

Zapreskó-Farkas Evelin

A kiterjesztett humán fejlettségi index területi megoszlása Magyarországon

Jelen tanulmány célja, hogy a lokális humán fejlettségi index alkalmazásával előtérbe kerüljenek Magyarország azon NUTS3-as területei, amelyek kiemelkedően teljesítenek életminőségben. Az LHDI módszertanában megtartottam a hagyományos HDI három fő komponensét (oktatás, egészség, jövedelem), azonban az adatok elérhetőségének korlátai miatt „eltérő” indikátorok kerültek alkalmazásra. Az LHDI vizsgálat eredményeit tekintve kijelenthető, hogy fejlettebb térségek kiemelkedően teljesítettek a vizsgálat során az életminőség szempontjából is és a 2008-2009-es válság negatív hatása kismértékben befolyásolta az értékeket.

Kulcsszavak: területi egyenlőtlenség, lokális humán fejlettségi index

JEL kód: R10, R11, R12

Regional differences in quality of life in Hungary

This study aims to highlight, through the application of the Local Human Development Index (LHDI), those NUTS 3 level areas in Hungary that perform exceptionally well based on the quality-of-life analysis. The LHDI methodology retained the three main components of the traditional HDI (education, health, income), however, due to data availability limitations, "different" indicators were used. Regarding the results of the LHDI analysis, it can be stated that more developed regions performed outstandingly during the study also in the quality of life, and the negative impact of the 2008-2009 crisis slightly affected the values.

Key words: territorial inequality, local human development index

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2025.23>

Bevezetés

A területi egyenlőtlenségek különböző folyamatok miatt (népvándorlások, lakosság koncentrálódása, háborúk, válságok) az emberiség történelmének meghatározó elemei. Ezek a tényezők jelentős hatást gyakoroltak a területi különbségek további növekedésére (Káposzta, 2014). Emellett a térben nem található két olyan pont, amely azonos erőforrásokkal és kezdeti feltételekkel rendelkezne, amelyek eredhetnek gazdasági, társadalmi és környezeti különbségekből (Benedek & Kurkó, 2011).

A szakirodalom szerint a területi egyenlőtlenségek vizsgálatánál az egy főre jutó GDP a legfontosabb mutató, amely jól szemlélteti a különbségeket. A területi egyenlőtlenségek gazdasági különbségeinek vizsgálatához megfelelő az említett indikátor, azonban nem elegendő egy ország vagy régió komplett vizsgálatához, mert a társadalmi, környezeti és az infrastrukturális körülményekben is differenciák tapasztalhatók. Ezért a GDP alapú vizsgálatok mellett szükséges a társadalmi helyzetet is bemutató mutatók elemzésre (Szendi, 2015).

Jelen tanulmány célja, hogy a társadalmi és gazdasági különbségek előtérbe kerüljenek Magyarország NUTS3-as területi szintjein az életminőség vonatkozásában. Vizsgálatom középpontjába a lokális humán fejlettségi index került, amely a fő vizsgálatokba tartozó egy főre jutó GDP mellett a társadalmi mutatókat is figyelembe veszi. Ennek megfelelően a tanulmány kutatási kérdéseként merül fel, hogy 2001 és 2020 közötti időszakban a térségi mintázatok hogyan változtak és a humán fejlettségi index eredményei párhuzamba hozhatók-e a gazdaságilag fejlett vagy hátrányos helyzetű térségek teljesítményével, továbbá a gazdaságilag fejlett térségek a humán fejlettségi index szempontjából is jól teljesítenek.

A humán fejlettségi index kialakulása

A Humán Fejlettségi Indexet (HDI) az Egyesült Nemzetek Fejlesztési Programja (UNDP) 1990-ben hozta létre. Az UNDP szerint egy ország fejlettségi szintjének fő meghatározója az egy főre jutó GDP, ez a tényező alkotja HDI egyik komponensét (Neumayer, 2001), amelyek mellett egyéb tényezők is megjelentek (oktatás, élettartam). A Human Development Report országos szintű adatokat közöl az emberi jólét széles skáláján, ezáltal az országok egyszerűen összehasonlíthatók. A HDR évente közzé teszi a jelentését, mely szerint „az embereket helyezi vissza a fejlődés középpontjába” (UNDP, 1995).

Kezdetben nem szerepelt a fenntarthatóság a HDI módszertanában, azonban Desai (1995) létrehozta a „környezet kizsákmányolásának intenzitási mutatóját”, mert a környezeti és fenntarthatósági szempontok nem jelentek meg a HDI „zöldítése” céljából. Desai által megalkotott komplett index alapján vizsgálat alá kerülhet az egy főre jutó üvegházhatású gázok kibocsátása, a megújuló vízi energia felhasználása és az egységni energiafogyasztás a GNP értékéhez viszonyítva. A komplex mutató integrálása a HDI-be nem valósult meg (Desai, 1995). Sagar & Najam szerint „a HDI figyelmen kívül hagyta a fenntarthatósággal való kapcsolatokat azáltal, hogy elmulasztotta megvizsgálni azoknak a tevékenységeknek a természetes rendszerére gyakorolt hatását, amelyek potenciálisan hozzájárulnak a nemzeti jövedelemhez és így a HDI-hez” (Sagar & Najam, 1998 p. 263).

A humán fejlettségi index három társadalmi és gazdasági mutató alkomponenseiből képezhető, amelynek eredménye országos szinten értelmezhető. Mindemellett a HDI módszertanának megfelelő részletezésével fókuszba helyezhető az országokon belül megtalálható egyenlőtlenségek feltárására. 1990 óta a HDI számításában különböző változások történtek. 1990-ben a HDI alapját három mutató képezte: a vásárlóerőparitáson számított egy főre jutó GDP (dollár); a születéskor várható élettartam (év); és az írni-olvasni tudás aránya a 25 évnél idősebb népességhez viszonyítva (%).

A HDI számításának első lépése, hogy az egyes részindexeken standardizációt végzünk, amely hozzájárul az adott országon belüli különbségek feltárásában. A standardizáció során a maximum és a minimum értékek kerülnek középpontba (Farkas, 2012):

$$I_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (1)$$

ahol X_{ij} = i-edik mutató értéke a j-edik ország esetében, I_{ij} = a vizsgált mutató deprivációs indexe. A HDI kiszámításának második lépésében a kapott részindexek számtani átlagát kell alapulni venni (Farkas, 2012):

$$I_j = \frac{I_{ij}}{3} \quad (2)$$

A születéskor várható élettartam a hosszú és egészséges életet vizsgálja. Az eredmények összehasonlítása érdekében 2010-től a vizsgált országok körében a legmagasabb 83,2 év és a legalacsonyabb pedig 20 év volt, amely az élettartam mutató két szélső értékét foglalja magába (Farkas, 2012).

Az élettartam dimenzió kiszámítása (Farkas, 2012):

$$I_{Health} = \frac{I_H - I_{H \min}}{I_{H \max} - I_{H \min}} \quad (3)$$

Az iskolázottság vonatkozásában kezdetben az 25 évnél idősebb népesség írni-olvasni tudásának aránya került fókuszba az UNDP jelentése szerint, amely esetben a 100% a legmagasabb érték és a legalacsonyabb 12% volt (Husz, 2001). 1991 után az iskolázottság dimenzióját a felnőtt analfabetizáció mérőszámával (2/3 súly) és az iskolai oktatásban eltöltött évek átlagos számával

(1/3 súly) mérik. 1994-ben az iskolázottság dimenziójának maximát 15 évben, míg minimumát 0 évben határozták meg és 2010-ben az iskolai oktatásban eltöltött évek száma mellett az indexbe került a várható iskolai életek száma is (Barro & Lee, 2010).

