

A magyar megyék gazdasági fejlődési pályáinak összehasonlító vizsgálata

Kocziszky, György
Miskolci Egyetem
regkagy@uni-miskolc.hu

Szendi, Dóra
Miskolci Egyetem
regszdor@uni-miskolc.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

A szerzők jelen tanulmányukban a gazdasági fejlődés és a pályafüggőség rövid elméletörténeti áttekintését követően 19 magyar megye és a főváros gazdasági fejlődését komplex index segítségével számszerűsítették, majd az index változását 1995–2019 között tekintették át. A tanulmány befejező részében elemzik az egyes fejlődési pályákban várható azonosságokat és különbségeket 2024-ig. A megyék eltérő fejlődési pályán mozogtak az elmúlt 25 évben, ez a tendencia érvényesül az előrejelzési időhorizont során is. A megyék fejlődési pályája, az időről időre jelentkező globális, makro- és helyi szintű sokkok miatt jobban megérezte a sokkokat, mint a fajlagos GDP-kibocsátás pályája.

KULCSSZAVAK: fejlődési pálya, útfüggőség, értékrend, ex post és ex ante elemzés, szimuláció

JEL-KÓDOK: O10, R12

DOI: https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_k_2_1

A fejlődésméleti kutatások a második világháborút követően kerültek az érdeklődés középpontjába, elsősorban a gyarmati sorból felszabadult országok társadalmi-gazdasági helyzetének, a szegény országok felzárkózási esélyeinek vizsgálatával összefüggésben.

A fejlődést kiváltó okokra, azok szerepére számos egymást kiegészítő, pontosító magyarázat született. Ennek ellenére (vagy talán éppen ezért) a fejlődés mérésének egységes, mindenki számára elfogadható módszere ma sincs. Abban azonban valamennyi szerző egyetért, hogy összetett fogalom, azaz nem kizárólag az anyagi javakban történő gyarapodást fejezi ki, hanem egy közösségnek a fejlettségét, illetve azt, hogy a fejlődés folyamatának megítélésakor meghatározó szerepe van az életminőségnek is (Pike et al., 2006, 7. o.; Szentés, 2011, 24. o.; Gingale, 2017, 15. o.; Kocziszky, 2008, 10. o.; Benedek, 2010, 8. o.).

A gazdasági fejlődés tehát többet és minőségileg is mást jelent (magasabb iskolázottságot, hosszabb egészségben eltöltött várható élettartamot stb.) a bővülő kibocsátásnál. A világgazdaságban végbement egyenlőtlen fejlődés vizsgálata mellett a regionális gazdaságtani kutatások homlokterébe kerültek egy nemzetgazdaságon belüli fejlettségbeli, fejlődésbeli különbségek.

Mivel magyarázható ez?

Egyrészt azzal, hogy a gazdasági növekedés fontos, de nem elégséges feltétele a fejlődésnek. Gyors növekedés mellett is lehet visszafogottabb gazdasági fejlődés, illetve szerényebb kibocsátásbővülés is indukálhat nagyobb életminőség-javulást.

Ez, mint azt számos empirikus vizsgálat is alátámasztja, mezoszinten is igaz. A gazdasági tevékenység összpontosulása (agglomerációs hatás) következtében egyes térségekben elért, a nemzeti átlagnál nagyobb, más térségekben pedig annál alacsonyabb kibocsátás (GDP) nem jelenti automatikusan azt, hogy a két térség között azonos mértékű életminőségbeli különbség alakul ki.

Másrészt azzal, hogy még mindig csak közelítő, homályos ismereteink vannak arra vonatkozólag, hogy milyen mértékű fejlettségbeli különbségeket tolerál az adott társadalom. Ennek a különbségnek a tolerálása nem független az érintett közösség értékrendjétől. A küszöbérték átlépése társadalmi szintű elégedetlenséget indukál, illetve olyan mértékű leszakadást okozhat, amelynek helyreállítása rendkívül lassú, ha egyáltalán ez megoldható rövid vagy középtávon.

Harmadsorban úgy tűnik, hogy a kormányzati beavatkozások, amelyek a különbségek csökkentésére, a konvergencia megteremtésére irányulnak, korlátozott eredménnyel járnak.

Negyedszer a fejlettségi csapda kialakulásának a veszélye, amely az előzőekben említett küszöbértékek átlépését követően alakul ki. Az eltérő életminőség ugyanis eltérően érinti a különböző korosztályokat és iskolai végzettségűeket. A jobb életminőségre vágyó, magasabb iskolai végzettségűek elhagyják az ilyen térségeket, míg a helyben maradók nehezebben felelnek meg az alkotó rombolás támasztotta elvárásoknak.

A területi gazdasági növekedés adott területi egység fajlagos kibocsátásának pozitív előjelű változását jelenti. Ezzel szemben a területi gazdasági fejlődés olyan változást jelent, amelynek eredményeként az adott térségben élők életminőségét meghatározó gazdasági, infrastrukturális, kulturális, környezeti és szociális tényezők eredője az ott élők igényeit, jóllétét a korábbinál jobban elégíti ki. A fejlődés tehát minőségi változást jelent.

A 20. században alapvetően négy irányzat (a gazdaságtörténeti, a szociológiai, az intézményi közgazdaságtan és a földrajzi iskola) formálja a területi fejlődéssel kapcsolatos felfogást (lásd 1. táblázat).

A gazdaságtörténeti iskola érdeme annak felismerése, hogy a fejlődés nem lineáris, hanem a munkamegosztás (Ricardo, 1816), az

REGIONÁLIS FEJLŐDÉST MAGYARÁZÓ ELMÉLETEK

Ssz.	Iskola	Hipotézis	Képviselők
1.	Gazdaságtörténeti iskola (állapotmodellek)	A fejlődést a társadalmi és a gazdasági struktúra (primer, szekunder, terciér szektor) változása indukálja	Rostow (1960) Clark (2007)
		Az ipar, továbbá a szociális és mentális változás határozza meg a fejlődést	Rostow (1960)
		A bázisinnovációk ugrásszerű változásai határozzák meg a gazdasági, társadalmi fejlődést	Schumpeter (1934)
2.	Szociológiai (viselkedéstudományi) iskola	A puritán magatartás (protestáns etika) és a vallás hatással van a fejlődésre	Weber (1924)
		A szabadság, a kizsákmányolás megszűnése generálja a fejlődést	Parsons–Neil (1984)
		A helyi elkötelezettség, a civilizációs hagyományok, többlet emberi „energiákat” szabadítanak fel	Kopátsy S. (2011)
		Függőségi elmélet	Wallerstein (2010)
3.	Intézményi közgazdaságtan	Racionálisan működő intézményrendszer-fejlődést generál	North (1990) Ackermann (2001)
4.	Földrajzi elméletek	Új gazdaságföldrajz: az agglomerációs előnyök fejlődést indukálnak	Krugman (1997)
		Az adott térség földrajzi elhelyezkedése befolyásolja a fejlődést	Sachs–Mellinger–Gallup (1999)
		Az evolúciós változások nem lineáris fejlődést eredményeznek	Sahlins (1997) Lengyel–Bajmóczy (2013)

Forrás: saját szerkesztés

iparosodottság (Rostow, 1960), az innovációk hatására időről-időre szintet vált.

A szociológiai irányzat képviselői számos immateriális elemet emeltek be magyarázataikba. *Max Weber* (1924) elhíresült puritanista elmélete a beosztást, a takarékoságot, a munkaszeretetet, a fegyelmezettséget, a tanulás iránti elkötelezettséget emeli ki, mint a fejlődést generáló tényezőt.

A függőségi elmélet képviselői (Wallerstein, 2010) azt állítják, hogy a kevésbé fejlett térségek (országok) a jelenlegi világrendszerben a fejlettebb térségekből érkező tőke hatására füg-

gőségi, csapdahelyzetbe kerülnek, ezért nem a saját adottságaiknak megfelelő fejlődési pályát választják.

Kopátsy ennél is tovább megy, amikor arról ír, hogy a fejlettségről beszélni nem lehet a kultúra, a viselkedési mód figyelembevétele nélkül, és bírálja a főáramú közgazdaságtant, mert ezeket a látó tényezőket nem tekinti a fejlődést befolyásoló tényezőknél (Kopátsy, 2011).

Amartya Sen (1987) a fejlődést a cselekvés és a lehetőségek szabadságával hozta kapcsolatba. Bírálja a gazdasági tevékenység technokrata megközelítését (adott cél milyen eszközökkel

érhető el) és etikai szempontokat hangsúlyoz, mert a gazdasági tevékenységeknek a jóllétet kell szolgálnia (Sen, 1987).

Az intézményi közgazdaságtan művelői azt a kérdést teszik fel, hogy milyen intézményrendszer segíti, illetve a fejlettebb intézményrendszer mennyiben járul hozzá a térségek társadalmi, gazdasági fejlődéséhez. Ennek kapcsán *North* hangsúlyozza, hogy a fejlettebb térségek formális szabályainak (jogszabályoknak), a magatartási normáknak az átvételével nem jár feltétlenül együtt az azonos fejlettségi szint elérése az eltérő kognitív és mentalitásbeli okok miatt (North, 1990).

A földrajzi elméletek magyarázatot keresnek az egyes gazdasági ágazatok és hálózatok térbeli elhelyezkedésének, az intézményrendszer evolúciójának, a térbeli rendszerek konvergenciájának vagy divergenciájának a fejlődésre gyakorolt hatására. Az új gazdaságföldrajz a helyi tényezők endogén jellegét hangsúlyozza a fejlődéssel összefüggésben (Krugman, 1997). Mások a földrajzi elhelyezkedéssel (Sachs, Mellinger, Gallup, 1999) és a régió versenyképességével hozzák összefüggésbe a fejlődést. Az evolúciós gazdaságföldrajz elutasítja a neoklasszikus közgazdaságtan racionalista, tökéletes informáltságra és az általános egyensúlyra vonatkozó téziseit (Boschma, Lambooy, 1999; Spahn, 2020), helyette az állandó technológiai változásnak és annak endogenizálásának fejlődésre gyakorolt hatását hangsúlyozzák (Lengyel, Bajmóczy, 2013). Magyarázatot kínál az ágazatok és a hálózatok térbeli fejlődésére, az intézményrendszer és a térbeli rendszerek evolúciójára. Az evolúciós fejlődésemélet szerint az exogén sokkok (például a pandémia) kikutatását követően egy-egy régió fejlődési pályája nem feltétlenül áll vissza az eredeti pályára, hanem erősebb megújulási képessége miatt annál nagyobb pályára képes ráállni. (Természetesen vitatható, hogy ez az új pálya meddig tart, jelentkeznek-e endogén sokkok, amelyek ismét beszakadást idézhetnek elő a fejlődésben.)

