikk (1) bek.

Jogosan merül fel kérdésként, hogy miért akarna valaki a szoftver szerzői jogi védelme helyett szabadalmi oltalmat biztosítani a szoftver alapú szellemi tulajdona számára. A válasz erre igen szerteágazó, tekintettel arra, hogy a két oltalmi forma rengeteg szempontból különbözik egymástól, de a legnyomósabb indok a szabadalom általi védelem mellett az, hogy a szerzői jogi védelem csak a kifejezésekre terjed ki, és nem az ötletekre, az eljárásokra, a működési módszerekre vagy a matematikai fogalmakra önmagában, míg a szabadalom ezzel szemben védi a funkcionalitást is. Noha a szerzői jog védi a számítógépes programok szó szerinti kifejezését, megjelenését, nem védi a számítógépes program alapjául szolgáló ötletet, amelyek gyakran jelentős kereskedelmi értékkel bírnak. A szabadalmi oltalom ezzel szemben a műszaki tartalmat, a szoftver alapjául szolgáló ötletnek, gondolatnak és koncepciónak a műszaki megvalósítását hivatott oltalom alá helyezni [HAJDÚ (1998)]. Ennek okán a szoftver alapú mesterséges intelligencia szerzői jogi védelme mellett a gazdasági szereplők sok esetben támaszkodnak inkább a szabadalmi oltalom által biztosított „erősebb”, a szellemi alkotás funkcionalitását óvó védelemre [JEDRUSIK–WADSWORTH (2017), 8–9. old.], annak ellenére, hogy ez az oltalom a mai napig nem került rendszeresen tisztázásra sem nemzetközi, sem uniós szinten.

A tisztázatlanság oka abból ered, hogy mind a nemzetközi, mind az államok belső rendelkezései kizárják a számítógépi programalkotásokat a szabadalmi védelemből. Az Európai Szabadalmi Egyezmény¹⁹ (a továbbiakban: ESZE) 52. cikk (2) bekezdés *c*) pontja kimondja, hogy a számítógépi programalkotások nem képezhetik szabadalom tárgyát. Ehhez alkalmazkodva a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. törvény (a továbbiakban: Szt.) 1. § (2) bekezdés *c*) pontja hasonló szavakkal élve rögzíti, hogy nem minősül találmánynak a számítógépi program. A mesterséges intelligencia szempontjából ezen kizárás mellett szintén fontos szempont, hogy az ESZE 52. cikk (2) bekezdés *a*) pontja, valamint az Szt. 1. § (2) bekezdés *a*) pontja kizárja a védelem köréből a matematikai módszereket is, amelyek szintén részét képezik a mesterséges intelligencia alapú rendszereknek.

Ennek ellenére, mint az már az előbbieken is említésre került, létezik a szoftverekre és a szoftver alapú mesterséges intelligenciára alapítható sza-

¹⁹ Az 1973-ban létrejött Európai Szabadalmi egyezmény egységesíti a szabadalmazhatósági feltételekre vonatkozó anyagi jogi szabályokat, és lehetővé teszi, hogy egyetlen hivatal, az Európai Szabadalmi Hivatal döntsön a szabadalom engedélyezéséről. Az egyezménynek jelenleg 38 ország a részese, az Európai Unió valamennyi tagállama, valamint Izland, Liechtenstein, Monaco, Norvégia, Svájc, Törökország, Észak-Macedón Köztársaság, San Marino, Albánia, Szerbia. Magyarország 2003. január 1-je óta tagja az egyezménynek.

badalmi oltalom. Ugyanis az ESZE 52. cikk (3) bekezdése kimondja, hogy a (2) bekezdésben foglalt kizárás csak annyiban alkalmazandó, amennyiben a szabadalmi oltalmat az adott tárgyra vagy eljárásra kizárólag e minőségükben igénylik. Ugyanezen szabályt rögzíti az Szt. 1. § (3) bekezdése. Ahogyan Pálos György szellemesen megfogalmazta „E két rendelkezés értelmében a szoftver nálunk csak szabadalomjogi díszmagyarba, Európában szabadalomjogi frakkba öltöztetve surranhat be a Magyar Szabadalmi Hivatal, illetőleg az Európai Szabadalmi Hivatal szentélyébe” [PÁLOS (2000)].