Az iskolázottsági dimenzió kiszámítása (Farkas, 2012):

$$\left(\frac{1}{3} * \frac{\sqrt{I_{mys}} - I_{E \min}}{I_{E \max} - I_{E \min}}\right) * \left(\frac{2}{3} * \frac{\sqrt{I_{eys}} - I_{E \min}}{I_{E \max} - I_{E \min}}\right) \quad (4)$$

ahol I_{mys} = iskolai oktatásban eltöltött évek száma, I_{eys} = várható iskolai évek száma.

Az HDI életszínvonalának mutatója is többszöri változáson esett át, amely az egy főre jutó GDP-t vette alapul 1990 és 2010 között. Nemes Nagy meghatározása szerint „a HDI-vizsgálatokban a GDP-alkalmazására vonatkozó képlet arra az állításra épül, hogy egy megfelelő, elfogadható fejlettségi szint eléréséhez nincs szükség végtelenül nagy jövedelemre” (Nemes Nagy, 2005 p. 183.).

Az életszínvonal dimenzió kiszámítása (Szendi, 2015):

$$W_y = \frac{(\log_y - \log_y \min)}{(\log_y \max - \log_y \min)} \quad (5)$$

A HDI számításánál a három komponens (oktatás, egészség, jólét) összesítésénél az UNDP a mértani átlagot alkalmazta 2010 után. Ennek megfelelően a HDI képlete a következőképpen alakul (Szendi, 2015; Lipták, 2017):

$$HDI = \sqrt[3]{I_1 * I_2 * I_3} \quad (6)$$

Az United Nations (2014) alapján az egészség komponens (születéskor várható élettartam - év) minimum érték 20 év, míg maximum értéke 85 év volt. Az oktatási komponens esetében a várható iskolai életek száma (év) maximum értéke 18 év, míg az iskolai oktatásban eltöltött évek átlagos száma (év) 15 év volt, azonban minkét indikátor esetében a minimum érték 0 év. Az életszínvonal komponens (egy főre jutó GDP - \$) minimum értéke 100 \$, míg maximum értéke 75 000 \$.

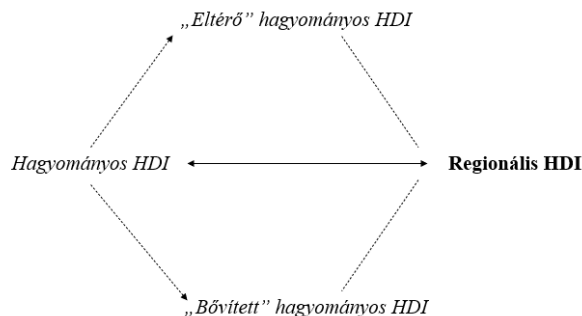
A területi HDI számításainak lehetőségei és módszerei

A humán fejlettségi index regionális mérésének vizsgálata az elmúlt 30 évben fókuszba került. Az évek során többféle módszer került kialakításra az adatok elérhetősége miatt. Az hagyományos értelemben alkalmazott HDI módszertana korlátozottan alkalmazható, azonban a nagy kiterjedéssel rendelkező országok (Kína, Oroszország) esetén megbízható eredményeket mutat (Ivanov & Peleah, 2011; Szendi, 2015).

A HDI kritikája, hogy az országokon belüli egyenlőtlenségeket nem veszi figyelembe. A HDI értéke abban az esetben is növekedést eredményez, ha az adott országon belüli régióban csak kis mértékben emelkedik bármelyik komponens értéke (Garami, 2009). Kisebb területi szintű vizsgálat esetén az adatok hiánya okoz gondot helyettesíteni kell megfeleltethető mutatóval. (Farkas, 2012) A HDI hátrányaként jelenhet meg, hogy a nagy kiterjedésű országok esetében a legmegbízhatóbb eredményeket mutatja.

Az 1. ábra szemlélteti a hagyományos- és a regionális humán fejlettségi index rombusz modelljét. A hagyományos HDI és a regionális HDI tekintetében kijelenthető, hogy mindkét esetben három komponenst (egészség, oktatás, jövedelem) tartalmaz, azonban az előbbi országos összehasonlításra, míg az utóbbi régiós szintű összehasonlításra alkalmas. Emellett a hagyományos HDI a regionális HDI kiindulópontjának tekinthető. Mindkét esetben hátránynak tekinthető, hogy korlátozottan alkalmazható. Az „eltérő” hagyományos HDI esetében az adatok korlátozottan elérhetők az alacsonyabb szintű területek vizsgálatánál, illetve az alacsonyabb népességszám torzító hatását figyelhetjük meg. Ebben az esetben a HDI három komponensét

specifikus mutatók segítségével helyettesíthetjük. A „bővített” hagyományos HDI elhagyja az index három komponensét és további indexek (környezeti fenntarthatóság) bevonásával növekedhet a dimenziók száma (Ivanov & Peleah, 2011; UNDP, 2013a; Szendi, 2015).

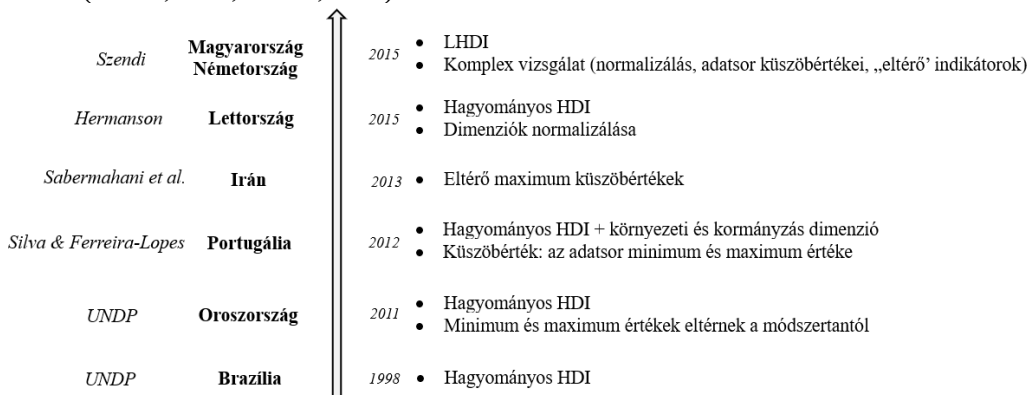


1. ábra: A hagyományos- és a regionális humán fejlettségi index rombusz modellje

Figure 1: The diamond model of the traditional and regional human development index

Forrás: Ivanov & Peleah, 2011; UNDP, 2013a; Szendi, 2015 alapján saját szerkesztés

A 2. ábra összefoglalja a humán fejlettségi index módszertanának fejlődését különböző területi szintű vizsgálatok alapján. A nemzetközi szakirodalomban számos területi szintű HDI vizsgálat történt, amelyek közül kiemelkedik az UNDP által 1998-ban végzett vizsgálat Braziliában. A vizsgálat során a HDI három főkomponense (egészség, oktatás, jövedelem) megmaradt, azonban az egészség komponensnél a születéskor várható élettartam, míg a jövedelem komponensnél az egy főre jutó jövedelem indikátor került bele a számításba. Az oktatás dimenziójánál történt a legnagyobb változás, mivel ebben az esetben az alapfokú végzettséggel rendelkezők aránya (18 év felett) és az iskolázottsággal kapcsolatos (5-20 éves korosztály) indikátorok kerültek bele a mutatóba. A komplett HDI index számításánál a dimenziók mértani átlaga került alkalmazásra (UNDP, 2013b; Szendi, 2015). Oroszország esetében 2011-ben készített vizsgálatot az UNDP regionális szinten. Oroszország területeinek nagysága miatt az adatok elérhetőek voltak, így ebben az esetben a hagyományos HDI módszertanát alkalmazva kerültek a dimenziók számítás alá azzal a különbséggel, hogy az eredeti módszertanban alkalmazott minimum és maximum értékek eltértek (UNDP, 2011; Szendi, 2015).