Kutatásunk célja:

- a területi fejlődési pályák vizsgálatára alkalmas ökonometriai modell felállítása,
- empirikus vizsgálatok elvégzése 19 magyarországi területi egységre (megyére), aggregált fejlettségi index értékének meghatározása ex post (1995–2020) és ex ante (2021–2024),
- eredmények összehasonlító elemzése, következtetések levonása.

AZ ELEMZÉS MODELLJE ÉS INDIKÁTORAI

A modell

Modellünk felállításakor abból indultunk ki, hogy egy területi egység fejlődési pályájára egyrészt a pályafüggőség (North, 2005), másrészt a társadalom értékrendjéhez kötődő tényezők, illetve azok változása (pályateremtés, McCloskey, 2016) van hatással. A modell egyaránt figyelembe veszi az exogén (makroszintű), és az endogén (mezoszintű) hatásokat (*1. ábra*).

Inputok leírása

■ TÉRSÉG TUDÁSINTENZITÁSA (KI_t)

Feltevésünk szerint a tudásintenzitásnak (azaz a tanulási hajlandóságnak, a képzettségnek és a kutatás-fejlesztési háttérnek, valamint az innovatív miliőnek) több szempontból is komoly hatása van az adott régióban élők életminőségére, illetve a régió fejlettségére, mint azt a szakirodalom is igazolja (Camagni, 1991; MacKinnon et al., 2002; Kocziszky, Benedek, 2012; Kocziszky, Szendi, 2018).

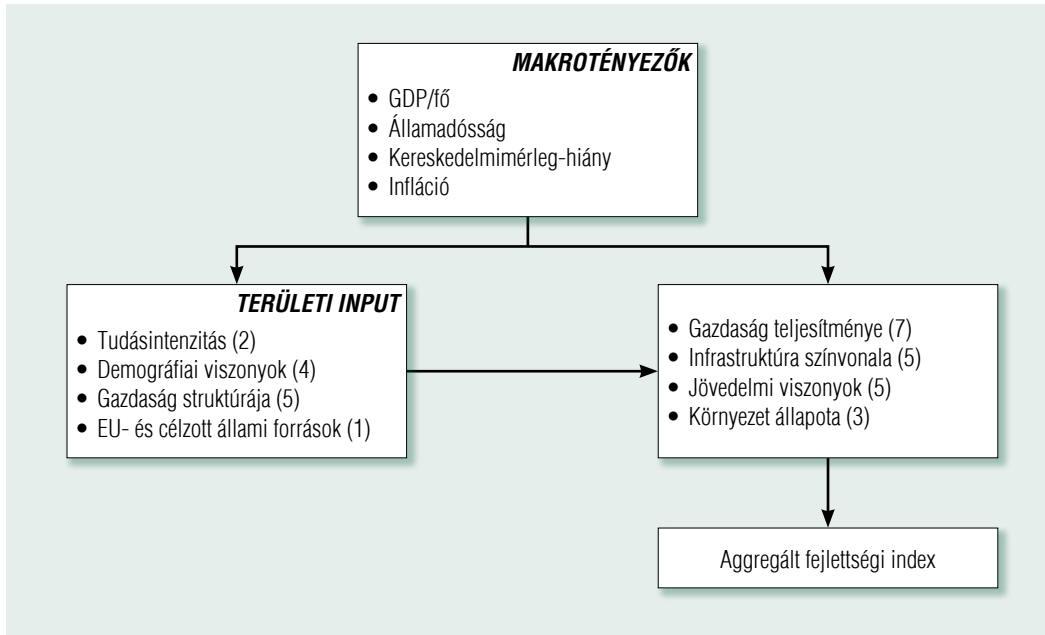
Modellünkben a tudásintenzitás változása négy tényező együtthatásának az eredője:

$$\delta KI_t = \beta_1 \delta GDP_{(t)} + \alpha_1 \delta RD_{(t)} + \alpha_2 \delta HE_{(t)} + \varepsilon_{(t)} \quad (1)$$

Ahol,

δ : százalékos változás (év/év),

AZ ELEMZÉS LOGIKAI STRUKTÚRÁJA



Forrás: saját szerkesztés

GDP: a makro GDP,
RD: a térség kutatási-fejlesztési ráfordításai,
HE: a térség felsőoktatásban résztvevő népessége 10 000 lakosra vetítve,
i: a vizsgált területi egység sorszáma,
ε: hibtag,
t: előrejelzés időtávja,
α, β: becsült paraméterek.

■ **DEMOGRÁFIAI JELLEMZŐK (*DE_t*)**

Előrejelző modellünkben az aktivitási ráta vizsgálatánál a termékenység, az öregedési és a halálózási index változásával számoltunk:

$$\delta AR_t(t) = \alpha_4 \delta \ddot{O}I_{i(t)} + \alpha_5 \delta HI_{i(t)} + \alpha_6 \delta T_{i(t)} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Ahol,

δ: százalékos változás (év/év),
ÖI: öregedési index,

HI: halálózási index,
T: termékenységi index,
ε: hibtag,
t: előrejelzés időtávja,
α: becsült paraméter.

Feltevésünk szerint az aktivitási ráta nagysága többek között hatást gyakorol a foglalkoztatottak arányára, a GDP-arányos bruttó államadósságra, a térség tudásintenzitására, továbbá a fajlagos térségi kibocsátásra.

■ **ÁGAZATI STRUKTÚRA (*SECT*)**

A térség gazdaságának strukturális szerkezete hatással van a gazdaság dinamizmusára. Az élénkülést jelzi, ha nő az új, illetve az ipar 4.0-hoz kapcsolódó vállalkozásainak száma.

Az ágazati struktúra vizsgálatát különösen indokolja, hogy az 1989 után bekövetkezett gazdasági recesszió egyik kiváltó oka a nehéz-

iparhoz (bányászat, kohászat) való ragaszkodás és az ágazat talpra állítására tett sikertelen kísérletek voltak.

Adott ágazat súlyának változását az alábbi összefüggés alapján kezeli a modell:

$$\delta SECT_{ij}(t) = \beta_3 \delta TB_i + \alpha_1 \delta RD_{ij(t)} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Ahol,

δ : százalékos változás (év/év),

TB : kereskedelmi mérleg egyenlegének változása,

RD : K+F-ráfördítés,

i : a vizsgált területi egység sorszáma,

j : ágazat sorszáma,

ε : hibtag,

t : előrejelzés időtávja,

α, β : becült paraméterek.

Inputok és outputok közötti kapcsolatok leírása

■ TÉRSÉG GAZDASÁGI KIBOCSÁTÁSA (GDP_i)

A modell a gazdasági kibocsátás várható nagyságának becslésekor a nemzetgazdasági kibocsátás változásával, a vizsgált öt ágazat hozzáadott értékével és beruházásaival, a foglalkoztatottság, továbbá az infláció és a gazdaság egyensúlyával számol.

A becslő függvény formája:

$$\delta GDP_i(t) = \beta_4 \delta CPI_{(t)} + \beta_3 \delta TB_{(t)} + \beta_2 \delta GD_{(t)} + \alpha_4 \delta SECT_{ij}(t) + \gamma_2 \delta ER_{i(t)} + \gamma_3 \delta UR_{i(t)} + \gamma_4 \delta KI_{i(t)} + \gamma_5 \delta DE_{i(t)} + \gamma_6 \delta B_{ij(t)} + \gamma_7 \delta PUB_{i(t)} + \varepsilon_i \quad (4)$$

Ahol,

δ : százalékos változás (év/év),

ER_i : térségi foglalkoztatási ráta,

UR_i : térségi munkanélküliségi ráta,

CPI : inflációs ráta,

TB : kereskedelmi mérleg egyenlege,

GD : államadósság,

$SECT_{ij}$: öt ágazat hozzáadott értéke,

KI_i : térség tudásintenzitása,

DE_i : demográfiai helyzet,

B_i : ágazati beruházás,

PUB_i : 10 000 főre jutó publikációk száma,

i : a vizsgált területi egység sorszáma,

j : ágazat sorszáma,

ε : hibtag,

t : előrejelzés időtávja,

α, β, γ : becült paraméterek.

Érdemes megjegyezni, hogy az egy főre jutó GDP regionális és országos nagysága, változásának üteme és volatilitása között – nem utolsósorban a foglalkoztatási ráta miatt – van eltérés.

■ TÉRSÉG INFRASTRUKTURÁLIS HELYZETE (INF_i)

Az infrastrukturális ellátottság egyrészt fontos eleme adott terület fejlettségének, másrészt hatással van a vizsgált térség jövőbeni fejlődési lehetőségeire (Crescenzi, Rodríguez-Pose, 2012; Ottersbach, 2001; Bach et al., 1994).

Vizsgálatainkba hat tényezőt vontunk be:

$$\delta INF_i(t) = \beta_1 \delta GDP_{(t)} + \gamma_8 \delta HOU_{i(t)} + \gamma_9 \delta DOC_{i(t)} + \gamma_{10} \delta PD_{i(t)} + \gamma_{11} \delta HOSP_{i(t)} + \gamma_{12} \delta WATER_{i(t)} + \varepsilon_i \quad (5)$$

Ahol,

δ : százalékos változás (év/év),

GDP : makro GDP,

HOU_i : 10 000 lakosra jutó épített lakások számának változása,

DOC_i : 100 000 lakosra jutó orvosok számának változása,

PD_i : népsűrűség,

$HOSP_i$: 100 000 főre jutó működő kórházi ágyak száma,

$WATER_i$: másodlagos közmuólló,

ε : hibtag,

i : a vizsgált területi egység sorszáma,

t : előrejelzés időtávja,

β, γ : becült paraméterek.

A térség infrastrukturális helyzete/fejlettsége akkor javul, ha a részindex értéke nő.

■ TÉRSÉG JÖVEDELMI HELYZETE (INP_i)

A jövedelmi modul beépítését elsősorban a háztartások jövedelmének, a szegénységi koc-

kázatnak, a fiatalokú eltartottságnak jelentős területi különbségei indokolják.