Az ESZE 52. cikk (3) bekezdésének értelmezésére az európai szabadalmakat megadó ESZH által kialakított gyakorlat szerint a „számítógéppel megvalósított találmányok” szabadalmaztathatóknak minősülnek. Ugyanis az ESZE szabályai a szoftvert csupán mint a szabadalomra vonatkozó jogot megalapozó elemet zárják ki, vagyis a számítógépi program a szabadalmi bejelentésben nem jelenhet meg az első igénypontban. Az igénybe vett szoftver mint megvalósítási eszköz, mint a találmány egészének része lehet azonban a szabadalomból eredő jogok tárgya annak ellenére, hogy a szabadalomra vonatkozó jogot nem lehet rá alapítani. Az ESZH-hoz hasonló megközelítést és értelmezést alkalmaz a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (a továbbiakban: SZTNH). Ezen, a szinte globális szinten elterjedt értelmezésnek köszönhetően rengeteg olyan szabadalom létezik, amely mesterséges intelligencián alapul. 1960 és 2018 között közel 340 000 ilyen szabadalom került globálisan publikálásra.²⁰

2.2.3. A mesterséges intelligencia szabadalmazhatóságának feltételei

Egy találmány szabadalmazhatóságának három alapvető anyagi jogi feltétele van, ezek az újdonság, a feltalálói tevékenység és az ipari alkalmazhatóság.²¹ Ezen három anyagi jogi feltétel értelmezése viszonylag egyszerű, tulajdonképpen az egyedüli kockázatos eleme a szabadalmazhatósági feltételeknek az a „műszaki hozzájárulás” feltétele. Ez a feltétel az anyagi jogban nem található meg, de az európai szakirodalom és a szabadalmi hivatali gyakorlat a találmány fogalmi részének tekinti, noha a találmánynak általánosságban véve nincs definíciója a szabadalmi törvényekben [WIMMER-LEONHARDT (2007), 276. old].

Az ESZH a műszaki hozzájárulás feltételét annak érdekében vezette be a gyakorlatába a találmány fogalmi elemeként, hogy értelmezhető legyen azon

²⁰ Ld. WIPO (2019b) i. m. 40.

²¹ Ld. ESZE 52. cikk (1) bek., valamint Szt. 1. § (1) bek.

találmányokban a műszaki tényező, amelyek egyaránt tartalmaznak műszaki és nem műszaki jellemzőket [DHENNE (2018)]. A feltétel elsőként az 1985-ben, a szabadalmi bejelentéseket vizsgálók számára publikált vizsgálati irányelvben jelenik meg, rögzítve, hogy amennyiben az igénypont műszakilag hozzájárul a technológia állásához, a szabadalmi oltalom nem tagadható meg annak okán, hogy egy számítógépes program részt vesz annak megvalósításában.²² Ennek nyomán az ESZH Tanácsa a VICOM-ügyben²³ ismerte el először, hogy egy számítógéppel megvalósított találmány is rendelkezhet műszaki jellemzőkkel, amelyből következően bizonyos feltételek fennállása esetén szabadalmazható.

Az ESZH-nak több jelentős számítógéppel megvalósított találmány számára szabadalmi oltalmat megadó döntése is született az évek során, de ezek közül az előzőekben hivatkozott VICOM-ügy mellett kiemelendő a COMVIK-ügyben²⁴ hozott döntése, amelyben megállapításra került azon általános elv, miszerint a számítógéppel megvalósított találmányok szabadalmazhatóságánál egy műszaki probléma nem kézenfekvő műszaki megoldására van szükség.

Az ESZH az idő előrehaladtával jelentősen változtatott, korszerűsített az általánosságban alkalmazott megközelítésén a szoftver – valamint mesterséges intelligencia – alapú találmányok vizsgálata tekintetében, amely a 2018 novemberében közzétett felülvizsgált vizsgálati útmutatóban érhető leginkább nyomon, ahol már konkrétan a mesterséges intelligencia tekintetében is tartalmaz kikötéseket.²⁵ Ezen a vizsgálati irányelvek éves szinten felülvizsgálatra kerülnek, és kiegészülnek a technológiai változásokkal, valamint az ESZH joggyakorlatából eredő lényeges döntések eredményeivel. A legfrissebb vizsgálati irányelv 2019 novemberében került közzétételre az ESZH honlapján.²⁶

Az ESZH a vizsgálati irányelv alapján jelenleg a következő kétlépcsős, avagy „kétakadályos” [PALÁGYI (2019), 122. old.] megközelítést alkalmazza az AI és a gépi tanulás alapú szabadalmi bejelentéseknél. A szabadalmi bejelentéseknek mindkét lépésen át kell jutniuk, mielőtt az EPO befogadná a bejelentést részletes vizsgálatra [KEANE–KUCERA–MOORE (2019)].

