

Lipták Katalin**Települési humán potenciál vizsgálata Magyarországon**

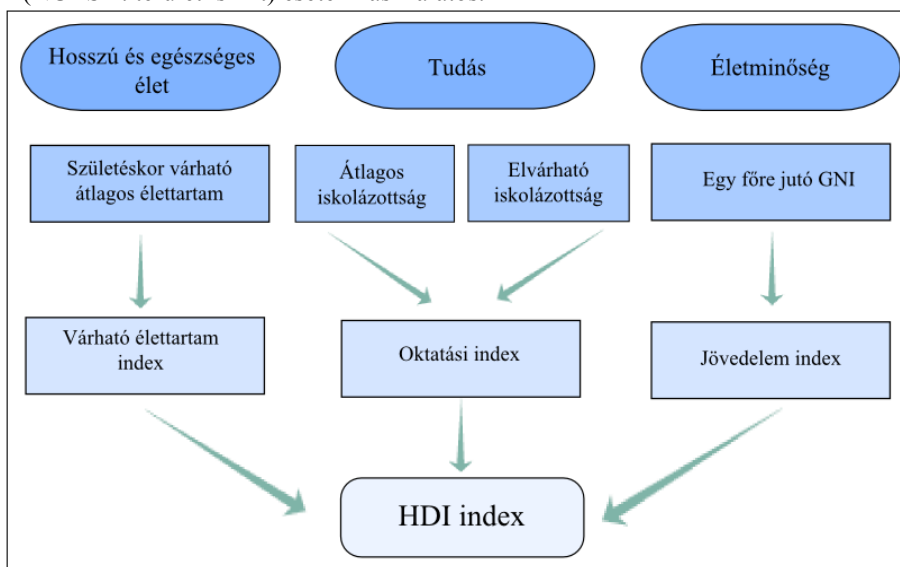
A tanulmányban kísérletet tettem a magyarországi települések humán potenciál (THP) értékeinek számítására olyan módszertan kidolgozásával és alkalmazásával, amely települési szinten megbízható eredményeket ad. A klasszikus értelemben vett HDI (humán fejlettségi index) már kistérségi szinten is csak erős torzításokkal becsülhető, amelyhez a kiinduló indikátorok listája is eltér a jól megszokott mutatóktól (úgy, mint a GDP vagy GNI, a születéskor várható átlagos élettartam és az oktatásban részt vevők aránya). A települési szintű humán potenciál meghatározására készített becslőszámítások erős fenntartásokkal kezelendők, a tanulmányban a legkörültekintőbben jártam el az indikátorok kiválasztásánál. Kutatási kérdésként megfogalmaztam, hogy a magyarországi településeknél milyen mértékben változott a humán potenciál az egyes népszámlálási adatok tükrében és milyen térszerkezeti változások történtek?

Kulcsszavak: települési humán potenciál, térszerkezet

JEL-kód: J01, R11

A humán fejlettségi index módszertana

A humán fejlettséget sokan sokféleképpen mérik a területi egységtől és a rendelkezésre álló statisztikai adatoktól függően. A sokat vitatott, mégis viszonylag jó megbízhatósággal, nemzetközi szinten elfogadott módszertan alapján készülő HDI mutató országok (NUTS 0. területi szint), régiók (NUTS 2. területi szint) esetén használatos.



1.ábra: A Human Development Index összetevői
Figure 1: Components of the Human Development Index

Forrás: Saját szerkesztés

A HDI mutató három fő összetevőből áll (1. ábra), ez adja a mutató komplexitását és megbízhatóságát:

- a születéskor várható átlagos élettartam a hosszú és egészséges élet mutatója,

- az oktatásban megszerzett tudás az egyének tudásszintjét jellemzi,
- végül az egy főre jutó GNI a jövedelmet és az életszínvonalat mutatja.

A klasszikus értelemben vett HDI index kiszámításakor egy általános képletet használunk, mely önálló indexként a HDI minden összetevőjére alkalmazható (UNDP által kidolgozott nemzetközi szinten egységes módszertan). Ahhoz, hogy lehetővé váljék a mutatószámok, időszakok és területi egységek közötti összehasonlítása, normalizálást kell végrehajtanunk az egyes mutatók rögzített minimális és maximális értékeinek segítségével. A képlet a következő:

$$I_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (1)$$

ahol: X_i = a változó aktuális értéke,
 X_{\max} = a változó rögzített maximális,
 X_{\min} = a változó rögzített minimális értéke.