A becslő függvény hét tényezőt vizsgál:

$$\delta INP_i(t) = \beta_4 \delta CPI_{i(t)} + \beta_2 \delta GD_{i(t)} + \gamma_{13} \delta INC_{i(t)} + \gamma_{14} \delta RP_{i(t)} + \gamma_{15} \delta SOC_{i(t)} + \gamma_{16} \delta DEP_{i(t)} + \gamma_{17} \delta SECT_{i(t)} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Ahol,

- δ : százalékos változás (év/év),
- INC_i : a háztartások jövedelmének változása,
- RP_i : a szegénységi kockázat a térségben,
- SOC_i : az időskorúak gondozására fordított összeg változása,
- DEP_i : a térség fiatalokú függőségi aránya,
- $SECT_i$: térség gazdasági struktúrája,
- CPI : inflációs ráta,
- GD : államadósság,
- i : a vizsgált területi egység sorszáma,
- ε : hibatag,
- t : előrejelzés időtávja,
- β, γ : becslési paraméterek.

A térség jövedelmi helyzete akkor javul, ha a részindex értéke nő.

■ TÉRSÉG KÖRNYEZETI LÁBNYOMA (EF)

A gazdasági kibocsátás és a jövedelem környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatát az 1950-es évektől megjelenő környezetvédelmi mozgalmak indították el. A fenntarthatóság vizsgálatára irányuló különböző nemzetközi (ENSZ, EU) és hazai dokumentumok rendkívül összetett célokat (például: az ENSZ 70. közgyűlésén elfogadott Agenda 2030 – The 2030 Agenda for Sustainable Development – 17 célt és 169 alcélt tartalmaz) fogalmaznak meg, amelynek nyomán követéséhez 241 mutatóra van szükség.¹ A rendelkezésre álló területi, környezeti adatbázisok adatszolgáltatása ma még ennél azonban jóval szerényebb. Ezt figyelembe véve modellünk a környezeti hatásokat (lábnymot) az alábbi összefüggés alapján kezeli:

$$\delta EF_i(t) = \gamma_{18} (\delta GDP_{i(t)} / (\delta WA_{i(t)})) + \gamma_{19} \delta GA_{i(t)} + \gamma_{20} (\delta GDP_{i(t)} / (\delta EL_{i(t)})) + \varepsilon_t \quad (7)$$

Ahol,

- δ : százalékos változás (év/év),
- GDP : makro GDP,
- WA_i : az adott térségben összegyűjtött hulladék változása,
- GA_i : a zöldterületek arányának változása adott térségben,
- EL_i : adott térségben az áramfogyasztás változása,
- ε : hibatag,
- i : a vizsgált területi egység sorszáma,
- t : előrejelzés időtávja,
- γ : becslési paraméter.

Adatbázis

A szakirodalom adós mind a mai napig a gazdasági fejlettség egységesen elfogadott mérőszámával. Egyetértés csak abban van, hogy a fejlettség mérésekor egyaránt figyelembe kell venni gazdasági, társadalmi és környezeti mutatókat, de, hogy melyek legyenek ezek és milyen módszertan szerint történjen az egyes tényezők integrációja (komplex index, klaszter), erről eltérők a vélemények (Szűcs, Káposzta, 2018; Faluvégi, 2000). Ennek eredményeként számos mérőszám jelent meg (például a gazdasági jólét mérőcéje: MEW = Measure of Economic Welfare; a fenntartható jólét indexe: ISEW = Index of Sustainable Economic Welfare; a valódi fejlődés indikátora: GPI = Genuine Progress Indicator stb.), amelyek a gazdasági kibocsátás (GDP) mellett más tényezőket is számba vesznek. Gond, hogy alkalmazásuk esetleges nem integrálódott a statisztikai hivatalok gyakorlatába.

A területi fejlettség mérésekor abból indulunk ki, hogy különbséget kell tenni egyrészt a nemzeti és a mezoszint, másrészt az ok-okozati (input-output-outcome) tényezők között. Ezért a nemzeti, illetve az azon belül kialakított területi egységek fejlettségét meghatározó indikátorokat három csoportba (input, output, outcome) soroltuk. Az indikátorok száma

és típusa a területi szinttől (nemzeti, regionális, települési) függően egyrészt azonos, másrészt különböző lehet.

A területi fejlettség vizsgálatára vonatkozó indikátorok körére vonatkozóan nincs egységes gyakorlat. Vannak akik, mint azt a szakirodalmi példák is igazolják, kevesebb (Szűcs, Káposzta, 2018), mások több mutatóval számolnak.

Az indikátorok kiválasztásakor kompromisszumra kényszerültünk, elsősorban adathiány miatt (például nem lehetett figyelembe venni a megújuló energiaforrások arányát stb.).

A modellünkben vizsgált tényezőket alapvetően két (makro- és mikro-) csoportba soroltuk (2. táblázat).

2. táblázat

TERÜLETI FEJLETTSÉG VIZSGÁLATÁBA BEVONT MAKRO- ÉS MEZO-, INPUT- ÉS OUTPUTTÉNYEZŐK

Ssz.	Tényező megnevezése
Makrotényezők	
1.	GDP/fő változása (%), (GDP%)
2.	Államadósság változása a GDP százalékában (%), (GD)
3.	Kereskedelmi mérleg egyenlegének változása (%), (TB)
4.	Infláció változása (%), (CPI)
Térségi tudásintenzitás (KI)	
1.	K+F-ráfordítás (GDP százalékában), (RD)
2.	10 000 lakosra jutó felsőoktatásban részt vevő hallgatók száma (fő), (HE)
Térségi demográfiai helyzet (DE)	
3.	Aktív korúak népességen belüli aránya (%), (AR) <i>A gazdaságilag aktívak (foglalkoztatottak és munkanélküliek) népességen belüli aránya.</i>
4.	Öregedési index (%), (ÖI) <i>A 65 éves és annál idősebb népesség a 14 éves és annál fiatalabb népesség százalékában.</i>
5.	Halálzási index (%), (HI) <i>1000 főre jutó halálozások száma</i>
6.	Termékenységi index (%), (T) <i>Egy nőre jutó gyermekek száma. Azon elveszületett gyermekek átlagos száma, akiket egy nő élete során világra hozhatna, ha a termékeny évei az adott év korszpecifikus termékenységi arányszámainak megfelelően telnének.</i>
Ágazatok térségi struktúrája (SECT)	
7.	Regisztrált ipari vállalkozások számának változása (db/ezer fő), (INDENT)
8.	Regisztrált mezőgazdasági vállalkozások számának változása (db/ezer fő), (AGRENT)
9.	Regisztrált vállalkozások számának változása az építőiparban (db/ezer fő), (CONSTENT)
10.	Regisztrált vállalkozások számának változása szolgáltatás, vendéglátás (db/ezer fő), (SERVENT)
11.	Regisztrált vállalkozások számának változása az információ, kommunikáció területén (db/ezer fő), (INFENT)

2. táblázat folytatása

Ssz.	Tényező megnevezése
Gazdaság teljesítménye (EP)	
1.	Bruttó hazai termék, GDP/fő (ezer Ft), (GDP)
2.	Foglalkoztatási ráta (%), (ER) <i>15–74 éves népesség foglalkoztatottsági rátája.</i>
3.	Munkanélküliségi ráta (%), (UR) <i>15–74 éves népesség munkanélküliségi rátája.</i>
4.	Térség tudásintenzitása (%), (KI) <i>K+F+I-ráfordítások, szabadalmak száma.</i>
5.	Demográfiai helyzet (%), (DE) <i>1000 lakosra jutó élve születések száma.</i>
6.	Ágazati beruházások a GDP százalékában (%), (B)
7.	10 000 főre jutó publikációk száma (db), (PUB)
Infrastrukturális helyzet (INF)	
8.	10 000 lakosra jutó épített lakások száma (db), (HOU)
9.	10 000 lakosra jutó orvosok száma (fő), (DOC)
10.	népsűrűség (fő/km ²), (PD)
11.	10 000 főre jutó működő kórházi ágyak száma (HOSP)
12.	Másodlagos közműöllő (%), (WATER) <i>A vízhálózatba és a csatornahálózatba bekapcsolt lakások arányának különbsége (másodlagos közműöllő), százalékpont.</i>
Jövedelmi helyzet (INP)	
13.	Háztartások jövedelmének változása a GDP százalékában (%), (INC)
14.	Szegénységi kockázat (%), (RP) <i>A medián ekvivalens jövedelem 60 százalékánál kevesebb jövedelemmel rendelkező háztartásokban élő személyek aránya.</i>
15.	Időskorúak ellátására költött összeg változása a GDP százalékában (%), (SOC)
16.	Fiatalkorú eltartottsági ráta (%), (DEP) <i>A 0–14 éves népességnek az aktív korú (15–64 éves) népességhez viszonyított aránya.</i>
17.	Ágazatok térségi struktúrája (%), (SECT) <i>Mezőgazdaságban, iparban és szolgáltató szektorban működő vállalkozások megoszlása.</i>
Környezet állapota (EF)	
18.	10 000 főre jutó közszolgáltatás keretében elszállított hulladék mennyiség/területi GDP változása (%), (WA)
19.	Zöldfelületek aránya a régió területének százalékában (%), (GA)
20.	Villamosenergia-fogyasztás/területi GDP változása (%), (EL)

Forrás: saját szerkesztés

Makroindikátorok

A figyelembe vett makroszintű inputtényezőket (fajlagos GDP, államadósság, kereskedelmi mérleg egyenlege, infláció) a területi (mezo-) szintre történő lecsorgó (a területi inputokra gyakorolt) hatásuk miatt számszerűsítettük (2. ábra).

Területi indikátorok

A területi inputindikátorokat négy csoportba soroltuk (társégi tudásintenzitás, társégi demográfiai helyzet, lehívott állami és EU-források, ágazatok társégi struktúrája).