Az első lépcsőben a vizsgáló megvizsgálja, hogy a bejelentésre alkalmazható-e az ESZE 52. cikk (2) bekezdés *c*) pontja, amely kizárja a szabadalmi oltalomból a számítógépi programalkotásokat. Az 52. cikk (3) bekezdése nyomán

²² Bővebben ld. EPO (1985) i. m. IV. fejezet, 2.1. pont.

²³ Bővebben ld. Computer-related invention/VICOM T 208/8.

²⁴ Bővebben ld. Two identities/COMVIK T 0641/00

²⁵ EPO (2019) i. m.

²⁶ Ld. <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/guidelines.html>

alkalmazott értelmezés alapján a számítógéppel megvalósított találmányok szabadalmaztathatóknak tekinthetők, feltéve, ha műszaki jellegűnek minősülnek. Az ESZH általi vizsgálat első szakasza tehát azt követeli meg, hogy a bejelentés tárgya műszaki jelleggel bírjon. A mesterséges intelligencia alapú találmányok algoritmusokon és számítógépes modelleken alapulnak, amelyek elvont matematikai természetűek, és ezért szigorúan nézve nem felelnek meg az első szakasz alkalmassági vizsgálatának. Ezért is bírnak kiemelt jelentőséggel a felülvizsgált iránymutatások, amelyek azt sugallják, hogy az AI-alapú találmányok szabadalmaztathatóak, ha egy adott területen történő alkalmazásuk hozzájárul az igényelt találmány technikai jellegéhez.

A vizsgálóknak ezt a technikai hozzájárulást figyelembe kell venniük az újszerűség és a feltalálói tevékenység vizsgálata során a második szakaszban. A második szakasz tehát az újdonságot és a feltalálói tevékenységet, műszaki hozzájárulást vizsgálja. A műszaki hozzájárulás mint feltétel az anyagi jogban nem található meg, de az európai szakirodalom és szabadalmi hivatali gyakorlat a találmány fogalmi részének tekinti, noha a találmánynak nincs definíciója általában a szabadalmi törvényekben. Az ESZH által kiadott vizsgálati irányelv tartalmazza a kiegészítő mellékletekben, hogy a szabadalmi kérelem benyújtásakor meg kell határozni, hogy a találmány a technika mely területére tartozik.

Ez a szakasz a számítógéppel megvalósított találmányoknál tipikusan problémás, mivel az igénypontokat vegyes típusú igénypontokba sorolták, amelyek műszaki jellemzőket és úgynevezett nem műszaki jellemzőket tartalmaznak [KEANE–KUCERA–MOORE (2019)]. A nem műszaki jellemzők nem tekinthetők a feltalálói tevékenységet támogató hozzájárulásnak, és ezért az ESZH vizsgálói gyakran utasítanak el bejelentéseket nem műszaki jellemzőket tartalmazó igénypontok alapján. A feltalálói lépés bizonyítása ugyanis problémákat okozhat, mivel csak olyan számítógéppel megvalósított programra adható szabadalom, amely a szoftverfejlesztő számára új, innovatív megoldást tartalmaz. Az irányelv példaként hozza fel, hogy egy matematikai módszer hozzájárulhat a feltalálói tevékenységhez, ha egy sajátos műszaki problémára, mondjuk képfeldolgozásra alkalmazzák. Egy másik példa szerint a szükséges műszaki jelleget ki lehet elégíteni azzal, ha egy eljárás megvalósításához sajátosan alkalmazott hardvert igényelnek.

Összességében tehát ahhoz, hogy egy mesterséges intelligencia alapú algoritmus szabadalmi oltalmat kapjon, egyrészt egy általános műszaki megoldás helyett egy specifikus, konkrét megvalósítást kell tartalmaznia, másrészt az AI-funkciói képezhetik műszaki jellemző részét, amennyiben meghatározott műszaki célt szolgálnak [KEANE–KUCERA–MOORE (2019)].