A HDI mutatót a következő lépésben számítjuk ki:

1. elsőként a várható élettartam indexét számítjuk ki (I_1),
2. aztán az átlagos iskolázottságot (a), majd az elvárható iskolázottságot határozzuk meg (b). Végül az oktatási indexet (I_2) kiszámítják az előző lépésben kapott mutatók értékeivel a következő módon:

$$I_2 = \frac{\sqrt{a \times b} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (2)$$

3. Következő lépésben a módosított GNI-t számoljuk ki. A GNI esetében a nagyságrendekben meglévő különbségeket megtartó természetes alapú logaritmikus transzformációt használjuk (a logaritmikus számítás a jövedelemnövekmény csökkenő hozadékának az indexben való megjelenítését szolgálja, s egyben az egy főre jutó GNI abszolút értékei alapján tapasztalható különbségeket is csökkenti), melynek képlete (Bhatnagar, 2002):

$$I_3 = \frac{\ln(X_i) - \ln(X_{\min})}{\ln(X_{\max}) - \ln(X_{\min})} \quad (3)$$

4. Legutolsó lépésként pedig a HDI-t határozzuk meg a következő képlet segítségével:

$$HDI = \sqrt[3]{I_1 \times I_2 \times I_3} \quad (4)$$

A HDI számítás módszertana több mint két évtized alatt többször, jelentősen megváltozott. A legutóbbi módszertani változás volt a legjelentősebb, amikor a korábban alkalmazott GDP-t a GNI váltotta fel. (UNDP, 2010)

A települési szintű humán potenciál számítás módszertana

A humán tőke fejlettségének mérésekor térségi, területi szinten nehézségekbe ütközünk, ugyanis az országostól kisebb területi egységekre vonatkozó HDI vagy humán potenciál számítások során a mutatószámok módosulnak és a megfelelő területi egységre rendelkezésre álló indikátorokat alkalmazzuk. A régióktól kisebb területi egységekben (megyék: NUTS 3. szint, kistérségek: LAU 1. szint) már csak a módosított humán fejlettségi index számítható (MHDI) (Husz, 2001; Kristóf, 2003; Obádovics-Kulcsár, 2003; Csizs-Németh, 2007; Farkas, 2012; Szendi, 2015). A települési szintű HDI számítás vagy becslés a szakirodalomban korlátozottan érhető el, nem sok hazai kísérlet ismeretes. Malatinszki (2008, 2010) a Békés megyei településekre számított humán fejlettséget. A számítás során alkalmazott mutatószámok köre inkább hasonlít egy klaszter-

elemzésnél alkalmazott mutatókra, mint a humán erőforrás fejlettségének becslésére. Nyolc fő indikátorcsoport több mint húsz mutatószámából végezte a számításokat csak Békés megyére. Korábbi kutatásaimban régiós (Lipták, 2013), kistérségi (Lipták, 2009) és település szintű (Lipták, 2015) HDI számításokat is végeztem. A települési szintű HDI számítást és a 2015-ben alkalmazott mutatószámok körét most újragondoltam. Az 1. táblázatban összegeztem az eltérő területi szinteken korábban alkalmazott mutatószámokat (Lipták, 2009).

1. táblázat: Indikátorkészlet a humán fejlettség számításához eltérő területi szintek esetében
Indicator set for human development calculations for different territorial levels

Területi szint	Mutató megnevezése	Alkalmazott indikátorok	Indikátorok forrása
ország	humán fejlettségi index (HDI)	születéskor várható átlagos élettartam (év) tanulói és hallgatói részvétel a képzés minden szintjén a teljes népességhez viszonyítva (%) analfabéták aránya (%) egy főre jutó GNI (EUR/fő)	Eurostat adatbázis
régió	módosított humán fejlettségi index (MHDI)	születéskor várható átlagos élettartam (év) tanulói és hallgatói részvétel a képzés minden szintjén a teljes népességhez viszonyítva (%) analfabéták aránya (%) háztartások rendelkezésre álló nettó jövedelme (EUR/fő)	Eurostat adatbázis
megye	módosított humán fejlettségi index (MHDI)	születéskor várható átlagos élettartam (év) 15 év fölötti korosztályban a legalább általános iskola 8. osztályt elvégzettek aránya (%) felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya a 25 év feletti népesség körében (%) egy főre jutó SZJA alapot képező jövedelem (Ft/fő)	Datastar adatbázis (KSH) Területi Statisztika évkönyv (KSH)
kistérség	kistérségi humán fejlettségi index (HDI)	születéskor várható átlagos élettartam (év) 15 év fölötti korosztályban a legalább általános iskola 8. osztályt elvégzettek aránya (%) felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya a 25 év feletti népesség körében (%) egy főre jutó SZJA alapot képező jövedelem (Ft/fő)	Datastar adatbázis (KSH) Területi Statisztika évkönyv (KSH)
település	települési humán potenciál (THP)	100 fő 60 év feletti lakosra jutó 0-14 évesek száma (fő) 7 évesnél idősebb népesség által elvégzett osztályok száma átlagosan (osztályszám) egy főre jutó SZJA alapot képező jövedelem (Ft/fő)	Népszámlálás (KSH) Datastar adatbázis (KSH)