2. ábra: A humán fejlettségi index módszertanának fejlődése

Figure 2: The evolution of the Human Development Index methodology.

Forrás: Szendi, 2015 alapján saját szerkesztés

Silva & Ferreira-Lopes 2012-ben készült tanulmányának középpontjában Portugália NUTS3-as szintű területei álltak. Megtartották a hagyományos HDI index számítás módszertanát azzal a

különbséggel, hogy a küszöbértékek az adatsorban megtalálható minimum és maximum értékek alapján kerültek meghatározásra. A vizsgálat érdekessége, hogy a hagyományos HDI-ben megtalálható három dimenzió mellett két új komponenst (kormányzás, környezet) vezettek be, amelyekbe belekerült a választásokon való részvételi arány és a szennyvízhálózatba kapcsolat háztartások aránya. Vizsgálatuk fő konklúziója, hogy a kormányzati dimenzió nem befolyásolja, míg a környezeti dimenzió kis mértékű változást eredményezett a végső HDI indexek értékeiben (Szendi, 2015).

2013-ban Irán regionális szintjein is elkészült a humán fejlettségi index vizsgálata, amelyben a hagyományos HDI módszertan került alkalmazásra azzal a különbséggel, hogy eltérő maximum érték került alkalmazásra a jövedelemi dimenzió kiszámításánál. A regionális szintű vizsgálat rávilágított az országon belüli területi egyenlőtlenségek növekedésére 2001 és 2009 közötti vizsgált időszakban, miközben a társadalmi és gazdasági tényező javulása volt tapasztalható (Sabermahani et al., 2013; Szendi, 2015). Lettország regionális szintű humán fejlettségi index vizsgálata során a hagyományos HDI dimenziók kerültek alkalmazásra oly módon, hogy a dimenziók eltérő indikátorok (1000 főre jutó halálozások; felsőfokú végzettséggel vagy doktori címmel rendelkezők aránya; egy foglalkoztatottra jutó személyi jövedelemadó) segítségével kerültek kiszámításra. Ezen vizsgálat esetében a következő normalizálás történt a dimenziók vonatkozásában:

$$t = \frac{x - \bar{x}}{s} \quad (7)$$

ahol x = az indikátor értéke, $\bar{x}$ = az indikátor átlagos értéke, s = az indikátor adatainak szóródása. Előbbiekhez hasonlóan ezen vizsgálat során is a regionális HDI a három dimenzió átlagaként került kiszámításra (Hermansons, 2015; Szendi, 2015).

Összességében kijelenthető, hogy nincsenek általánosan elfogadott dimenziói és alkalmazott indikátorai a területi humán fejlettségi indexnek, amelynek magyarázata, hogy az alacsonyabb területi szinten történő vizsgálat esetén az adatok korlátozottan elérhetők.

Módszertan

A tanulmány módszertana a ENSZ Fejlesztési Program (UNDP) által 2013-ban létrehozott számításra alapul. A lokális humán fejlettségi index (LHDI) a hagyományos humán fejlettségi indexhez hasonlóan a társadalmi és gazdasági fejlettséget méri egy adott területen. Az LHDI alkalmazásánál leginkább befolyásoló tényező az adatok korlátozott elérhetősége, ezért az egyes dimenziók esetében eltérő indikátorok kerültek bevonásra. Emellett a hagyományos HDI értékek 0 és 1 közötti tartományban mozognak, azonban az LHDI 1 és 100 közötti tartományban értelmezhető. Az LHDI tágabb tartományának magyarázata, hogy az egyes dimenziók értékeinél a mértani átlag került alkalmazásra. A módszertan használata során előfordulhat, hogy egyes dimenziók eredménye nulla és ebben az esetben a nulla értéket 1-re kell módosítani, majd az így kapott értéket 99-cel meg kell szorozni. Az adatsor minimum és maximum értékei tartalmazza a küszöbértékeket az egyes dimenziók vonatkozásában (UNDP, 2013a; Szendi, 2015).

Az LHDI tartalmazza a hagyományos HDI fő komponenseit, amelyek a következő módszertan alapján kerülhetnek kiszámításra (UNDP, 2013a; Szendi, 2015):

- Egészség (HI):

$$HI = \left(\frac{2}{3} * \left\{ 1 + 99 * \frac{HI_i - HI_{min}}{HI_{max} - HI_{min}} \right\} \right) * \left(\frac{1}{3} * \left\{ 1 + 99 * \frac{HB_i - HB_{min}}{HB_{max} - HB_{min}} \right\} \right) \quad (8)$$

ahol HI_i = i -edik terület egységen a születéskor várható élettartam; HI_{min}, HI_{max} = az adatsor küszöbértékei a születéskor várható élettartam alapján (a vizsgált terület egységek minimum és maximum értéke); HB_i = i -edik terület egységen a működő kórházi ágyak számának fajlagos

értéke; HB_{min}, HB_{max} = az adatsor küszöbértékei a működő kórházi ágyak számának fajlagos értékei alapján (a vizsgált terület egysége minimum és maximum értéke). Az egészség dimenzió megalkotásánál a hagyományos módszertanban alkalmazott születéskor várható élettartam tényezője megtartásra került és nagyobb súllyal jelent meg a számításban, mert feltételezhetően ezen tényező pontosabb képet ad egy társadalom egészségi állapotáról.

- Oktatás (EI):

$$EI = \left(\frac{1}{5} * \left\{ 1 + 99 * \frac{LEI_i - LEI_{min}}{LEI_{max} - LEI_{min}} \right\} \right) * \left(\frac{2}{5} * \left\{ 1 + 99 * \frac{HEI_i - HEI_{min}}{HEI_{max} - HEI_{min}} \right\} \right) * \left(\frac{2}{5} * \left\{ 1 + 99 * \frac{RC_i - RC_{min}}{RC_{max} - RC_{min}} \right\} \right) \quad (9)$$

ahol LEI_i = i-edig terület egységen az általános iskola 8. osztályt végzettek aránya; LEI_{min} ; LEI_{max} = az adatsor küszöbértékei az általános iskola 8. osztályt végzettek aránya alapján (a vizsgált terület egység minimum és maximum értéke); HEI_i = az i-edik terület egységen a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya; HEI_{min} ; HEI_{max} = az adatsor küszöbértékei a felsőfokú végzettség aránya alapján (a vizsgált terület egység minimum és maximum értéke); RC_i = i-edig terület egységen a kutató és fejlesztő központok számának fajlagos értéke; RC_{min} , RC_{max} = az adatsor küszöbértékei a kutató és fejlesztő és központok számának fajlagos értéke alapján (a vizsgált terület egység minimum és maximum értéke);