3. Záró gondolatok

A mesterséges intelligencia szellemi tulajdonjogi oltalma tekintetében megállapítható, hogy a *status quo* bár maga után von bizonyos kérdéseket, és feltehetően érdemes lenne megvizsgálni a szabadalmi oltalom reformját, hogy ne csupán bizonytalan, a jogalkalmazó hivatalok által kiadott irányelvekre lehessen támaszkodni a szabadalmi oltalom tekintetében, ettől függetlenül a növekvő innovációs, valamint oltalomigénylési hajlandóság azt mutatja, hogy a piaci szereplők képesek, sőt kimondottan jártasak a szellemi tulajdonjogi oltalmi formák megfelelő alkalmazásában.

A szerzői jogi védelem felülvizsgálatára egyelőre nem látszik lehetőség, azonban függetlenül bizonyos, a védelemből adódó paradox helyzetekből,²⁷ tekintettel arra, hogy a szerzői jogi védelem az ötletet, működési módszert nem védi, csak magát a program kifejeződését, megállapítható, hogy a szerzői jog nem gátolja az innovációt. Ráadásul a röviden említett nyílt forráskódú szoftverek alkalmazása, amely során a jogosultak nyilvánosan elérhetővé és – meghatározott keretek között – szabadon felhasználhatóvá teszik az általuk fejlesztett, sok esetben mesterséges intelligencia alapú szoftverjüket, kimondottan ösztönző hatással bír az innovációra és a gazdasági fejlődésre.

A szabadalmi oltalom tisztázása bár bizonyos szempontból hasznos lehetne, azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt, hogy olykor a technológiászemleges szabályozások sokkal szerencsésebbek azon rendszerek-nél, amelyek lekövetik vagy akár meg kívánják előzni a technológiai fejlődést, tekintettel arra, hogy nagy valószínűséggel negatív innovációs ösztönzőként hatnak. Így annak érdekében, hogy a szabadalmi oltalom ne álljon a gyors fejlődés útjában, a jelenleg alkalmazott vizsgálati irányelvek és útmutatók általi megoldás a legalkalmasabb ösztönző.

A statisztikák is azt igazolják, hogy a technológiai szektorban a szellemi tulajdonjogi védelemre szükség van. A szellemitulajdon-jogok iránti kereslet továbbra is meghaladja a világgazdasági növekedés ütemét. A szellemi tulajdonjogi rendszer, amint tudjuk, minden bizonnyal nem megy ki a divatból, sokkal nagyobb szükség van rá, mint valaha.

²⁷ A szerző halálát követő 70 éves védelmi idő, a viszonylag sokat módosuló, hamar elavuló forráskódú szoftverek tekintetében értelmezhetetlen, még abban az esetben is, ha jogi személy a szoftver jogosultja.

Irodalomjegyzék

- Alissa AMICO: A mesterséges intelligencia kormányzásának kihívása. *Világgazdaság*, 2020. július 22., <https://www.vg.hu/velemenya/kozgazdasok/a-mesterseges-intelligencia-kormanyzasanak-kihivasa-2-1426081/>
- Matthieu DHENNE: The Assessment of the Technicality of Computer-Implemented Inventions in Europe. *European Intellectual Property Review*. no. 5. (2018)
- DUDÁS Ágnes: A szoftver szerzői jogi védelme. *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, 2005/3.
- Jack M. BALKIN: Szólásszabadság az algoritmos társadalomban. (Fordította: Ipo Jure Fordítóiroda). *In Medias Res*, 2018/2.
- UK DICTIONARY: Eng. Oxford Living Dictionaries. *lexico.com*, <https://en.oxforddictionaries.com/definition/artificialintelligence>
- EPO: Guidelines for Examination in the European Patent Office. *epo.org*, March 1985. – EPO (1985)
- EPO: Guidelines for Examination in the European Patent Office. *epo.org*, November 2019. – EPO (2019)
- Ove GRANSTRAND: *The Economics and management of itellectual property: towards intellectual capitalism*. Cheltenham, Edward Elgar, 2000.
- HAJDÚ Tamásné: Szoftverrel kapcsolatos találmányok szabadalmi oltalmának helyzete. *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, 1998/1.
- Ania JEDRUSIK– Phil WADSWORTH: Patent protection for software-implemented inventions. *WIPO Magazine*, no. 1. (2017)
- KABAI Eszter: Mesterséges intelligencia és szerzőség: I am AI: a szerző mi vagyunk. *Dal+Szerző*, 2018/2.
- Paul KEANE – John KUCERA – Michael MOORE: A Strategy for Protecting Artificial Intelligence Inventions in Europe. 2019. *frkelly.com*, <https://frkelly.com/a-strategy-for-protecting-artificial-intelligence-inventions-in-europe>
- LOVAS Lilla Júlia: A szoftver jogi oltalma: A számítógépi programalkotások szabadalmazhatósága összehasonlító jogi megközelítésben – II. rész. *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, 2010/3.
- LUKÁCSI Péter: A robot mint alkotó? – A mesterséges intelligencia egyes szerzői jogi és szabadalmi vonatkozásai. In: LAMM Vanda (szerk.): *Studia in honorem Lajos Vékás*. Budapest, HVG–ORAC, 2019.