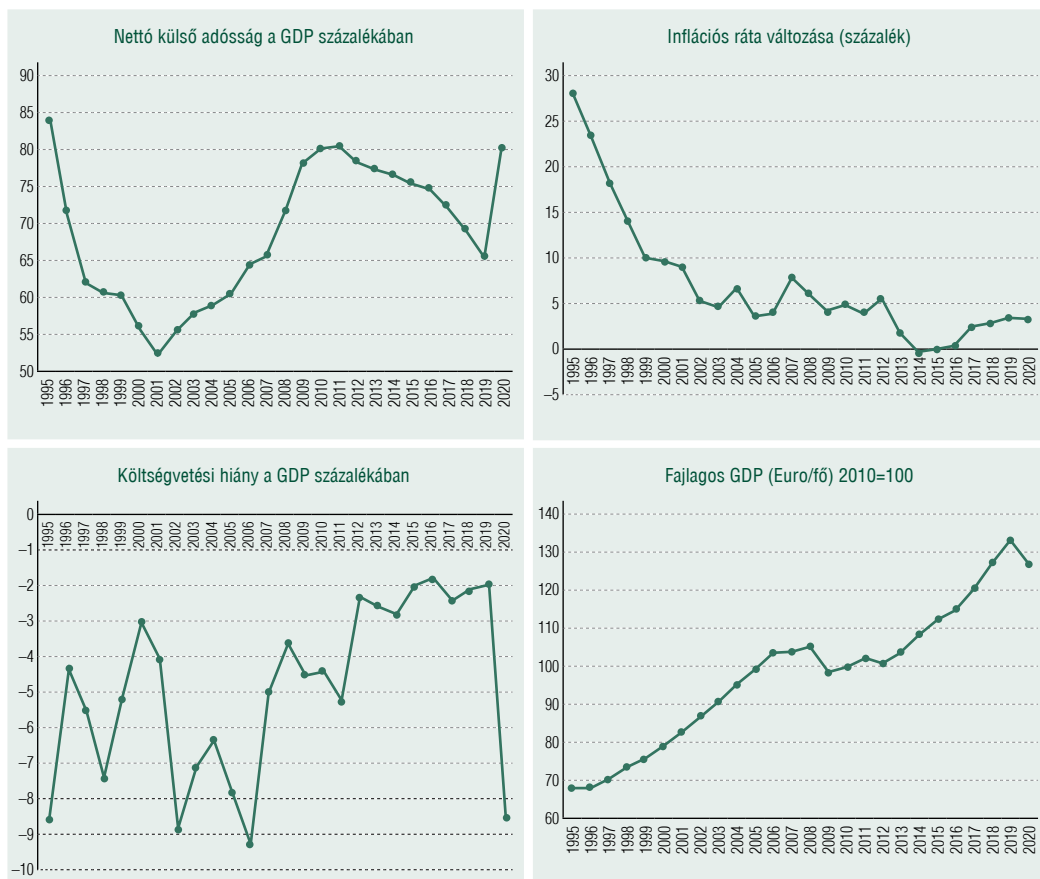
Az inputok által kiváltott térségi outputhatásokat négy csoportba (gazdaság teljesítménye, infrastrukturális helyzet, jövedelmi viszonyok, környezet állapota) soroltuk.

A térség fejlettségi színvonalának, a fejlődési pályájának leírására alkalmas négy input- és négy területi szintű outputindikátor alapján összesen 31 mutatóval számoltunk.

Az outputindikátorok alapvetően a lakosság életminőségével kapcsolatos indikátorok (ez indokolja például a munkanélküliségi és a foglalkoztatási ráta outputindikátorok közötti megjelenését).

2. ábra

KIEMELT MAKROMUTATÓK VÁLTOZÁSA



Forrás: IMF, Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

Kompozit fejlettségi index meghatározása

A területi fejlettség mérésére úgynevezett kompozit indexet képeztünk, amely mennyiségi mutató, gazdasági, társadalmi és fenntarthatósági indikátorok reprezentatív készlete alapján határozható meg. Benchmark szerepe van, értékének változása alapján jellemezhető az adott (esetünkben NUTS–2 szintű) területi egység fejlettségének időbeni változása, másik azonos kategóriába sorolt területi egységhez képest elfoglalt helye.

Az index értékének a bázisidőszakhoz képest bekövetkezett növekedése fejlődést, csökkenése visszaesést, stagnálása változatlanságot fejez ki.

Vizsgálatunk során 20 outputmutató alapján négy részindexet képeztünk, ennek alapján történt a kompozit index meghatározása (3. ábra).

A szakirodalom nem egységes a kompozit indexek alkalmazásának megítélésében, holott számos példa van erre, [például az OECD regionális jóllét indexe (Peiró-Palmino, 2019);

életminőség-index; humán fejlettségi index (KSH, 2008); versenyképességi index; társadalmi innovációs index (Kocziszky, 2008; Kocziszky, Szendi, 2018) stb.] Ebben szerepe van, hogy a szerzők az aggregáció során többnyire szubjektív módon súlyoznak.

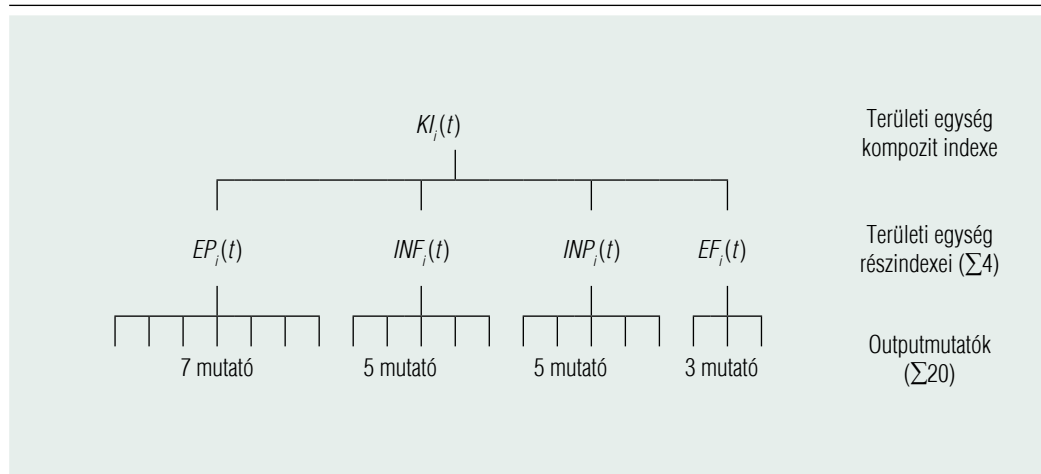
A mutatók alapján meghatározott részindexeket súlyozva aggregáltuk. A súlyozásnak az irodalomban két módszere alakult ki. Az egyik esetben a változókat kategóriákba sorolják és az így kialakított részaggregátumokból alkotnak komplex indexet (Mazziotta, Pareto, 2013). A másik lehetőség, hogy valamennyi változót figyelembe véve faktor- vagy főkomponens-analízis segítségével redukálják és csoportosítják azokat (Michalek, 2012; Czelezli et al., 2020).

Modellünkben a kompozit fejlettségi indikátor meghatározásakor az előbbi módszert választottuk. A vizsgálatba bevont mutatók esetében normál eloszlást feltételeztünk (értékük 0 és 100 százalék között lehet).

Vizsgálatunk során elvetettük a normalizáció alkalmazását, mert az eltüntetné az értékekben fennálló jelentősebb különbségeket. Ezért a

3. ábra

A KOMPOZIT INDEX MEGHATÁROZÁSÁNAK LOGIKÁJA



Forrás: saját szerkesztés

komplex indexet a mutatók normalizálatlan értékének számtani átlaga alapján határoztuk meg, azaz a részindexeket azonos súlyúnak tekintettük:

$$\delta KI(t)_i = \frac{(\delta EP_i(t) + \delta INF_i(t) + \delta INP_i(t) + \delta EF_i(t))}{4} \quad (8)$$

Ahol:

- δ : százalékos változás (év/év),
- KI : kompozit index,
- EP : gazdasági teljesítmény részindexe,
- INF : infrastrukturális részindex,
- INP : jövedelmi részindex,
- EF : környezeti részindex,
- i : területi egység sorszáma,
- t : időpont.

EMPIRIKUS VIZSGÁLATOK

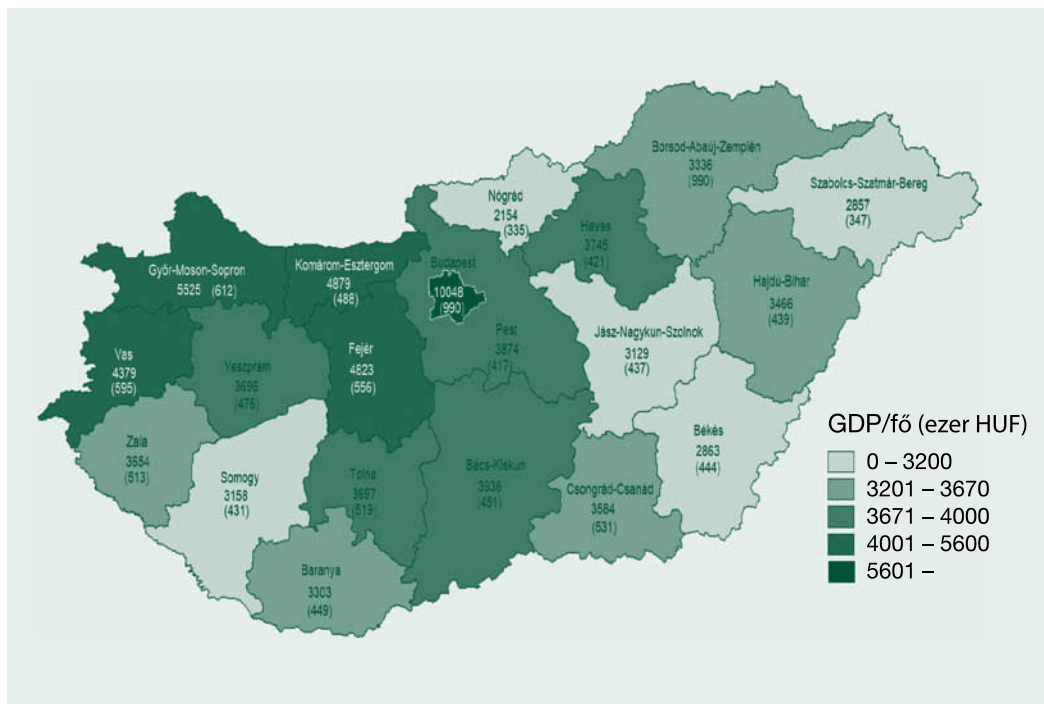
Ex post pályák

Az 1995–2019 közötti gazdasági kibocsátás vizsgálata egyértelműen igazolja, hogy a bázisidőszakban már jelentős különbségek voltak a térségek között, különösen Budapest, illetve Nógrád, Baranya és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye között. Ez egyrészt a gazdaság szerkezetével, hozzáadott értékével és az FDI-beáramlással magyarázható (lásd 4. ábra és 3. táblázat).