- Jövedelem (WI):

$$WI = \left(\frac{2}{4} * \left\{ 1 + 99 * \frac{WI_i - WI_{min}}{WI_{max} - WI_{min}} \right\} \right) * \left(\frac{1}{4} * \left\{ 1 + 99 * \frac{I_i - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} \right\} \right) * \left(\frac{1}{4} * \left\{ 1 + 99 * \frac{A_i - A_{min}}{A_{max} - A_{min}} \right\} \right) \quad (10)$$

ahol WI_i = i-edik terület egységen az egy főre jutó GDP értéke; WI_{min}, WI_{max} = az adatsor küszöbértékei az egy főre jutó GDP alapján (a vizsgált terület egység minimum és maximum értéke); I_i = i-edik terület egységen az egy főre jutó ipari bruttó hozzáadott értéke; I_{min}, I_{max} = az adatsor küszöbértékei az egy főre jutó ipari bruttó hozzáadott érték alapján (a vizsgált terület egység minimum és maximum értéke); A_i = az i-edig terület egységen az egy főre jutó mezőgazdasági bruttó hozzáadott értéke; A_{min}, A_{max} = az adatsor küszöbértékei az egy főre jutó mezőgazdasági bruttó hozzáadott érték alapján (a vizsgált terület egység minimum és maximum értéke).

- Komplet LHDÍ:

$$LHDI = \sqrt[3]{HI * EI * WI} \quad (11)$$

ahol HI = egészség dimenzió; EI = oktatás dimenzió; WI = jövedelmi dimenzió.

Jelen tanulmány célja, hogy előtérbe kerüljenek Magyarország azon NUTS3-as szintű területei, amelyek a humán fejlettségi index vonatkozásában kiemelkedően teljesítenek. Kutatási kérdésként merül fel, hogy a térségi mintázatok hogyan változtak 2001 és 2020 közötti időszakban és vajon a gazdaságilag fejlett vagy hátrányos térségek hogyan teljesítenek az humán fejlettségi index vizsgálatakor.

Eredmények

A szakirodalmi források és vizsgálatok alapján kijelenthető, hogy a regionális HDI-nek nincs egységesen elfogadott módszertana, így különböző kutatási eredményeket figyelhetünk meg a témakörben.

Farkas (2012) humán fejlettségi vizsgálata kistérségi szinten valósult meg Magyarországon, amelyben egy korrigált index került alkalmazásra. Ezen vizsgálat során a szerző megtartotta a hagyományos HDI fő komponenseit (oktatás, egészség, jövedelem), azonban a jövedelmi index kiszámításánál az egy főre GDP logaritmus alapján transzformációja került használatra. Ezt követően a részindexek számítani átlagaiból alakult ki a végső korrigált HDI. A tanulmány eredményeit tekintve kijelenthető, hogy Budapest (0,66), a Budaörsi (0,65), a Szentendrei (0,63), a Székesfehérvári (0,61) és a Veszprémi (0,61) kistérségek kiemelkedően, míg a Bodroghközi, az Ózdi, a Sellyei, a Sarkadi, a Baktalórántházai kistérségek rosszabbul teljesítettek (0,34-0,35 közötti értékekkel rendelkeznek) a vizsgálat során.

Józan (2008) a módosított humán fejlettségi mutatót alkalmazta Magyarország életminőségi vizsgálatához. A módosított humán fejlettségi mutató megtartotta a hagyományos HDI fő komponenseit (oktatás, egészség, jövedelem). Azonban az előzőekben ismertetett Farkas (2012) módszertanához hasonlóan a jövedelmi komponens kiszámítása során logaritmikus átalakításra volt szükség. A dimenziók végső értékei lineáris transzformáción esnek át és a végső módosított humán fejlettségi mutató az értékek átlagaként határozható meg. A tanulmány eredményeit tekintve megállapítható, hogy Budapest, Győr-Moson-Sopron, Pest, Fejér és Vas vármegye kiemelkedően, míg Somogy, Békés, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye teljesített a legrosszabbul a módosított humán fejlettségi mutató alapján.

Szendi (2015) vizsgálatának középpontjában Magyarország lokális humán fejlettségi indexének területi megoszlása áll, amely jelen tanulmány módszertanát is alkotja. A vizsgálat eredményeit tekintve elmondható, hogy a legmagasabb LHDI értékekkel a Dunakeszi (93,00), a Szentendrei (92,71), a Pilisvörösvári (92,48), az Érdi (87,58) és a Győri (84,25) kistérségek rendelkeztek. Ezzel szemben a legalacsonyabb LHDI értékekkel rendelkező kistérség a Bodroghközi (1,88), az Abaúj-Hegyközi (4,94), a Sellyei (6,49), a Baktalórántházai (9,73) és a Mátészalkai (11,22). A tanulmány következtetéseként kijelenthető, hogy az LHDI mutató eredményei jól tükrözik az ország kelet-nyugati fejlettségbeli különbségeit.

Az alábbi 1. táblázat szemlélteti az egészség, az oktatás és a jövedelmi dimenziók küszöbértékeit, amelyeket az egyes komponensek számítása során alkalmaztam. A küszöbértékek az adatsorokban található minimum és maximum értékek alapján kerültek meghatározásra. Az egészség dimenzióban a születéskor várható élettartam minimum értéke 70,76 és 73,76, míg maximum értéke 73,76 és 76,76; és az ezer főre jutó működő kórházi ágyak minimum értéke 3,97 és 5,25, míg maximum értéke 15,46 és 18,51 közötti tartományban mozog. Az oktatás dimenzióban az általános iskolai végzettséggel rendelkezők arányának minimum értéke 77,95 és 84,26, míg maximum értéke 89,64 és 89,71; a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának minimum értéke 0,03 és 0,49, míg maximum értéke 7,64 és 11,04; az egy főre jutó kutatási és fejlesztési központok számának minimum értéke 0,01 és 0,15; míg maximum értéke 0,84 és 1,32 között helyezkedik el. A jövedelem dimenzióban az egy főre jutó GDP minimum értéke 821 és 2237, míg maximum értéke 2982 és 10313; az ezer főre jutó mezőgazdasági bruttó GVA minimum értéke 0,05 és 0,07, míg maximum értéke 0,79 és 1,78; az ezer főre jutó ipari GVA minimum értéke 1 és 2,02, míg maximum értéke 3,71 és 9,17 közé tehető.