- Juan MATEOS-GARCIA: The economics of Artificial Intelligence today. *nesta.org*, October 7, 2019. <https://www.nesta.org.uk/blog/economics-artificial-intelligence-today/>
- Glyn MOODY: *Rebel Code Linux and the Open Source Revolution*. London, Penguin books, 2002.
- PALÁGYI Tivadar: Külföldi hírek az iparjogvédelem területéről. *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, 2019/1–2.
- PÁLOS György: Lehet-e kettős védelem – szerzői jogi és szabadalmi – az új szerzői jogi törvény alapján? *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, 2000/2.
- Francesco RENTOCCHINI: *Intellectual property rights in the software industry*. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017.
- Stuart J. RUSSEL – Peter NORVIG: *Artificial Intelligence: A modern approach*. New Jersey, Pearson Education, 2010.
- Klaus SCHWAB: The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. *World Economic Forum*, 2016. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Harry SURDEN: Machine Learning and Law. *Washington Law Review*, vol. 89., no. 1. (2014) – SURDEN (2014)
- Harry SURDEN: Artificial Intelligence and Law: An Overview. *Georgia State University Law Review*, vol. 35. (2019)
- Susanne WIMMER-LEONHARDT: Softwarepatente – eine „Never-Ending-Story“. *Wettbewerb in Recht und Praxis*, vol. 53., no. 3. (2007)
- WIPO: Paper of Computer Software. 2007. *wipo.int*, https://www.wipo.int/edocs/mdocs/copyright/en/wipo_ip_cm_07/wipo_ip_cm_07_www_82573.doc – WIPO (2007)
- WIPO: Artificial intelligence and intellectual property: an interview with Francis Gurry. *WIPO Magazine*, no. 5. (2018) – WIPO (2018)
- WIPO: WIPO/IP/AI/GE/19/INF 2 – WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI) – Background Note. WIPO, Genf, 2019. – WIPO (2019a)
- WIPO: *Technology Trends 2019: Artificial Intelligence*. WIPO, Genf, 2019. – WIPO (2019b)
- WIPO: WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI) – Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence. WIPO, Genf, 2020. – WIPO (2020)

Li YAN: Court rules AI-written article has copyright. *China News Service*, 2020. <http://www.ecns.cn/news/2020-01-09/detail-ifzsqerm6562963.shtml>

SUMMARIES

GROWTH, COMPETITION AND COMPETITIVENESS

Theory, Considerations and the Role of Economic Policy

István KŐRÖSI

Macroeconomic factors, the quality of economic policy, the operating conditions of the economic system and the legal framework play a very important role in promoting sustainable growth and development, innovation and competitiveness. To this end, the renewal of the social market economy is essential.

The eco-social market economy envisages its further development in accordance with the requirements of the 21st century. The strategic triangle is economy, society and the environment. Ensuring competitiveness in the economy is the main goal of a properly functioning market economy, by enforcing the performance principle and fair competition. Ecology strives to preserve and rationally use the natural and man-made environment while preserving the natural foundations of life, taking into account the interests of biodiversity and future generations. It should be noted that, in practice, we are unfortunately not only far from all of this, but also experience fundamentally opposite, serious negative trends worldwide, in the economy, in society and in the environment alike.

Ensuring economic growth and balance at the same time in the long term has always been one of the fundamental issues and overarching goals and strategic aspirations of the economy and economic policy. The study analyzes what some world-famous and recognized economic thinkers have said since the mid-20th century about the connections between growth, equilibrium, investment, technological development and innovation, and what is the essence of their message to economic policy.

Countries must simultaneously face the path-dependency of the development process and the 'routing problem'. An economic policy that builds well on

growth factors can expand the scope for action. This is also important because it increases the defence capacity and resilience of countries in times of crisis. Therefore, building a knowledge-based economy and society is the best way to ensure sustainable economic growth.