Forrás: Saját szerkesztés

A település szintű számításokhoz az utolsó három népszámlálási adatokat használtam fel. A település szinten a humán erőforrás fejlettségét az alábbi mutatószámok bevonásával képeztem:

- 100 fő 60 év felettire lakosra jutó 0-14 évesek száma, amely az öregségi hányadoshoz hasonlóan a település elöregedését szemléleti, adathiány miatt a születéskor várható átlagos élettartam helyett ezt alkalmaztam (az (5) képlet segítségével ebből az indikátorból képeztem az öregségi indexet).

- 7 évesnél idősebb népesség által elvégzett osztályok száma átlagosan, amely egy adott településen élők iskolázottsági színvonaláról ad információt (ezt az indikátort felhasználva az oktatási indexet számoltam ki).
- Egy főre jutó SZJA alapot képező jövedelem, amely a település jövedelmi szintjét mutatja (ezt az indikátort felhasználva a jövedelem indexet számoltam ki).

A részindexek képzéséhez használt képleten nem változtattam, ugyanaz, mint amit országos szinten is használunk:

$$I_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (5)$$

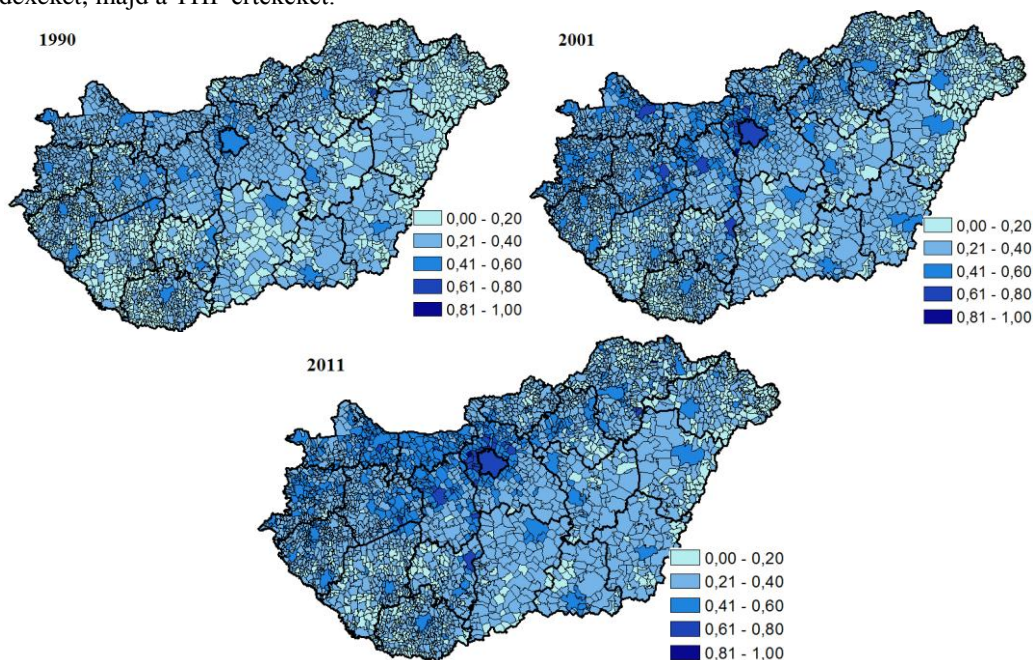
ahol: X_i = a változó aktuális értéke,
 X_{\max} = a változó rögzített maximális,
 X_{\min} = a változó rögzített minimális értéke.