A komplex fejlettségi indexek szóródása a fajlagos kibocsátásnál nagyságrenddel kisebb, a budapesti adatokhoz történő konvergencia is jóval kisebb (lásd 5. ábra és 3. táblázat). Ez

4. ábra

FAJLAGOS GDP NAGYSÁGA 1995 ÉS 2019 KÖZÖTT (EZER FT/FŐ)



Forrás: saját szerkesztés

**FAJLAGOS GDP ÉS A KOMPLEX FEJLETTSÉGI INDEX VÁLTOZÁSA A MAGYAR MEGYÉKBEN
(1995, 2019)**

GDP/fő (ezer forint)				Komplex index			
	1995	2019	változás (eFt)		1995	2019	változás
Budapest	990	10 048	9 058	Budapest	14,37	17,8	3,43
Pest	417	3 874	3 457	Pest	5,61	6,81	1,2
Fejér	556	4 823	4 267	Fejér	5,86	5,94	0,08
Komárom-Esztergom	488	4 879	4 391	Komárom-Esztergom	5,76	6,5	0,74
Veszprém	476	3 696	3 220	Veszprém	6,06	6,58	0,52
Győr-Moson-Sopron	612	5 525	4 913	Győr-Moson-Sopron	6,44	7,89	1,45
Vas	595	4 379	3 784	Vas	6,34	6,34	0
Zala	513	3 654	3 141	Zala	5,91	5,71	-0,2
Baranya	449	3 303	2 854	Baranya	6,06	5,53	-0,53
Somogy	431	3 158	2 727	Somogy	5,17	5,43	0,26
Tolna	519	3 697	3 178	Tolna	5,48	4,59	-0,89
Borsod-Abaúj-Zemplén	420	3 336	2 916	Borsod-Abaúj-Zemplén	5,38	5,08	-0,3
Heves	421	3 745	3 324	Heves	6,23	5,63	-0,6
Nógrád	335	2 154	1 819	Nógrád	5,27	4,7	-0,57
Hajdú-Bihar	439	3 466	3 027	Hajdú-Bihar	6,49	6,4	-0,09
Jász-Nagykun-Szolnok	437	3 129	2 692	Jász-Nagykun-Szolnok	5,56	4,58	-0,98
Szabolcs-Szatmár-Bereg	347	2 857	2 510	Szabolcs-Szatmár-Bereg	5,84	5,15	-0,69
Bács-Kiskun	451	3 938	3 487	Bács-Kiskun	5,44	5,39	-0,05
Békés	444	2 863	2 419	Békés	5,34	4,59	-0,75
Csongrád-Csanád	531	3 584	3 053	Csongrád-Csanád	6,82	7,14	0,32

Forrás: saját szerkesztés

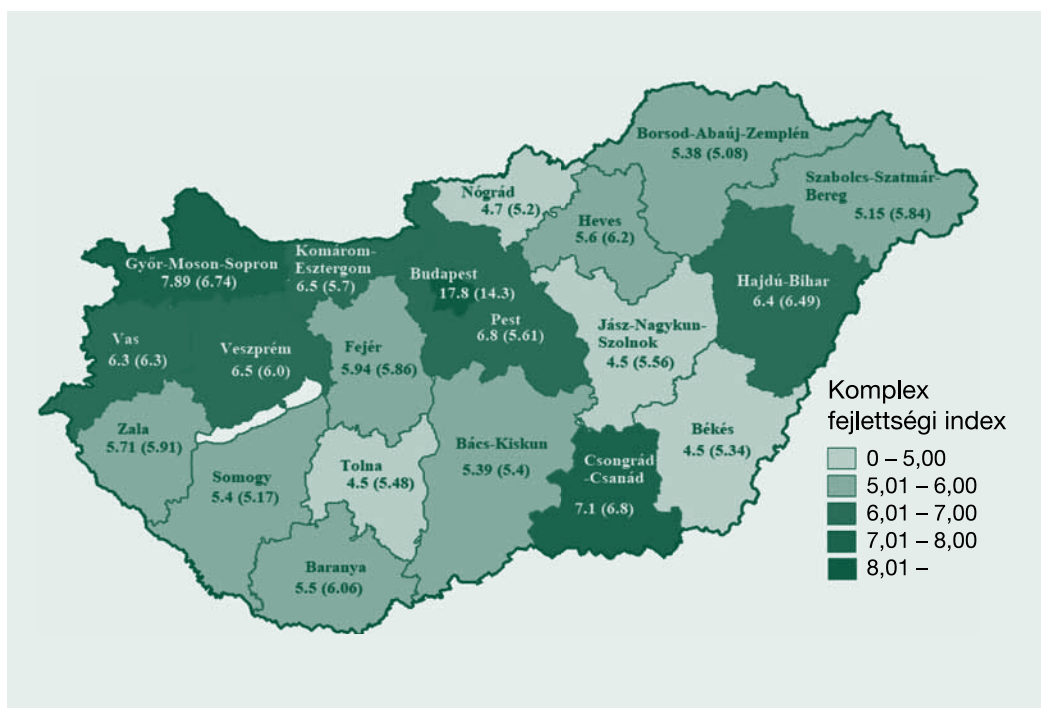
alapvetően az egészségügyi infrastruktúra és a környezeti viszonyok lassú javulásával magyarázható. Áttekintve az adatokat, szinte minden megyében javult lakosságarányosan az orvosok száma (Pest megyében például: az 1995-ös évi 17,1-ről 2019-re 31-re nőtt a 10 000 lakosra jutó orvosok száma), valamint csökkent a háztartások egységére jutó hulladék és villamosenergia felhasználása is. Utóbbiban például Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az

1995. évi 168,2 százalékról 2019-re 158,5 százalékra csökkent a GDP-arányos villamosenergia-fogyasztás.

Ex ante pályák

A regionális tudomány az 1970-es évektől vállalkozik ex ante típusú elemzésekre (Köppel, 1979), amelyeket elsősorban terüle-

KOMPLEX FEJLETTSÉGI INDEX NAGYSÁGA 1995 ÉS 2019 KÖZÖTT



Forrás: saját szerkesztés

ti szintű munkaerőpiaci (Hampel et al., 2007; Longi, Nijkamp, 2006; Hernandez-Murillo, Owyang, 2006) kibocsátásra és a konjunktúrára vonatkozó (Chizzolini et al., 2008; Capello, Fratesi, 2012; Hentzel et al., 2015) fenntarthatósági (Benedek et al., 2020) vizsgálatokban alkalmaznak.

Ismereteink szerint jóval szerényebb a komplex fejlettség változására vonatkozó előrejelzések száma. Ennek egyrészt az adatok várható értékének magas volatilitása, másrészt az alkalmazott előrejelzések bizonytalansága lehet az oka.

A szakirodalomban öt módszer (extrapoláció, dinamikus-sztocasztikus általános egyensúlyi modell, scenáriókészítés, evolúciós elemzés és kombinált modell) található, amely az ex ante típusú vizsgálatok esetében alkalmazható.

① Az útfüggő (extrapoláció, autoprojektív) módszer szerves fejlődést, folytatást feltételez a múlt és a jövő között, azaz kizárólag az elmúlt időszakra vonatkozó tendenciákra hagyatkozva tesz kísérletet a jövőben várható pálya leírására (például Ackermann, 2001; Eckey et al., 2007; Martin, 2010). Hátránya ennek a modellcsaládnak, hogy az exogén sokkok hatását nem tudja figyelembe venni a jövőbeni események vizsgálatakor. Egyet kell érteni *Mellárral* abban, hogy: „Az útfüggőség igen fontos tétele a fejlődésgazdaságtannak, azonban túlértékelni sem szabad, nem jelent determinizmust, csupán annyit, hogy a további gazdaságpolitikai választások behatárolják a mai választási lehetőségeket, illetve a mai döntések korlátozzák a jövő generációk lehetőségeit” (Mellár, 2018. p. 4.). Az útfüggőség egy tartósan fejlődést produkáló ré-

gió esetében előny, de egy negatív hatásokat konzerváló térség esetében bezártságot (*lock-in effect*), kényszerű kötődést okoz.

2 A dinamikus-sztocasztikus általános egyensúlyi modellek (DSGE) azzal a hipotézissel élnek, hogy a régió fejlődése egyensúlyi pálya mentén történik, azaz a fejlettség egy állandósult állapothoz konvergál (Jakab, Világi, 2008). Ezek a modellek (feltevésükből adódóan) korlátozottan veszik figyelembe az exogén sokkokat. Másrészt erős korlátok (például: homoszkedaszticitás, függetlenség, nulla várható hiba) fennállása esetében adnak konzisztens, torzítatlan becslést.

3 A scenárió szabályain alapuló előrejelzés eredményeképpen a jövő várható változásai, illetve az ahhoz vezető események láncolata állítható elő.

4 Evolúciós algoritmussal történő előrejelzés kiindulásként több modellt alkalmaz, és ebből választja ki a legjobb eredményt produkálót, majd a kiválasztott modellek tulajdonságainak ötvözésével új modell állítható fel, amelynek tulajdonságai véletlenszerűen (heurisztikus módon) változtathatók.

5 Vegyes modellek, amelyek az előbbi modelltípus valamelyikét szakértői panellel egészítik ki, és így vizsgálják a vizsgált időhorizonton belüli változásokat.

Az előző módszerek nem csak abban térnek el, hogy mennyire (milyen időtávon) támaszkodnak a múltbeli eseményekre, hanem abban is, hogy képesek-e, amennyiben igen, úgy milyen formában (véletlenszerűen, vagy ciklikusan visszatérő jelleggel) a vizsgált ex ante időtávon belül a zavarok figyelembe vételére.

A fejlődési pályára vonatkozó vizsgálatunkat két lépésben végeztük el:

1 szakértői panel segítségével a jövőre vonatkozóan két scenáriót állítottunk fel,

2 Az elemzés modellje és indikátorai című pontban megismert modell segítségével vizsgáltuk a két scenárió várható hatását.

Előrejelző modellünk összetett, egyrészt fi-

gyelemben veszi az elmúlt több mint két évtized tendenciáit, másrészt azokat a kormányzat által bejelentett, a területi egységeket érintő intézkedéseket, továbbá a szakértők racionális várakozásait (ez utóbbiak alapjául a területi gazdasági kamarák felmérései, valamint a különböző hangulatindexek szolgálnak). A modell rövid távú előrejelzési időhorizontja 5 év (2020–2024), a növekvő bizonytalanság miatt.