* * *

THREE GENERATIONS: THE PERIOD OF RECOVERY AND WHAT COMES NEXT

András SCHLETT

The aim of this study is to draw attention to a combination of phenomena that was characteristic of the Hungarian economic policy in the past hundred years. The periods (1925-, 1951-, 2003-) following the rapid growth during the recovery periods are heavily impacted by the excessive stimulation and fostering of economic growth. The over-stimulation of growth however inevitably leads to an undesirable disturbance to internal and external balance and an economic, social and political crisis.

* * *

CORPORATE STRATEGY AND COMPETITIVENESS IN KNOWLEDGE ECONOMY

Iván BÉLYÁ CZ

Nowadays we live a knowledge-based economy. The focal point of the term knowledge-based economy is the greater reliance on intellectual capabilities than on physical inputs or natural resources. That's why innovation provides the firms a strategic orientation to overcome the difficulties they encounter while striving to achieve sustainable competitive advantage. The strategy that governs the innovation process within a company is called the innovation strategy. It gives a guidance for the allocation of resources in order to achieve the previously set goals. All these mean that innovation is considered to be one of the most important factors determining competitive advantage. Researchers can be

divided into two main groups. Some of them consider that the concept of competitiveness mostly relates to firms and products. Others identify that the national competitiveness is a significant determinant of firms' overall competitiveness and they analyse it from the sectoral viewpoint. Continuously growing productivity over a longer period of time should be the most essential aim of the economic policy. For achieving all this a knowledge generation encouraging business environment is needed that fosters constant innovation in products, services, processes and management.

Keywords: innovation, knowledge, innovation strategy, competitiveness, productivity, new economy

* * *

RESULTS OF CORPORATE INNOVATIONS IN HUNGARY IN THE FUTURE OF CAR TECHNOLOGIES: HUNGARY'S POSITION IN THE GLOBAL AUTOMOTIVE VALUE CHAIN

Gábor TÚRY

The current growth of road mobility has a significant impact on the society and the environment. The consequences are tangible through air pollution, congestion on transport networks and negative effects on the businesses and individuals, such as increased time spent on road transport. The future of mobility is looking for an answer to this problem. Among the solutions, electromobility (i.e. the spread of electric propulsion) eliminates the direct (tank-to-wheel) polluting effects of road transport. Whereas, IT solutions open up new perspectives in the field of mobility of people and freight as well.

Change in technology, in addition to existing suppliers, creates opportunities for new companies to connect to the automotive value chain. Countries, which want to maintain their position and move up the global value chain in the longer term, cannot be left out of this technological development. In Hungary, based on corporate examples, OEMs are making progress primarily in the production and testing of technologies, however, the opening to electromobility by the end of 2019 was only achieved by Audi and Suzuki. With these two exceptions, Hungary is largely involved in the global value chain of the automotive industry by assembling conventional (internal combustion) cars and producing its main

units. For the most part, innovation activity that creates new technologies can only be observed at suppliers. On the one hand, this originates from the division of tasks within the automotive value chain, with suppliers taking over an increasing share of development activity. On the other hand, it stems from outsourcing itself, where affiliates provide an increasing share of the car's added value. With the introduction of new car features, many Hungarian-based companies have joined the technology change, which shows that change provides an opportunity for domestic innovation as well. In the long run, this change is an alternative for the country to break out of the trap of labor-intensive activities and move towards higher value-added innovative activities.

* * *

INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE – FROM COPYRIGHT TO PATENT PROTECTION?

Flóra GUBICZ

Artificial Intelligence (AI) is one of the biggest buzzwords nowadays. Every industry considers AI as one of the key elements in its development. The adequate protection of AI is crucial due to its highly significant value in the industrial sectors. However, it is questionable that which protection is the most suitable for it, the monopoly right offered by industrial property, or the longer protection in time granted by copyright with less autonomy.

Given the nature of AI, the patent protection for AI-based inventions faces a significant challenge, namely, the European Patent Convention (EPC) expressly excludes computer programs per se from the patentable subject matter. Artificial intelligence is based on computational models, and therefore in principle cannot receive patent protection. At the same time, so-called computer-implemented inventions are accepted at the European Patent Office, but there are no substantive rules behind this practice. Thus, the patentability of AI can be considered as an unclear legal question, which requires an invention.