Erősen vitatható az alkalmazott minimum és maximum értékek adata, ezért úgy döntöttem, hogy a teljes adatbázis mindenkori minimum és mindenkori maximum értékeit veszem alapul, így a részindexek értékei nulla és egy között alakulnak. Az egyes részindexek kiszámítása után a végző települési humán potenciál (THP) értékeit az UNDP módszertanának megfelelően a mértani középhez hasonló módon harmadik gyök alá helyeztem az egyes részindexek szorzatát.

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

Az eredmények értékelése

A fent ismertetett új módszertan alapján a magyarországi településekre kiszámítottam a részindexeket, majd a THP értékeket.

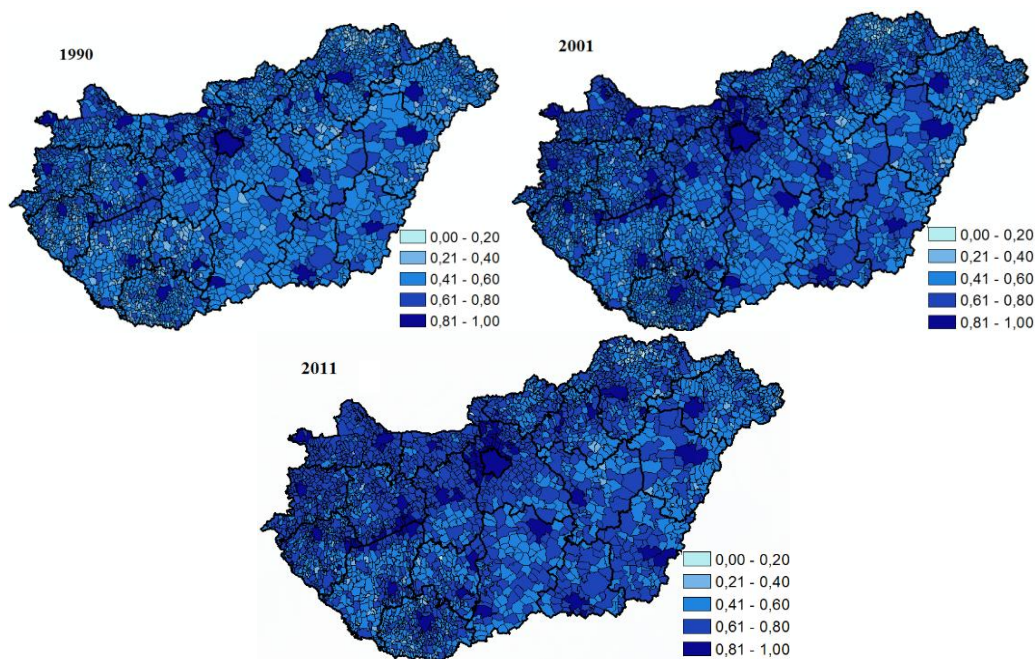


2. ábra: Magyarországi települések jövedelmi indexei (1990, 2001, 2011)

Figure 2: Income indices of Hungarian settlements (1990, 2001, 2011)