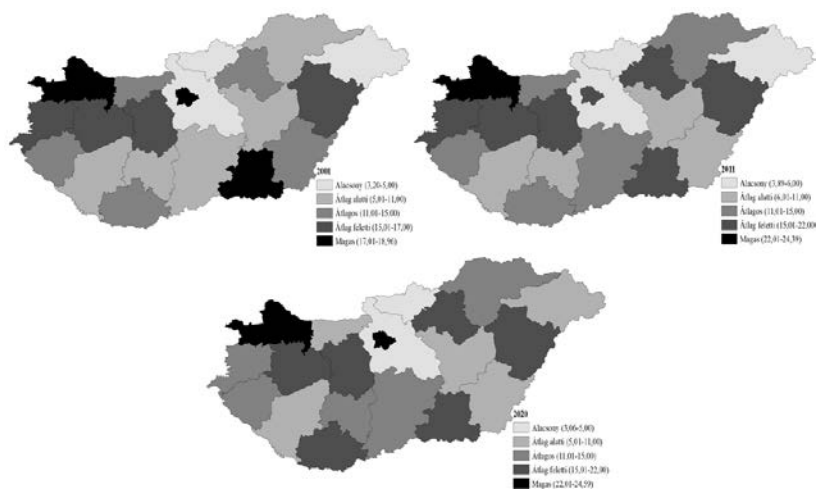
1. táblázat: Az egészség, az oktatás és a jövedelmi dimenziók küszöbértékei; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Table 1: The threshold values of the health, education, and income dimensions; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

			2001	2011	2020
Egészség	Születéskor várható élettartam (év)	min	70,76	73,76	71,69
		max	73,76	76,76	75,67
	Ezer főre jutó működő kórházak ágyak száma (db)	min	5,25	4,08	3,97
		max	18,51	15,70	15,46
Oktatás	Általános Iskolai végzettséggel rendelkezők aránya (%)	min	84,26	78,41	77,95
		max	89,71	88,20	87,64
	Felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%)	min	0,49	0,13	0,03
		max	11,04	7,87	7,64
	Egy főre jutó kutatási és fejlesztési központok száma (db)	min	0,01	0,08	0,15
		max	0,84	1,10	1,32
Jövedelem	Egy főre jutó GDP (ezer Ft)	min	821	1278	2237
		max	2982	6204	10313
	Ezer főre jutó mezőgazdasági bruttó hozzáadott érték (millió euró)	min	0,05	0,05	0,07
		max	0,79	1,23	1,78
	Ezer főre jutó ipari bruttó hozzáadott érték (millió euró)	min	1,00	1,28	2,02
		max	3,72	6,97	9,17

Forrás: saját szerkesztés

A 3. ábra szemlélteti az LHDI területi megoszlását Magyarország NUTS3-as szintű területein. Általánosságban elmondható a fejlettebb és magasabb jövedelemmel rendelkező térségek esetében az LHDI értékek is kiemelkedőek. A legmagasabb LHDI értékekkel Budapest rendelkezik, hisz az ország legfejlettebb térsége. Ezen kívül kiemelkedik Győr-Moson-Sopron, Vas, Fejér és Csongrád-Csanád megyék. Az említett térségek kimagasló teljesítményeinek magyarázata a fejlett települések (Győr, Keszthely, Székesfehérvár, Szeged) jelenléte, amelyek mentén a legmagasabb egy főre jutó GDP értékeket tapasztalhatunk. A magas jövedelmi szint okozója lehet a vállalkozások koncentrálódása, amelyek autópálya-hálózat által összekötött területeken helyezkednek el. Az autópálya-hálózat megfelelő közelsége a beszállítói hálózat normál működéséhez elengedhetetlen. A 2008-2009-es pénzügyi válságot követően 2011-ben az LHDI értékek kisebb mértékű csökkenése tapasztalható. Ebben az időszakban az LHDI térbeli megoszlásának oka, hogy a gazdaság stabil működését biztosító szektorokat érintette mélyebben a válság negatív hatása.



3. ábra: A lokális humán fejlettségi index területi megoszlása Magyarországon; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Figure 3: The spatial distribution of the local human development index in Hungary; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Forrás: saját szerkesztés

Az LHDI területi megoszlását 2020-ban a COVID 19 járvány okozta negatív hatásaival magyarázható, amikor is átlag feletti értékekkel rendelkeznek Győr-Moson-Sopron és Csongrád-Csanád, míg átlag alatti értékekkel az ország keleti része (kivéve Heves és Hajdú-Bihar). Ebben az időben a keleti és nyugati országrész közötti különbségek a legszembetűnőbbek. A keleti országrészben található megyék LHDI értékeinek elemzése alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a területi különbségek csökkennek és a régiók fejlettségi szintje közeledik egymáshoz, vagyis a területek egyre inkább hasonlóvá válnak. Az LHDI értéke az ország északnyugati részén (Budapest – Győr és Budapest – Balatont tengely) a legmagasabb, vagyis a fővárosban és a fejlett régiókban.

Összességében az LHDI területi mintázata alapján kijelenthető, hogy elmaradt, hátrányos helyzetű térségekben (Somogy, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg) a legalacsonyabb, míg a gazdaságilag fejlett megyékben (Budapest, Győr-Moson-Sopron, Vas, Fejér) a legmagasabb a mutató értéke.

Magyarország 5 legjobban teljesítő térségét szemlélteti az 2. táblázat, a komplett LHDI és a főkomponensek alapján. Említésre méltó, hogy a Komplex Reziliencia Index értékei alapján a legmagasabb értékekkel Nyugat-, Észak-Dunántúl és a keleti országban található fejlettebb települések. A legmagasabb LHDI értékekkel Budapest rendelkezik, amely ezáltal „hot spotnak” is nevezhető. Ezzel szemben Pest alacsony LHDI értékeinek okai közé sorolható Budapest „pull” hatás, amely szerint a gazdasági és társadalmi tényezők koncentrációja figyelhető meg. Magas LHDI értékekkel rendelkezik 2001-ben és 2011-ben Győr-Moson-Sopron, Vas, Hajdú-Bihar és Csongrád-Csanád és 2020-ban Veszprém vármegye is megjelenik a legjobban teljesítő térségek között.

2. táblázat: Magyarország 5 legjobban teljesítő térsége az egészség, az oktatás, a jövedelem és a komplett LHDI alapján; NUTS3 (2001; 2011; 2020)

Table 2: The top 5 performing regions of Hungary based on health, education, income, and the complete LHDI

		2001		2011		2020
LHDI	Budapest	18,96	Győr-Moson-Sopron	24,39	Győr-Moson-Sopron	24,59
	Győr-Moson-Sopron	18,75	Budapest	20,95	Budapest	22,27
	Csongrád-Csanád	17,16	Csongrád-Csanád	19,35	Csongrád-Csanád	20,07
	Hajdú-Bihar	15,69	Hajdú-Bihar	18,82	Hajdú-Bihar	17,96
	Vas	15,61	Vas	16,34	Veszprém	17,91
Egészség	Budapest	39,89	Budapest	39,89	Budapest	47,14
	Győr-Moson-Sopron	32,26	Győr-Moson-Sopron	34,34	Veszprém	36,55
	Zala	27,58	Veszprém	30,70	Zala	34,33
	Veszprém	26,58	Vas	29,57	Győr-Moson-Sopron	34,28
	Csongrád-Csanád	26,18	Békés	27,69	Baranya	33,66
Oktatás	Budapest	31,75	Budapest	31,75	Budapest	31,75
	Csongrád-Csanád	21,19	Csongrád-Csanád	20,31	Csongrád-Csanád	19,22
	Baranya	20,63	Hajdú-Bihar	18,62	Hajdú-Bihar	18,06
	Hajdú-Bihar	16,72	Baranya	16,03	Baranya	15,66
	Heves	15,56	Győr-Moson-Sopron	14,99	Győr-Moson-Sopron	13,70
Jövedelem	Győr-Moson-Sopron	20,27	Győr-Moson-Sopron	28,18	Győr-Moson-Sopron	31,64
	Fejér	18,13	Komárom-Esztergom	23,63	Fejér	26,55
	Vas	15,70	Fejér	22,48	Komárom-Esztergom	25,75
	Komárom-Esztergom	14,91	Vas	19,57	Tolna	23,63
	Tolna	12,50	Tolna	19,34	Vas	23,58