Szcenáriók

A szakértői panel funkciója az input összefüggésekben bekövetkező várható változások beépítése a vizsgálatokba, azaz a múltbeli valós adatok mellett a jövőben várható események (például: bejelentett, a következő években megvalósuló állami és/vagy versenyszféra beruházások, új oktatási intézmények, karok, szakok létesítése stb.) hatásainak figyelembevétele, különös tekintettel a sokkok (endogén, exogén) utáni folyamatokra. Az utóbbinak különös aktualitást ad a 2007-es (pénzügyi), majd a 2020-tól kezdődő (pandémia) exogén válság.

A sokkok elemzése során Jánossy Ferenc-féle nevezetes megközelítésből indultunk ki, aki a hosszú távú gazdasági növekedést lassú és nehezen változtatható kapcsolatrendszer eredményeként tekintette, ami exogén sokkok hatására megtörik (Jánossy, 1966), majd a sokk lefutását követően különböző mértékű visszapattanó hatás következik be. Hipotézisünk szerint ez a hatás jelentkezik a fejlődési pályák vizsgálata esetében is, de a visszapattanás nem feltétlenül jelenti a korábbi pálya folytatását, hanem attól eltérhet.

A 2020. évi pandémia miatt kialakult gazdasági válság a gazdasági növekedésében beszakadást idézett elő. Alapvető kérdés, hogy ez milyen hatással van a régiókra, illetve milyen feltételek mellett állítható elő az eredeti

tendenciának megfelelő fejlődés, vagy korrigált fejlődési pályában kell gondolkodni (Molnár et al., 2021). A gazdasági növekedési pálya helyreállítása azonban nem azonos a területi fejlődési pálya helyreállításával.

Makrotényezők változásának becslése

A makrotényezők előrejelzésekor elsősorban a koronavírus-járvány harmadik hullámát követő esetenként elhúzódo hatásokkal számoltunk. A makrogazdasági inputadatok esetében a Pénzügyminisztérium és a Magyar Nemzeti Bank, valamint a különböző elemző házak 2024-ig terjedő középtávú előrejelzéseire támaszkodtunk. (A 2020. évre vonatkozó számításokat az indokolja, hogy a Központi Statisztikai Hivatal 2020-ra vonatkozó adatai várhatóan csak 2021 második felében érhetők majd el.)

Az előrejelzés számításakor alapvetően két scenárióra támaszkodtunk:

- optimista forgatókönyv esetében a gazdaság újraindítását követően az export mellett a belső kereslet is támogatja a gazdasági növekedés helyreállítását, ami regionális szinten is növeli a versenyszféra és az állam beruházási hajlandóságát,
- pesszimista forgatókönyv esetében a pandémia miatti visszaesés egyes ágazatokban (turizmus, vendéglátás, piaci szolgál-

tasok) elhúzódo kilábalást idéz elő, ami csökkenti a beruházási hajlandóságot is.

A két forgatókönyvvel összhangban nem pont-, hanem sávós becslést készítettünk (4. táblázat).

A hazai GDP esetében folyó áron 6000 milliárd forint visszaeséssel számolunk 2020-ban, 2021-ben (év/év) egyrészt az áthúzódo hatások (2,2 százalék), másrészt az ipar gyorsabb helyreállítása miatt átlag feletti növekedés várható (amit segít az alacsony bázishatás is), majd 2023-ban ismét kisebb negatív korrekcióra kerülhet sor a magasabb bázis miatt. Az adatok bizonytalanságát a pandémia lefutását követő gazdasági nyitás időzítése határozza meg.

Azzal számolunk, hogy a fogyasztói árindex 2020-ban, egyrészt az elhalasztott fogyasztások, másrészt az ellátási láncok megnőtt sérülékenysége miatt átmenetileg megugrik, majd az előrejelzési időhorizont végén (az MNB endogén kamatpályájával összhangban) három százalék környékén alakul.

A költségvetési hiány 2020-ban és 2021-ben várhatóan jóval magasabb lesz, mint 2019-ben volt a pandémia elleni védekezés költségei miatt, majd lassan stabilizálódik a GDP-arányos három százalék körül.

Az EU-források esetében abból indultunk ki, hogy a 2021–2027-es tervezési ciklus során ennek nagysága a GDP 4 százalék körü-

4. táblázat

ELŐREJELZÉSÜNK SORÁN FIGYELEMBE VETT MAKROFELTEVÉSEK (%, ÉV/ÉV)

Tényező	2020 (1. év)	2021 (2. év)	2022 (3. év)	2023 (4. év)	2024 (5. év)
GDP (%)	(-6,5) – (-6,0)	6,0 – 6,5	3,5 – 4,0	3,2 – 3,8	3,3 – 3,8
GDP-arányos EU-források (%)	3,1	4,3	4,2	3,8	3,4
Költségvetési hiány (%)	6,0 – 6,5	7,0 – 7,5	5,0 – 6,0	3,0 – 3,6	3,0 – 3,6
Kereskedelmi egyensúly (%)	2,1 – 2,3	2,9 – 3,1	2,7 – 2,9	1,9 – 2,1	1,9 – 2,1
Infláció (%)	5,3 – 6,0	4,0 – 4,2	3,5 – 4,2	3,0 – 3,2	3,0 – 3,2

Forrás: Magyar Nemzeti Bank, Pénzügyminisztérium

li lesz. Ennek lefutása (az előző hét éves ciklus tapasztalatai alapján) az első időszakban felfutó (~40 százalék), majd némi visszaesés következik be (20 százalék), a ciklus utolsó harmadában pedig a felhasználás ismét megnő (40 százalék). Döntések hiányában viszont nem vettük figyelembe a Helyreállítási Alap (RRF) várható igénybevételét, amire 2021-ben lehet számítani.

A mezőtényezők beállításakor az Innovációs és Technológiai Minisztérium várható területi beruházási, továbbá kilenc szakértőnek, az időközben formálódó 2021–2027 közötti EU tervezési időszak scenárióján alapulva területi adataira támaszkodtunk, illetve felfelé irányuló kockázatokat vettünk figyelembe (5. táblázat).

Mezőtényezők változásának becslése

TÉRSÉGI TUDÁSINTENZITÁS VÁLTOZÁSA: azzal számoltunk, hogy a felsőoktatásban részt vevők száma várhatóan stagnál, Pest megyében nő (5 százalék), Győr-Moson-Sopron és Veszprém megyében pedig csökken (2 százalék).

TÉRSÉGI DEMOGRÁFIAI HELYZET VÁLTOZÁSA: az élveszülések száma országosan állandósul, ettől kedvezőbb tendencia továbbra is csak a hátrányosabb helyzetű térségekben (például: Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében) várható.

ÁGAZATOK TÉRSÉGI STRUKTÚRÁJA: a gazdasági struktúra változása továbbra is lassú. Érdemi változásokra csak az egészségiparhoz (Hajdú-Bihar megye, Budapest) és a gépiparhoz (Pest

5. táblázat

A REGIONÁLIS SZCENÁRIÓK KÉSZÍTÉSEKOR FIGYELEMBE VETT FELFELÉ MUTATÓ (NÖVEKVŐ) KOCKÁZATOK

Ssz.		Régió						
		Dél-Alföld	Észak-Alföld	Észak-Magyarország	Közép-Magyarország	Közép-Dunántúl	Nyugat-Dunántúl	Dél-Dunántúl
1.	Az ipari ellátási lánc zavarai		X	X	X	X	X	
2.	Munkaerőpiaci súrlódások	X	X	X	X	X	X	X
3.	EU-forrás lehívásának zavarai	X	X	X	X	X	X	X
4.	Környezeti beruházások elhúzódtása	X	X	X	X	X	X	X
5.	EU-források felhasználásának zavarai	X	X	X	X	X	X	X
6.	Jövedelmi diszparitások fennmaradása	X	X	X	X	X	X	X
7.	Alacsonyan képzett népesség arányának növekedése	X		X				X
8.	Turizmus, vendéglátás korábbi helyreállása				X	X	X	
9.	Kkv-k belépése az ellátási láncba	X	X	X	X	X	X	X

Forrás: saját szerkesztés

megye, Hajdú-Bihar megye) kapcsolódóan lehet számítani.

GAZDASÁG TELJESÍTMÉNYE: a demográfiai plató országosan korlátozza a versenyszférában dolgozók számát (kb. 3550 – 3600 ezer fő), illetve a munkanélküliséget. Előrejelzésünkben azzal számolunk, hogy a gazdaságilag alacsonyabb teljesítményű, elsősorban mezőgazdasági jellegű régiók kibocsátását a koronavírus-járvány súlyosabban érintette a magyar gazdaság egészéhez képest.

A járvány második, majd harmadik hulláma elsősorban a turizmusban és a vendéglátószektorban éreztette hatását. Azzal számolunk, hogy két, három év szükséges a 2019 évben regisztrált vendégállapot helyreállítására. Az előrejelzés során abból indultunk ki, hogy 2019-hez képest az ágazatban működő vállalkozások 20 százaléka – az elmaradó külföldi vendégszám miatt – 2021-re (2019-hez képest) megszűnik.

A pandémia hatással volt a versenyszférában tervezett beruházásokra is. Néhány korábban már bejelentett kiemelt beruházás elmaradásával (például Miskolc), néhány elhalasztásával (például Debrecen) számoltunk. Ezeket, a kormány által bejelentett, célzott (elsősorban egészség, energetikai, hadi- és járműipari) beruházások (például Zalaegerszeg, Debrecen, Veszprém, Várpalota, Gyöngyös, Gyula, Kaposvár stb.) hivatottak pótolni.

A Magyar Nemzeti Bank hitel- és kötvényprogramjainak támogató szerepe az egyes régiókban különböző.

INFRASTRUKTURÁLIS HELYZET: jelentős infrastrukturális fejlesztésekre lehet számítani. Ennek fontos eleme a Magyar Falu Programban megvalósuló útfelújítások (250 db, 550 km hosszan), amelynek várható beruházási összege 90 milliárd forint.

2021-ben 42 milliárd, 2022-ben 157 milliárd, 2023-ban 200 milliárd, 2024-ben 210 milliárd forint beruházást prognosztizáltunk. Ezek a beruházások gyakorlatilag valamennyi régiót érintik.