Forrás: Saját szerkesztés saját számítások alapján

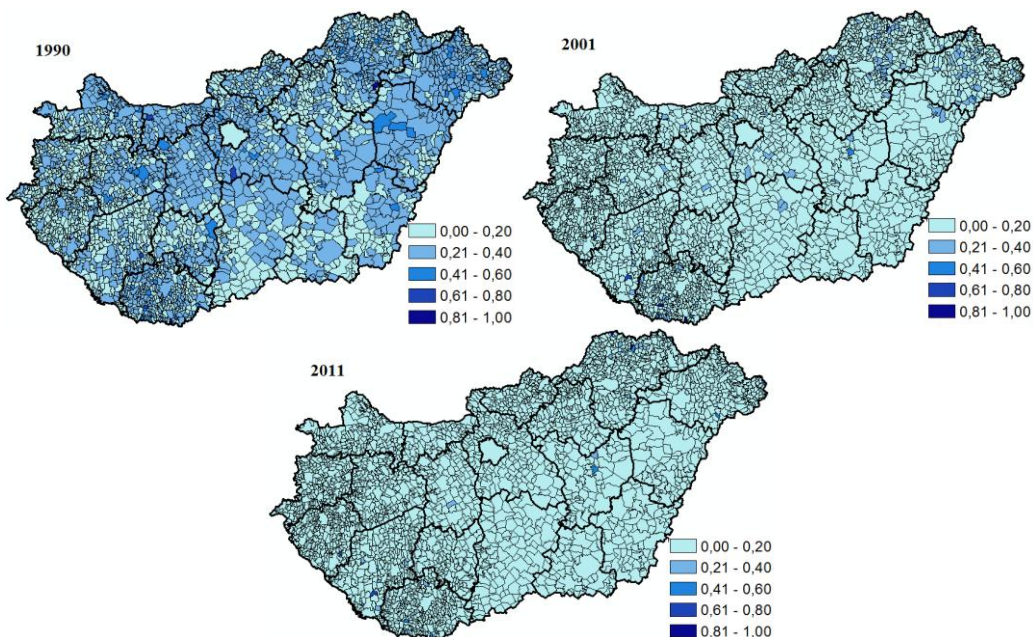
A jövedelem index esetében (2. ábra) jól érzékelhető Budapest és a megyeszékhelyek jövedelmi adatainak erősödése a három népszámlálási évben (1990, 2001, 2011). Térszerkezeti szempontból az autópálya útvonalak és az ott elhelyezkedő települések erősebb pozíciói és a gyengébb jövedelemmel rendelkező belső perifériák jelennek meg. A magyarországi térszerkezetre jellemző kelet-nyugati lejtő a jövedelem index értékeknél is tapasztalható. Az aprófalvas és belső periférikus területek esetében jelentős változás nem volt megfigyelhető több mint húsz év viszonylatában az index értékeknél. Ugyanakkor az egy főre jutó jövedelem húsz év alatt közel meghatszorozódott. A legmagasabb egy főre jutó SZJA alapot képező jövedelemmel 2001-ben Telki, Budaörs, Tiszaujváros, Herend rendelkezett, a legalacsonyabb jövedelemmel Szakácsi, Kiscséc, Fáj, Csenyete és Alsószentmárton. 2011-ben a legmagasabb jövedelemmel Paks, Budaörs, Telki, Üröm és Nagykovácsi rendelkezett, a legalacsonyabbal Szakácsi, Gadna, Fáj és Tiszabó. A jövedelmi olló egyre inkább nyílik a legszegényebb és leggazdagabb települések között (2011-ben a legalacsonyabb egy főre jutó SZJA alapot képező jövedelem 48.472 forint, a legmagasabb 1.788.478 forint volt). Az LHH településeken nem tapasztalhatunk jelentős különbséget a jövedelem indexeket vizsgálva, egységesen alacsony értékekkel rendelkeztek. (Hasonló megállapításokra jutott Tóth-Nagy (2013) az egy főre jutó jövedelem területi autokorrelációját vizsgálva.)



3. ábra: Magyarországi települések oktatási indexei (1990, 2001, 2011)
 Figure 3: Educational indices of settlements in Hungary (1990, 2001, 2011)
 Forrás: Saját szerkesztés saját számítások alapján

Az oktatási indexnél (3. ábra) sokkal erősebb értékeket kaptam településenként, az oktatás területén fejlődést és javuló tendenciát lehet megfigyelni. A legalacsonyabb elvégzett osztályszám a 7 évnél idősebb népesség körében 1990-ben átlagosan 4,55 osztály volt, 2011-re 4,78-ra növekedett. A legmagasabb iskolai végzettség 1990-ben átlagosan 9,76 osztály volt, 2001-ben 11,03 osztály volt, 2011-ben pedig 11,91 osztály volt. 1990-ben a legalacsonyabb elvégzett osztályszámmal Tornakápolna, Gosztola, Iborfia, Teresztenye, Tornabarakony, Csenyete és Komlódtótfalu lakosai rendelkeztek. 2011-ben Szakácsi, Bódvalenke, Fáj, Ipolytölgyes, Csenyete és Tornanádaska. A legmagasabb osztályszámmal 1990-ben Eger, Veszprém, Szombathely, Székesfe-

hévár és Budapest rendelkezett. 2011-ben pedig Remeteszőlős, Sukoró, Telki, Nagykovácsi, Budakeszi és Budapest. Az oktatás területén végbement fejlődés a megyeszékhelyeken és nagyobb városokban volt dinamikus, az aprófalvas és periférikus településeken kismértékű növekedés vagy éppen stagnálás volt megfigyelhető.