Forrás: saját szerkesztés³

A szakirodalmi vizsgálatok alapján a centrum térségek elhelyezkedését szignifikánsan az oktatás és az egészség dimenziók is befolyásolják (Szendi, 2015). Kiemelkedő egészség értékekkel rendelkezik Budapest, Győr-Moson-Sopron, Vas, Csongrád-Csanád, Zala, Veszprém és Békés. Figyelemre méltó Békés kiemelkedő teljesítménye az egészség komponens vonatkozásában. Ezen térség kiemelkedő értékeinek magyarázata feltételezhetően, hogy Békésben a mezőgazdasági termőterület aránya a legnagyobb az országban és a mezőgazdasági célra felhasznált földek aránya közel 80%-os (KSH, 2020). Békésben a mezőgazdasági bruttó hozzáadott érték lakosság arányosan a legnagyobb, illetve az ipari bruttó hozzáadott érték lakosság arányosan az egyik legalacsonyabb Magyarországon.⁴ Emellett az egy lakosra jutó széndioxid-kibocsátás is alacsony, hiszen az országban a harmadik legalacsonyabb értékekkel rendelkező térség⁵. Ezen tényezők együttes hatása alapján feltételezhető az egészség komponens jó teljesítménye.

³ Megjegyzés: Dólt jelzéssel a pozitív, míg félkövér jelzéssel a negatív irányú elmozdulás látható

⁴ Az Eurostat adatai alapján Békés ipari bruttó hozzáadott értéke 2001-ben: 337 millió euro; 2011-ben: 368 millió euro; és 2020-ban: 478 millió euro, amely közel 30%-os növekedést jelent az elmúlt 20 évben. A mezőgazdasági bruttó hozzáadott értéke 2001-ben: 212 millió euro; 2011-ben: 302 millió euro; és 2020-ban: 381 millió euro, amely közel 45%-os növekedést jelent az elmúlt 20 évben.

⁵ Az OKIR (Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer) adatai alapján Békés vármegye a széndioxid kibocsátása 2014-ben: 912 kg/év és 2020-ban: 853 kg/év, amely közel 6%-os csökkenést jelent az elmúlt 6 évben.

Az oktatás komponens értékeit a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya és a kutatóközpontok száma befolyásolja legnagyobb mértékben. Jelen vizsgálat alapján az oktatás dimenzióban kiemelkedően teljesített Budapest, Csongrád-Csanád és Hajdú-Bihar, Baranya, Heves és Győr-Moson-Sopron, hisz ezen térségekhez köthető a legtöbb kutatóközpont és egyetem.⁶ Budapesten az Eötvös Lóránt Tudományegyetem (ELTE), a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) vagy a Budapesti Corvinus Egyetem; Csongrád-Csanádban a Szegedi Tudományegyetem; Hajdú-Biharban a Debreceni Egyetem; Baranyában a Pécsi Tudományegyetem; Hevesen az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem; és Győr-Moson-Sopronban a Széchenyi István Egyetem sorolható a térség legjelentősebb egyetemei közé.

A jövedelmi dimenzió eredményeit tekintve a gazdaságilag fejlett régiók kiemelkedően teljesítettek. Minden vizsgált évben Győr-Moson-Sopron kiemelkedően teljesít, hisz ezen térségbe – a fővárosi régió mellett - koncentrálódik a tőke, a munka és a jövedelem. A jövedelmi vizsgálat eredményeit tekintve, azon fejlett térségek szerepelnek kiemelkedően, amelyekben jelentős autóipari központok találhatók. Győr-Moson-Sopronban található az Audi Hungária Zrt., amelynek fő tevékenysége a közúti gépjármű gyártás. Magyarország legnagyobb exportőr és a legnagyobb árbevétellel (2023-ban meghaladta a 9 milliárd eurót) rendelkező vállalata, amely közel 12 ezer főt alkalmaz. Az Esztergomban található Magyar Suzuki Zrt., amelynek fő tevékenysége szintén a közúti gépjármű gyártás. 2023-ban a nettó árbevétele 2 milliárd euró, amelyet 3 ezer alkalmazottal éri el. Vas vármegyében említésre méltó a Szentgotthárdon található Opel Autóipari Kft, amely szintén közúti gépjármű gyártással foglalkozik. Nettó árbevétele 93 millió euró volt 2023-ban és közel 800 főt foglalkoztat. Fejér vármegye egyik legnagyobb közúti gépjármű gyártással foglalkozó vállalata az Ikarus Kft., amely közel 130 főt foglalkoztat és 2023-ban a nettó árbevétele 2 millió euró (céginformáció.hu). Ezen autóipari központok elősegítették a régiók fejlődését és a vizsgálat alapján a jövedelmi szintet képes növelni.

Magyarország 5 legrosszabbul teljesítő térségét szemlélteti az 3. táblázat, a komplett LHDI és a főkomponensek alapján. A komplett LHDI legalacsonyabb értékeivel rendelkeznek az elmaradott, hátrányos helyzetű régiók, amelyek alacsony fejlettséggel rendelkeznek és ezen térségek közé sorolható Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Nógrád, Somogy és Békés. Kivételt képez Pest régiója, amelynek magyarázata az előzőekben már említett „pull” hatás, hisz a tőke, a munka és a jövedelem Budapesten koncentrálódik. A térbeli mintázatot tekintve az LHDI értéke az északi és a déli-, délkeleti régiókban a legalacsonyabb vagyis a periferián elhelyezkedő hátrányos helyzetű régiókban.

⁶ A KSH adatai alapján az elmúlt 23 évben átlagosan Budapesten 1272 db, Csongrád-Csanádban 236 db, Hajdú-Biharban 216 db, Baranyában 151 db, Hevesen 62 db és Győr-Moson-Sopronban 146 db kutatóközponttal rendelkeznek. Mindemellett Budapesten 31 231 fő, Csongrád-Csanádban 4 453 fő, Hajdú-Biharban 3 774 fő, Baranyában 2 769 fő, Hevesen 897 fő és Győr-Moson-Sopronban 2 114 fő munkavállaló található a K+F központokban az elmúlt 23 év átlagában.

3. táblázat: Magyarország 5 legrosszabbul teljesítő térsége az egészség, az oktatás, a jövedelem és a komplett LHDI alapján; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Table 3: The 5 worst-performing regions of Hungary based on health, education, income, and the complete LHDI; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

		2001		2011		2020
LHDI	Borsod-Abaúj-Zemplén	8,92	Békés	9,62	Jász-Nagykun-Szolnok	9,77
	Somogy	8,17	Somogy	7,76	Szabolcs-Szatmár-Bereg	9,33
	Pest	4,17	Szabolcs-Szatmár-Bereg	5,55	Békés	7,72
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	4,10	Nógrád	3,95	Pest	4,04
	Nógrád	3,20	Pest	3,89	Nógrád	3,06
Egészség	Nógrád	15,56	Nógrád	18,65	Szabolcs-Szatmár-Bereg	16,27
	Borsod-Abaúj-Zemplén	13,68	Borsod-Abaúj-Zemplén	16,73	Jász-Nagykun-Szolnok	15,24
	Somogy	12,72	Somogy	15,83	Borsod-Abaúj-Zemplén	11,34
	Pest	3,71	Szabolcs-Szatmár-Bereg	3,44	Pest	4,01
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	3,21	Pest	2,54	Nógrád	3,98
Oktatás	Komárom-Esztergom	6,77	Jász-Nagykun-Szolnok	4,38	Jász-Nagykun-Szolnok	3,00
	Zala	5,22	Békés	3,78	Komárom-Esztergom	2,63
	Tolna	3,02	Tolna	2,69	Nógrád	2,06
	Pest	2,13	Pest	1,79	Békés	1,90
	Nógrád	1,24	Nógrád	1,19	Pest	1,46
Jövedelem	Borsod-Abaúj-Zemplén	5,68	Baranya	8,14	Békés	10,82
	Budapest	5,38	Szabolcs-Szatmár-Bereg	7,61	Baranya	9,52
	Somogy	4,81	Budapest	7,26	Somogy	7,72
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	2,27	Somogy	4,76	Budapest	7,38
	Nógrád	1,71	Nógrád	2,78	Nógrád	3,51