JÖVEDELMI VISZONYOK: a gazdaság újraindításában (2021-től) összhangban javulnak a foglalkoztatottsági mutatók valamennyi perifériális helyzetű megyében. Azzal számolunk, hogy 2022-től a bérek növekedése ismét elérheti a két számjegyet. Ugyanakkor a gazdasági szerkezet jelentős regionális különbségei miatt fennmaradnak a munkabérek és jövedelmek különbségei, ami elsősorban a kisebb hozzáadott értéket előállító régiók megyéiben (például Békés, Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Nógrád) lesz érzékelhető.

KÖRNYEZET ÁLLAPOTA: a javuló környezettudatosság hatására várhatóan a környezeti lábnyom valamennyi megyében 3 százalékkal csökken majd a vizsgált időszakban.

A két scenárióhoz kapcsolódó előrejelzések alapján a 20 megyét két csoportba soroltuk: fejlődő (Közép-Magyarország, Nyugat-Dunántúl és Észak-Alföld megyéi), és szintet tartó (Észak-Magyarország, Dél-Alföld, Dél-Dunántúl, Közép-Dunántúl megyéi). Ehhez igazítottuk a várható fejlődési (optimista, illetve pesszimista) pályákat (6. táblázat).

Az ex ante vizsgálatok a pandémia után a gazdaság gyors visszapattnását, az infrastrukturális fejlesztések lassulását igazolják (6. ábra).

A pandémia hatására a 2020 és 2021-es évben minden megyében komolyabb visszaesés történik a komplex fejlettségi index értékében, majd ezt követően az értékek lassú, fokozatos javulása tapasztalható, azonban értéke ezzel együtt is a vizsgált időhorizont végére a legtöbb megyében a 2019-es szint alatt marad (7. táblázat). A legkisebb mértékű eltérés Győr-Moson-Sopron, Baranya és Bács-Kiskun megyékben tapasztalható a 2019-es szinthez képest, és egyedül a főváros tud kismértékű növekedést felmutatni. A komplex index tulajdonságából következik, hogy egyes komponensei a sokkokat követően késleltetetten érzékeltetik hatásukat, ezért a korábbi pályához való visszatérés lassabb ütemben megy végbe.

A RÉGIÓKRA VONATKOZÓ INPUTFELTEVÉSEK (% , ÉV/ÉV)

Tényező	2020	2021	2022	2023	2024
K+F-ráfordítás (a GDP százalékában), (RD)	(0) – (0,5)	(0,5) – (0,6)	(0,5) – (1,0)	(0,5) – (1,0)	(0,5) – (1,0)
Felsőoktatásban résztvevők száma (a teljes népesség százalékában, fő), (HE)	(–2) – (–3)	(0) – (–1)	(0) – (–1)	(0) – (–1)	(0) – (–1)
1000 főre jutó publikációk száma (db), (PUB)	(4,0) – (6,0)	(3,0) – (4,0)	(3,0) – (3,5)	(3,0) – (3,5)	(3,0) – (3,5)
Aktivitási ráta változása (%), (ACT)	(–3) – (–4)	(–3) – (–3,5)	(–3,0) – (–3,1)	(–1,0) – (–1,5)	(0) – (–1,0)
Ágazati beruházások változása (% , év/év)					
Mezőgazdaság	(–8) – (–6)	(–6) – (–3,5)	(0) – (–1)	(3) – (6)	(4) – (6)
Informatika	(–1) – (–2)	(0) – (0,5)	(1,0) – (1,2)	(1,0) – (1,2)	(1,0) – (1,2)
Finommechanika	(–5) – (–6)	(2) – (2,5)	(2) – (2,5)	(1,8) – (2,0)	(2) – (2,5)
Közlekedés	(–2) – (–3)	(–2) – (–2,5)	(1) – (1,4)	(1,4) – (2,0)	(2,0) – (2,1)
Építőipar	(–8,5) – (–5,5)	(0) – (1)	(2) – (2,2)	(2) – (2,2)	(2) – (2,2)
Demográfiai tényezők változása (% , év/év)					
Aktív korúak aránya	(–5,5) – (–4,2)	(–4,9) – (–4)	(–1) – (1)	(1) – (1,5)	(1) – (1,5)
Öregedési index	(1,0) – (1,8)	(1,4) – (1,5)	(1,2) – (1,3)	(1,2) – (1,4)	(1,2) – (1,4)
Halálózási index	(1,6) – (1,8)	(1,6) – (1,8)	(1,4) – (1,6)	(1,4) – (1,6)	(1,4) – (1,5)
Termékenységi index	(1,0) – (1,2)	(1,1) – (1,4)	(1,4) – (1,6)	(2) – (2,1)	(2) – (2,1)

Forrás: saját szerkesztés

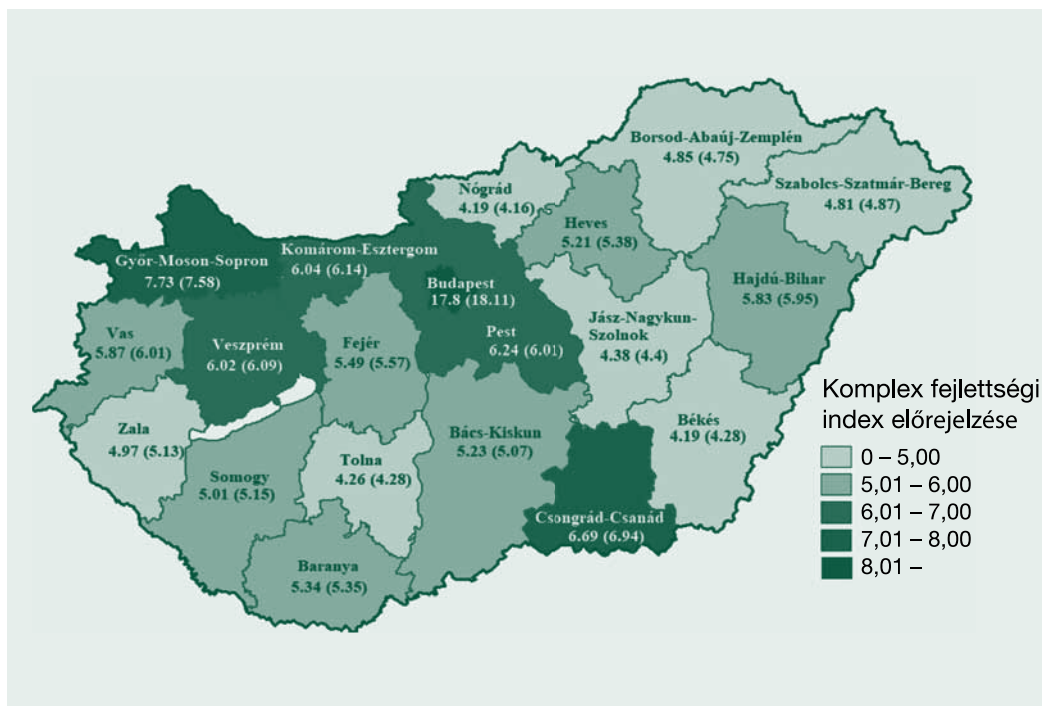
ÖSSZEFOGLALÁS, KÖVETKEZTETÉSEK

A gazdasági növekedés elemzése mellett egyre nagyobb jelentősége van a komplex, holisztikus szemléletű területi elemzéseknek, amelyek az adott térség fejlettségi szintjét, illetve fejlődési pályáját állítják vizsgálódásaik középpontjába. A jövőbeni fejlődési pálya vizsgálatában fontos szerepe van az elmúlt évek (évtizedek) során lejátszódott eseményeknek.

A területi fejlettség, illetve fejlődési pálya vizsgálata, tendenciáinak meghatározása (javuló, stagnáló, romló) nem öncélú, mert a változás mértéke és iránya érdemben befolyásolja az érintett lakosság életminőségét.

Tanulmányunkban hazánk megyéinek és Budapestnek a múltbeli (1995–2019) és lehetséges jövőbeni fejlődési pályáját vizsgáltuk 2020–2024 között. Ez jó példája annak, hogy az útfüggőség bizonyos tehetetlenséget, negatív bezártságot eredményezhet, amelyből az adott térség csak komoly erőfeszítések, társadalmi, gazdasági áldozatok árán képes kitörni. Modellünk egyetlen komplex, kompozit mutató, annak változása alapján értelmezi a területi fejlettséget, a fejlődési pályát. A területi fejlettségi indexet alkotó mutatók kiválasztása statisztikai megbízhatóságuk, és relevanciájuk alapján, önkorlátozó módon történt.

EX ANTE VIZSGÁLAT EREDMÉNYE 2024-RE (2019)



Forrás: saját szerkesztés

7. táblázat

**EX ANTE VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI
(KOMPLEX FEJLETTSÉGI INDEX ELŐREJELZÉSE: 2019, 2024)**

	2019	2024	változás		2019	2024	változás
Budapest	17,80	17,87	0,07	Tolna	4,60	4,26	-0,34
Pest	6,82	6,24	-0,58	Borsod-Abaúj-Zemplén	5,09	4,85	-0,24
Fejér	5,95	5,49	-0,46	Heves	5,63	5,21	-0,42
Komárom-Esztergom	6,51	6,04	-0,47	Nógrád	4,70	4,19	-0,51
Veszprém	6,58	6,02	-0,56	Hajdú-Bihar	6,40	5,83	-0,57
Győr-Moson-Sopron	7,90	7,73	-0,17	Jász-Nagykun-Szolnok	4,85	4,38	-0,47
Vas	6,34	5,87	-0,47	Szabolcs-Szatmár-Bereg	5,16	4,81	-0,35
Zala	5,71	4,97	-0,74	Bács-Kiskun	5,39	5,23	-0,16
Baranya	5,53	5,34	-0,19	Békés	4,60	4,19	-0,41
Somogy	5,43	5,01	-0,42	Csongrád-Csanád	7,15	6,69	-0,46

Forrás: saját szerkesztés

Elemzésünk során kísérletet tettünk a Covid-19-járvány (exogén sokknak) a megyék fejlődési pályájára gyakorolt hatásának becslésére. Ehhez a modellt szakértői panelt építettünk be, amelynek alapján korrigáltuk a pálya lefutását.

Elemzésünk a következőket igazolja.