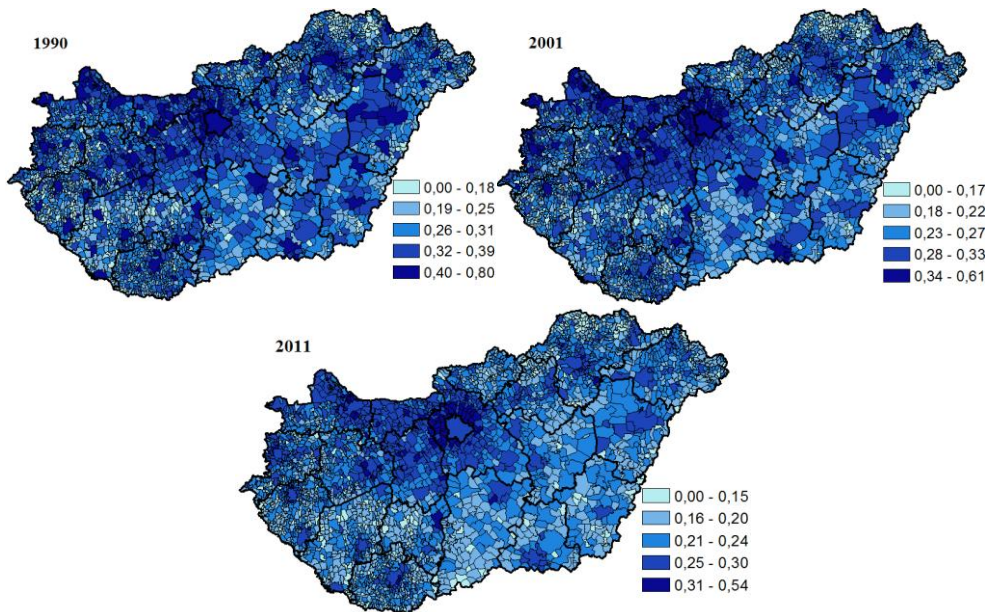


4. ábra: Magyarországi települések öregségi indexei (1990, 2001, 2011)

Figure 4: Old-age indices of settlements in Hungary (1990, 2001, 2011)

Forrás: Saját szerkesztés saját számítások alapján

Az öregségi index esetében (4. ábra) 2001-től nagyon alacsony értékeket kaptam, ennek az oka, hogy néhány település – a roma lakosság magas aránya és magas természetes szaporodási rátája miatt – kedvezőnek tűnő, de mégis kedvezőtlen demográfiai helyzetet mutat. 2001-ben az országban a legmagasabb 100 fő 60 év feletti lakosra jutó gyermekszám Csenyétében volt, ez az érték 740 fő. Abszolút számokban kifejezve a településen 25 fő 60 év feletti lakosra abban az évben 185 gyermek jutott (a település állandó lakosság száma 396 fő volt és a népszámlálási adatok alapján 94%-a a településen élőknek roma származású). 2011-re még tovább romlott a helyzet, ugyanis 16 fő 60 év feletti lakosra 175 fő 14 évtől fiatalabb gyermek jutott (a település állandó lakosság száma 390 fő volt). Hasonló a helyzet Nemesmedvesen, Vászolyban, Csapin, Kiscsécsen, Rinyabesenyőben, Piskón, Pálmajorban, Gilvánfán, Tornanádaskán és Alsószentmártonban. Ezek a települések nagyrészt LHH-s térségek települései Somogy, Baranya, Zala és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. Nagyon magas öregségi index értékeket kaptam azokon a településeken, ahol alig van roma lakosság és nagyon kevés gyermek születik, ilyen volt Keresztéte esete. 2001-ben Keresztétén alig 7% vallotta magát roma lakosnak, a teljes népességszám 28 fő volt, ebből 22 fő 60 év feletti lakos és csupán 1 gyermek volt a településen a népszámláláskor. Hasonló volt a helyzet Tornabarakonyban, Debrétén, Vaszaron, Dötkön, Simán és Irotán. Ezen a településeken egyáltalán nincs vagy elenyésző a roma lakosság aránya, ugyanakkor nagyon alacsony népességszámmal rendelkező aprófalvak és teljesen torz a korszerkezetük, fogyó és erősen elöregedő falvak ezek.