Forrás: saját szerkesztés⁷

Az egészség dimenzióját tekintve alacsony értékekkel rendelkezik Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén, Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Pest és Jász-Nagykun-Szolnok vármegye. Az egészség komponens vizsgálatának eredményei alapján fedezhetünk fel a legnagyobb differenciákat az 5 legrosszabbul teljesítő térség között, mert az értékek 3 és 18 közötti tartományban mozognak.

Az oktatási dimenzió eredményei alapján a legalacsonyabb értékekkel Komárom-Esztergom, Zala, Tolna, Nógrád, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Komárom-Esztergom és Pest megyék rendelkeznek. Pest alacsony értékeinek magyarázata feltételezhetően az, hogy a kutatóközpontok (átlagosan 209 db az elmúlt 23 évben) székhelyei ezen régióban találhatóak, azonban a tényleges tevékenység Budapesten koncentrálódik. Általánosságban az is kijelenthető, hogy az említett régiókban a kutatóközpontok-, és a kutatás fejlesztésben dolgozók létszáma alacsony és a kiemelkedő egyetemek sem ezekben a régiókban találhatóak.

A jövedelmi komponens vizsgálata alapján a legrosszabbul teljesítő térségek közé sorolható Békés, Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád, Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Baranya. Ezen térségek az ország leghátrányosabb régiói (jövedelmi, oktatási és egészségügyi vonatkozásban is),

⁷ Megjegyzés: Dólt jelzéssel a pozitív, míg félkövér jelzéssel a negatív irányú elmozdulás látható

azonban jellegzetességük az aprófalvak jelentős előfordulása, amelyek az északkeleti és délnyugati régiókban találhatók. Emellett említésre méltó, hogy a jövedelmi komponens tekintetében Budapest alacsonyan teljesített, amelynek magyarázata feltételezhetően a mezőgazdasági bruttó hozzáadott érték alacsony aránya, hisz ebben a régióban a legalacsonyabb az érték országosan.

Összefoglalás

A tanulmány elméleti részében bemutatásra kerül a humán fejlettségi index kialakulása és fejlődése. Az Egyesült Nemzetek Fejlesztési Programja (UNDP) alakította ki a humán fejlettségi indexet 1990-ben, mely szerint az országok fejlettségi szintjét az egy főre jutó GDP szemlélteti és a HDI fő meghatározó komponensének tekinthető. A humán fejlettségi index három alindex (a vásárlóerőparitáson számított egy főre jutó GDP (dollár); a születéskor várható élettartam (év); és az írni-olvasni tudás aránya a 25 évnél idősebb népességhez viszonyítva (%)) értékeiből képezhető.

Az 1990-es évek után a regionális szintű humán fejlettségi index vizsgálata is középpontba került. A regionális adatok elérhetőségeinek korlátai miatt a HDI módszertana folyamatos változáson esett át. A HDI módszertanát tekintve megfigyelhető a hagyományos és a regionális HDI, amely az oktatás, az egészség és a jövedelmi szempontokat vizsgálja. Emellett megjelent az „eltérő” hagyományos HDI módszertana, amelyben az eredeti módszertanban használt indikátorok helyett egy másik mutató kerül a vizsgálat középpontjára. Ez abban az esetben alkalmazott, ha az adatok elérhetősége korlátozott. A „bővített” hagyományos HDI kiszámításánál az eredeti módszertanban megtalálható három komponens (oktatás, egészség, jövedelem) további mutatóval egészíthető ki. Jelen tanulmány az ENSZ Fejlesztési Program (UNDP) 2013-ban létrehozott módszertanára épül. Az LHDI a hagyományos HDI alindexeit megtartva „eltérő” indikátorokat alkalmaz. Jelen esetben az egészség alindexben a születéskor várható élettartam (év); a jövedelem alindexben az egy főre jutó GDP (ezer Ft); míg az oktatás alindexben egyharmad arányban az általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya (%) és kétharmad arányban a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%) kerül vizsgálat alá.

Jelen tanulmány kutatási kérdése, hogy Magyarország LHDI eredményei milyen térségi mintázatot alkotnak és hogyan változott 2001 és 2020 között. A lokális humán fejlettségi index eredményei alapján a fejlettebb térségek teljesítettek a legjobban. A fejlettebb térségek ezen eredmények szerint a térségi mintázat alapján az ország északnyugati részét (Budapest – Győr és Budapest – Balatont összekötő tengely) képezi. 2020-ban a kelet - nyugati fejlettségbeli különbségek erősen kirajzolódnak és a keleti országrészben a területi különbségek csökkennek. Emellett hangsúlyozandó, hogy a 2008-2009-es válság hatása 2011-ben még erőteljesen érezhető volt, ami oly módon mutatkozott meg, hogy 2011-ben az LHDI maximális értéke Budapesten kis mértékben visszaesett. Ennek magyarázata egyrészt, hogy a fővárosban találhatók a gazdaság biztos működését biztosító szektorok. Másrészt, Budapesten az egészségügyi komponens tekintetében 2011-ről 2020-ra egyértelmű, 30%-os pozitív elmozdulás történt. Emellett a térségi mintázat alapján LHDI alacsony értékei az ország északi és déli-, délkeleti régiókban (Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Nógrád, Somogy, Békés) figyelhető meg. Ezek hátrányos helyzetű és perifériás térségek, amelyekben jelentős mennyiségű apró falvakat figyelhetünk meg.

Irodalomjegyzék

- BARRO, R. J., & LEE, J.-W. (2010). *A new dataset for educational attainment in the world, 1950-2010*. National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper, 15902. <https://doi.org/10.3386/w15902>
- BENEDEK, J., & KURKÓ, I. (2011). Evolution and characteristics of territorial economic disparities in Romania. *Theory, Methodology and Practice*, 7(1), 5–15.