A megyék eltérő fejlődési pályán mozogtak az elmúlt 25 évben, ez a tendencia érvényesül az előrejelzési időhorizont során is. A fejlődés tehát nem unilineáris a helyi és a térségi, valamint a makroszintű gazdasági-társadalmi tényezők eltérő kölcsönhatása miatt. A megyék fejlődési pályája, az időről időre jelentkező globális, makro- és helyi szintű traumák miatt jobban megérezte a sokkokat, mint a fajlagos GDP-kibocsátás pályája. Ez a hatás többnyire a komplex index összetettségéből vezethető le, mivel a sokkok hatására az egyes indikátorokban eltérő mértékben, és ütemben következnek be a változások (néhány esetben jelentősebb késleltetéssel). Az egy főre jutó GDP nagysága azokban a térségekben volt magas az elmúlt évtizedekben,

amelyekben exportorientált ágazatok (gépipar, gépjárműipar) vannak.

A fejlődési pályák különbözőségeiben jelentős szerepe van a gazdaság- és társadalomtörténeti előzményeknek, a kulturális szokásoknak. Az állam által eszközölt területi forrásjuttatások a fejlettségbeli különbségeket mérsékelik.

A fejlődési ütem változása nem bízható kizárólag a piaci folyamatokra, a vonalas, a szociális és a környezetet érintő infrastrukturális beavatkozások esetében továbbra is kiemelkedő feladat hárul az államra.

A humán tényezők (iskolázottság, foglalkoztatottság) esetében kiemelkedően fontos szerepe van az értékrendnek. A statisztikák azt igazolják, hogy azokban a térségekben, ahol alacsony volt az iskolázottság ott az elmúlt években alacsony maradt ez a mutató, érdemi pozitív változással rövid távon sem lehet számolni.

Az elmúlt 10 évben a területi fejlettség vonatkozásában a vonalas infrastruktúra mennyiségi és minőségi javulása és a GDP növekedése hozott érdemi változást. ■

JEGYZET

- ¹ Lásd: Report of the Inter-Agency and Export Group on sustainable Development Goal Indicators, III melléklet, 2016.március. <http://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/2016-2-IAEG-SDGs-E.pdf>.

IRODALOM

ACKERMANN, R. (2001). *Pfadabhängigkeit, Institutionen und Regelkonform*. Mohr Siebeck, Tübingen

BACH, ST., GORNING, M., STILLE F., VOIGT, U. (1994). *Wechselwirkungen zwischen Infrastrukturausstattung, strukturellem Wandel und Wirtschaftswachstum*. Duncker & Humblot, Berlin

BENEDEK J. (2010). Genesis and Change of the Regions: Chance or Necessity? *Tér és Társadalom*, 24 (3), 193–201. oldal, <https://doi.org/10.17649/TET.24.3.1336>

BENEDEK, J., IVAN, K., TÖRÖK, I., TEMERDEK, A., HOLOBACA, I-H. (2020). Indicator-based assessment of local and regional progress toward the Sustainable

- Development Goals (SDGs): An integrated approach from Romania. *Sustainable Development* 2021, pp. 1–16,
<https://doi.org/10.1002/sd.2180>
- BOSCHMA, R. A., LAMBOOY, J. G. (1999). Evolutionary economics and economic geography. *Journal of Evolutionary Economics*, 9, pp. 411–429,
<https://doi.org/10.1007/s001910050089>
- CAMAGNI, R. ed. (1991). *Innovation networks: Spatial perspectives*. Belhaven-Pinter, London
- CAPELLO, R., FRATESI, U. (2012). Modelling Regional Growth: An Advanced MASST Model. *Spatial Economic Analysis*, 7(3), pp. 293–318,
<https://doi.org/10.1080/17421772.2012.694143>
- CHIZZOLINI, B., CAPELLO, R., CAMAGNI, R. P., FRATESI, U. (2008). *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe. European Competitiveness and Global Strategies*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- CLARK, G. (2007). *A Farewell to Alms. A Brief Economic History of the World*. Princeton University Press, Princeton
- CRESCENZI, R., RODRÍGUEZ-POSE, A. (2012). Infrastructure and regional growth in the European Union. *Papers in Regional Science*, 91(3), pp. 487–513,
<https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2012.00439.x>
- CZECZELI V., KOLOZSI P. P., KUTASI G., MARTON Á. (2020). Gazdasági kitettség és válságállóság exogén sokk esetén. A Covid–19-járvány rövid távú gazdasági hatása az EU-ban. *Pénzügyi Szemle*, 65(3), 323–349. oldal,
https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_3_1
- ECKEY, H. F., SCHWENGLER, B., TÜRCK, M. (2007). *Vergleich von deutschen Arbeitsmarktregionen*. IAB-Discussion Paper, 3
- FALUVÉGI A. (2000). A magyar kistérségek fejlettségi különbségei. *Térületi Statisztika*, 40(4) 319–346. oldal,
<https://doi.org/10.15196/TS600109>
- HAMPEL, K. E., KUNZ, M., SCHANE, N. G., WAPLER, R., WEYH, A. (2007). *Regional Employment Forecasts with Spatial Interdependencies*, IAB Discussion Paper 02/2007
- HERNANDEZ-MURILLO, R., OWYANG, M. T. (2006). The information content of regional employment data forecasting aggregate conditions. *Economic Letters*, (90) pp. 335–339.,
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2005.08.023>
- JAKAB M. Z., VILÁGI B. (2008). *An estimated DSGE model of the Hungarian economy*. MNB Working Papers (9)
- JÁNOSSY F. (1966). *A gazdasági fejlődés trendvonalai és a helyreállítási periódusok*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
- KOCZISZKY Gy. (2008). Measurement methodology of Regional Innovation potential. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 4(2), 14–34. oldal
- KOCZISZKY, Gy., BENEDEK, J. (2012). Contributions to the issues of regional economic growth and equilibrium as well as the regional policy. *Hungarian Geographical Bulletin*, 61(2), pp. 113–130
- KOCZISZKY, Gy., SZENDI, D. (2018). Regional Disparities of the Social Innovation Potential in the Visegrad Countries: Causes and Consequences. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 12(1), pp. 35–41,
<https://doi.org/10.2478/ejsesr-2018-0004>
- KOPÁTSY, S. (2011). *Új közgazdaságtan. A minőség társadalma*. Akadémiai Kiadó, Budapest

- KÖPPEL, M. (1979). *Ansatzpunkte der regionaler Wirtschaftsprognose. Eine methodenkritische Untersuchung von Modellen zur Prognose der langfristigen regionalen Wirtschaftsentwicklung. Volkswirtschaftliche Schriften*, Heft 287. Duncker & Humboldt, Berlin
- KRUGMAN, P. (1997). *Development, Geography and Economic Theory*. MIT Press, London
- LENGYEL B., BAJMÓCZY Z. (2013). Regionális és helyi gazdaságfejlesztés az evolúciós gazdaságföldrajz szempontjából. *Tér és Társadalom*, 27(1), <https://doi.org/10.17649/tet.27.1.2448>
- LONGI, S., NIJKAMP, P. (2006). Forecasting Regional Labor Market Developments under Spatial Heterogeneity and Spatial Correlation. *Econ Papers*, No. 15. Free University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics. Amsterdam, <https://doi.org/10.2139/ssrn.727624>
- MACKINNON, D., CUMBERS A., CHAPMAN, K. (2002). Learning, Innovation and Regional Development: a Critical Appraisal of Recent Debates. *Progress in Human Geography*, 26(3), pp. 293–311, <https://doi.org/10.1191/0309132502ph371ra>
- MARTIN, R. (2010). Roepke Lecture in Economic Geography – Rethinking Regional Path Dependence: Beyond Lock-in to Evolution. *Economic Geography*, 86, pp. 1–27, <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2009.01056.x>
- MAZZIOTTA M., PARETO A. (2013). Methods for Constructing Composite Indices: One for all or all for one? *Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica*, 47(2), pp. 67–80
- MCCLOSKEY D. N. (2016). *Bourgeois Equality – How Ideas, Not Capital or Institutions, Enriched the World*. University Press Chicago
- MELLÁR T. (2018). *Elvesztegetett évek*. Progress könyvek, Budapest
- MICHALEK, J. (2012). *Counterfactual impact evaluation of EU rural development programmes – Propensity Score Matching methodology applied to selected EU Member States*. European Commission Joint Reseach Center, JRC 71977
- MOLNÁR D., HORVÁTH D., REGÓS G. (2021). W-kilábalás a koronavírus-járvány két hullámában. *Pénzügyi Szemle*, 66(1), 66–87. oldal., https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_1_4
- NORTH, D. C. (1990). *Institutions, institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press, Cambridge
- NORTH, D. C. (2005). *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton University Press, Princeton
- OTTERSACH, M. (2001). *Infrastruktur und regionale Entwicklung. Eine Untersuchung ausgewählter Gemeinden des Rhein-Sieg-Kreises*. Josef Eul Verlag, Köln
- PARSONS T., NEIL S. J. (1984). *Economy and Society. A study in the Integration of Economic and Social Theory*. Routledge, London
- PIKE, A., RODRIGUEZ-POSE, A., TOMANEY, J. (2006). *Local and Regional Development*. Routledge, London and New York
- RICARDO, D. (1816/2014). *The Works and Correspondence*. Vol. 7., Liberty Fund Inc. London
- ROSTOW, W. W. (1960). *The Process of Economic Growth*. Oxford University Press, Oxford
- SACHS, J.D., GALLUP, J. Z., MELLINGER A. D. (1999). Geography and economic development. *International Regional Science Review*, pp. 179–232, <https://doi.org/10.1177%2F016001799761012334>

- SAHLINS, M. D. (1997). *Specifikus és általános evolúció*. Bohmannan P./Glazer M. szerk.: *Mérföldkövek a kulturális antropológiában*. Panem, McGraw-Hill, Budapest, 488–514. oldal
- SCHUMPETER, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. *Harvard Economic Studies*, New Jersey
- SEN, A. (1987). *On Ethics and Economics*. Basil Blackwell, Oxford
- SPAHN, P. (2020). *Ökonomie und Evolution*. Duncker & Humblot, Berlin
- SZENTES T. (2011). *Fejlesztésgazdaságtan*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- SZÜCS A., KÁPOSZTA J. (2018). A gyöngyösi járás településeinek komplex fejlettségi rangsora és dinamikája. *Térületi Statisztika*, 58(5), 489–504. oldal, <https://doi.org/10.15196/ts580503>
- WALLERSTEIN, I. (2010). *Bevezetés a vilárendszerelméletbe*. L'Harmattan Kiadó
- WEBER, M. (1924/1995). *A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme*. Cserépfalvi, Budapest
- KSH (2008). A humán fejlettségi mutató. *Statisztikai Tükör*, 2(85)