5. ábra: Magyarország településeinek humán potenciál értékei (1990, 2001, 2011)

Figure 5: Human Potential Values of Settlements in Hungary (1990, 2001, 2011)

Forrás: Saját szerkesztés saját számítások alapján

A települési humán potenciál értékeket az természetes osztályközök alkalmazásával ábrázoltam a három vizsgálati évben (5. ábra). A települések humán fejlettségi index maximális értékei az 1990. évhez viszonyítva csökkenést mutatnak mind 2001-ben, mind 2011-ben. 1990-ben a legmagasabb THP értékkel Tiszaújváros rendelkezett (0,803), majd Taszár (0,650) és Záhony (0,619) követte. A legalacsonyabb értékekkel Tornakápolna (0,000), Komlódtótfalu (0,035) és Tornabarakony (0,049) rendelkeztek. A nulla THP érték magyarázata, hogy a számítás módszertana alapján az adott évben a teljes települési adatsor minimum értékével rendelkező település index értéke is nulla lesz. 1990-ben Tornakápolnán volt a legalacsonyabb az összes hazai település közül a beféjezett általános iskolai osztályszám. A térszerkezeti változások is szépen kirajzódnak, 1990-2001-re a fejlettségi erővonalak jelentősen nem változtak, a nagy városok, a megyeszékhelyek erős THP értékekkel rendelkeztek. 2001-ben a legmagasabb értékkel Telki (0,609), Vászoly (0,562) és Százhalombatta (0,530) rendelkezett. 2001-ben a legalacsonyabb értékekkel továbbra is Tornakápolna (0,000), Csenyété (0,000), Keresztéte (0,000) és Tornabarakony (0,049) rendelkeztek. 2011-re viszont jelentős változás volt megfigyelhető, a főváros emberi fejlettségi indexe csökkent (2001-ben 0,350 2011-ben 0,290). A többi nagyváros esetében is csökkenést tapasztalhatunk, de az aprófalvakban és a periférikus területeken is minimális csökkenés látható.

A humán potenciál értékeket öt fejlettségi kategóriába sorolva 1990-ben a legalacsonyabb értékkel rendelkező csoportba 376 település került, az alacsony értékekkel rendelkező csoportba 980 település került, a közepes értékekkel rendelkező csoportba 1075 település, a közepesen erős csoportba 453 település és a legmagasabb értékekkel rendelkező csoportba 100 település tartozott. 2001-ben a legalacsonyabb értékkel rendelkező csoportba 355 település került, az alacsony értékekkel rendelkező csoportba 732 település került, a közepes értékekkel rendelkező csoportba 1078 település, a közepesen erős csoportba 802 település és a legmagasabb értékekkel rendelkező csoportba 188 település tartozott. 2011-ben a legalacsonyabb értékkel rendelkező csoportba 286 település került, az alacsony értékekkel rendelkező csoportba 948 település került, a közepes

értékekkel rendelkező csoportba 1157 település, a közepesen erős csoportba 587 település és a legmagasabb értékekkel rendelkező csoportba 177 település tartozott.

A Pest megyei, Győr-Moson-Sopron megyei, a Balaton környéki települések és a megyeszékhelyek erősebb emberi fejlettségi értékei jól láthatóak. A cserhádi, az alföldi, a Duna-Tisza közötti területek belső perifériaként értelmezhetőek, alacsony emberi fejlettségi index értékekkel. A kapott eredmények összhangban vannak Szendi (2015) megyei szintű LHDI értékeivel, amelyet szintén 2011. évre számított ki. Továbbá Egri (2016) magyarországi településekre számított versenyképességi indexeinek az eredményei térképen szemlélítve erős hasonlóságot mutatnak a THP értékekkel. Ennél fogva a THP módszertant elfogadhatónak tartom települési szinten.

Ahogy Rechnitzer és Smahó (2005) is írják, a humán erőforrások területi elemzésekor új helyzet előtt állunk, mivel nem egyetlen tényezővel kívánjuk jellemezni ezt a fejlődést hordozó erőforrást, hanem a hatásmechanizmusával, azokkal a tényezőrendszerekkel, amelyek leginkább befolyásolják az adott térségek humán erőforrását. Úgy vélem, hogy a fent bemutatott módszer alkalmas a települési humán potenciál számítására és ezáltal a regionális gazdaságtani és térszerkezeti folyamatok elemzésére is.

A 2011. évi adatok esetében a 2. és 3. táblázatban láthatjuk a tíz legmagasabb és legalacsonyabb THP értékkel rendelkező településeket és a részindexek értékeit.