- DESAI, M. (1995). Greening of the HDI? In A. McGillivray (Ed.), *Accounting for change* (pp. 21-36). The New Economics Foundation.
- FARKAS, M. B. (2012). A korrigált humán fejlettségi mutató kistérségek közötti differenciáltsága Magyarországon. *Területi Statisztika*, 52(3), 230-249.
- GARAMI, E. (2009). A humán erőforrás területi különbségei: Az emberi fejlődés indexének hazai alkalmazhatósága. *Területi Statisztika*, 52(3), 280-298.
- HERMANSONS, Z. (2015). *Measuring human development at the local level: A case study of Latvia*. Central European University.
- HUSZ, I. (2001). Az emberi fejlődés indexe. *Szociológiai Szemle*, 11(2), 72-83.
- IVANOV, A., & PELEAH, M. (2011). *Disaggregation of Human Development Index: Opportunities and challenges for local level policy-making*. UNDP Regional Centre, Bratislava.
- JÓZAN, P. (2008). A módosított humán fejlettségi mutató (MHFM) és alkalmazhatósága az életminőség mérésében. *Statisztikai Szemle*, 86(10-11), 949-969.
- KÁPOSZTA, J. (2014). Területi különbségek kialakulásának főbb összefüggései. *Gazdálkodás: Scientific Journal on Agricultural Economics*, 58(4), 399-412.
- KSH (2020). *Környezeti helyzetkép*. Központi Statisztikai Hivatal, pp. 99.
- LIPTÁK, K. (2017). Települési humán potenciál vizsgálata Magyarországon. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 14(2), 55-64.
- NEMES NAGY, J. (2005). Komplex mutatók. In J. Nemes Nagy (Szerk.), *Regionális elemzési módszerek* (Regionális Tudományi Tanulmányok 11. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék – MTA ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest
- NEUMAYER, E. (2001). The human development index and sustainability: A constructive proposal. *Ecological Economics*, 39(1), 101-114. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(01\)00201-4](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00201-4)
- SABERMAHANI, A., BAROUNI, M., SEYEDIN, H., & ARYANKHESAL, A. (2013). Provincial Human Development Index, a guide for efficiency level analysis: The case of Iran. *Iranian Journal of Public Health*, 42(2), 149-157.
- SAGAR, A. D., & NAJAM, A. (1998). The human development index: A critical review. *Ecological Economics*, 25, 249-264. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(97\)00168-7](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(97)00168-7)
- SILVA, R., & FERREIRA-LOPES, A. (2012). *A regional human development index for Portugal*. CEFAGE-UE Working Paper, 05. Évora, Portugal.
- SZENDI, D. (2015). A lokális humán fejlettségi index eloszlása és területi autokorrelációja Németország és Magyarország esetében. *Területi Statisztika*, 55(6), 556-591.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). (1990). *Human Development Report*. UNDP, New York.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). (1995). *Human Development Report*. Oxford University Press, New York.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). (2011). *National Human Development Report for the Russian Federation*. UNDP, Moscow.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). (2013a). *National Human Development Report Poland 2012: Local and regional development*. UNDP Project Office in Poland, Warsaw.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). (2013b). *Atlas of Human Development to the Municipalities*. UNDP Brazil.
- UNITED NATIONS (2014). *Human Development Report*. United Nations, New York.

<https://www.ceginformacio.hu/>

Köszönetnyilvánítás: „A Kulturális és Innovációs Minisztérium Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült”

Mellékletek

4. táblázat: A lokális humán fejlettségi index Magyarországon; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Table 4: Local human development index in Hungary; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

	2001	2011	2020
Bács-Kiskun	10,54	11,99	14,90
Baranya	14,08	14,60	17,12
Békés	11,06	9,62	7,72
Borsod-Abaúj-Zemplén	8,92	11,49	11,24
Budapest	18,96	20,95	22,27
Csongrád-Csanád	17,16	19,35	20,07
Fejér	15,25	15,39	16,45
Győr-Moson-Sopron	18,75	24,39	24,59
Hajdú-Bihar	15,69	18,82	17,96
Heves	13,99	15,68	17,83
Jász-Nagykun-Szolnok	10,17	10,85	9,77
Komárom-Esztergom	11,83	13,11	10,67
Nógrád	3,20	3,95	3,06
Pest	4,17	3,89	4,04
Somogy	8,17	7,76	9,83
Szabolcs-Szatmár-Bereg	4,10	5,55	9,33
Tolna	9,03	10,75	13,53
Vas	15,61	16,34	13,37
Veszprém	15,44	15,29	17,91
Zala	11,92	14,44	13,66

Forrás: saját szerkesztés

5. táblázat: A lokális humán fejlettségi index egészség dimenziója Magyarországon; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Table 5: Health dimension of the local human development index in Hungary; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

	2001	2011	2020
Bács-Kiskun	18,38	19,18	23,03
Baranya	21,61	23,87	33,66
Békés	24,12	27,69	22,34
Borsod-Abaúj-Zemplén	13,68	16,73	11,34
Budapest	39,89	39,89	47,14
Csongrád-Csanád	26,18	27,48	31,96
Fejér	19,90	22,26	24,76
Győr-Moson-Sopron	32,26	34,34	34,28
Hajdú-Bihar	23,82	24,60	26,17
Heves	18,58	20,54	26,48
Jász-Nagykun-Szolnok	17,09	19,78	15,24
Komárom-Esztergom	16,41	20,50	17,90

Nógrád	15,56	18,65	3,98
Pest	3,71	2,54	4,01
Somogy	12,72	15,83	22,19
Szabolcs-Szatmár-Bereg	3,21	3,44	16,27
Tolna	19,47	23,91	25,31
Vas	25,19	29,57	32,62
Veszprém	26,58	30,70	36,55
Zala	27,58	26,53	34,33

Forrás: saját szerkesztés

6. táblázat: A lokális humán fejlettségi index oktatás dimenziója Magyarországon; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Table 6: Education dimension of the local human development index in Hungary; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

	2001	2011	2020
Bács-Kiskun	8,21	7,04	6,61
Baranya	20,63	16,03	15,66
Békés	8,33	3,78	1,90
Borsod-Abaúj-Zemplén	9,13	9,40	7,53
Budapest	31,75	31,75	31,75
Csongrád-Csanád	21,19	20,31	19,22
Fejér	9,83	7,28	6,77
Győr-Moson-Sopron	10,09	14,99	13,70
Hajdú-Bihar	16,72	18,62	18,06
Heves	15,56	14,43	11,50
Jász-Nagykun-Szolnok	7,75	4,38	3,00
Komárom-Esztergom	6,77	4,65	2,63
Nógrád	1,24	1,19	2,06
Pest	2,13	1,79	1,46
Somogy	8,93	6,21	5,54
Szabolcs-Szatmár-Bereg	9,48	6,54	4,14
Tolna	3,02	2,69	4,14
Vas	9,61	7,54	3,10
Veszprém	12,54	9,62	9,44
Zala	5,22	6,95	5,41

Forrás: saját szerkesztés

7. táblázat: A lokális humán fejlettségi index jövedelmi dimenziója Magyarországon; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

Table 7: Income dimension of the local human development index in Hungary; NUTS3 (2001, 2011, 2020)

	2001	2011	2020
Bács-Kiskun	7,76	12,75	21,75
Baranya	6,26	8,14	9,52
Békés	6,74	8,52	10,82
Borsod-Abaúj-Zemplén	5,68	9,65	16,61
Budapest	5,38	7,26	7,38
Csongrád-Csanád	9,11	12,98	13,17
Fejér	18,13	22,48	26,55
Győr-Moson-Sopron	20,27	28,18	31,64
Hajdú-Bihar	9,70	14,55	12,25
Heves	9,47	13,01	18,60
Jász-Nagykun-Szolnok	7,95	14,73	20,44
Komárom-Esztergom	14,91	23,63	25,75
Nógrád	1,71	2,78	3,51
Pest	9,21	12,99	11,34
Somogy	4,81	4,76	7,72
Szabolcs-Szatmár-Bereg	2,27	7,61	12,08
Tolna	12,50	19,34	23,63
Vas	15,70	19,57	23,58
Veszprém	11,03	12,10	16,66
Zala	11,76	16,33	13,70