2.táblázat: 10 legmagasabb THP értékkel rendelkező települések 2011-ben
10 settlements with the highest THP values in 2011

	Település	THP (2011)	Változás 2001-hez képest	Változás 1990-hez képest	Oktatási index (2011)	Öregségi index (2011)	Jövedelem index (2011)
1.	Telki	0,544	-0,065	0,068	0,986	0,164	1,000
2.	Nagykovácsi	0,438	-0,064	-0,087	0,962	0,118	0,740
3.	Herceghalom	0,435	0,048	-0,074	0,842	0,143	0,687
4.	Űröm	0,432	0,044	0,038	0,914	0,109	0,805
5.	Remeteszőlős	0,430	-0,062	-0,045	1,000	0,105	0,755
6.	Budajenő	0,421	-0,035	0,055	0,916	0,087	0,944
7.	Csapi	0,407	0,082	0,248	0,270	0,701	0,357
8.	Keszü	0,403	0,035	0,108	0,786	0,141	0,591
9.	Győrzámoly	0,403	0,058	0,025	0,787	0,141	0,590
10.	Diósd	0,401	-0,025	-0,070	0,918	0,097	0,727

Forrás: Saját szerkesztés

A legmagasabb humán fejlettségi értékekkel rendelkező települések többsége a Középmagyarországi és a Nyugat-dunántúli régióban található (2. táblázat). A tíz legmagasabb THP értékkel rendelkező települések között egy meglepetést is találunk, ilyen Remeteszőlős, amely Magyarország legkisebb területű településén és viszonylag alacsony a népességszám, de a magas fejlettségű Budakeszi járáshoz tartozik. A legtöbb településen mind az 1990. évi, mind a 2001. évi THP értékekhez képest enyhe növekedést tapasztalhatunk. A térszerkezetben a centrum térségek tovább erősödtek.

3.táblázat: 10 legalacsonyabb THP értékkel rendelkező települések 2011-ben
10 settlements with the lowest THP values in 2011

	Település	THP (2011)	Változás 2001- hez ké- pest	Változás 1990- hez ké- pest	Oktatási index (2011)	Öregségi index (2011)	Jövedelem index (2011)
1.	Varbóc	0,000	-0,154	-0,131	0,599	0,000	0,403
2.	Csenyéte	0,000	0,000	-0,094	0,000	1,000	0,000
3.	Nemeskisfalud	0,042	-0,134	-0,148	0,249	0,009	0,033
4.	Bakonyság	0,044	-0,160	-0,137	0,598	0,001	0,204
5.	Vekerd	0,051	-0,037	-0,114	0,399	0,004	0,084
6.	Szárász	0,059	-0,142	-0,177	0,499	0,003	0,146
7.	Becskeháza	0,064	-0,059	-0,082	0,577	0,002	0,245
8.	Keléd	0,070	-0,044	-0,116	0,452	0,004	0,191
9.	Baglad	0,071	-0,125	-0,193	0,544	0,005	0,119
10.	Tornabarakony	0,071	0,015	0,022	0,279	0,008	0,166

Forrás: Saját szerkesztés

A legalacsonyabb humán fejlettségi értékkel többnyire Észak-magyarországi, Dél-dunántúli és Észak-alföldi települések rendelkeztek (3. táblázat). Varbó, Csenyéte, Becskeháza és Tornabarakony minden mutatószám esetében kedvezőtlen értékekkel rendelkezett. A települések többsége LHH kistérségben található, ami jól magyarázza a kedvezőtlen humán fejlettségi helyzetet. Az előző két év THP értékeihez képest a változás a 2011. évben a tíz legalacsonyabb humán potenciál értékkel rendelkező települések esetében Tornabarakonyt kivéve csökkenést mutatnak. A periférikus települések esetében sokkal jelentősebb a humán potenciál értékek csökkenése 2011-re, mint a centrum térségek településeiben. Megállapítható a THP értékek alapján is, hogy a humán erőforrás fejlettsége közötti különbségek a centrum és periféria térségek között tovább nőttek az elmúlt húsz évben.

Összegzés

A humán fejlettség indexének meghatározása országos, régiós, megyei és kistérségi szinten régóta elérhető. A tanulmányban kísérletet tettem a települési szintű humán fejlettségi értékek meghatározására új számítási módszertan alkalmazásával, a kapott eredményeket reálisnak és elfogadható becslésnek tartom, hiszen a kistérségi és megyei HDI becslésekkel összhangban vannak a települési értékek és a térszerkezet képe is. Megállapítható, hogy a három népszámlálási évben a magyarországi humán potenciálban csökkenés tapasztalható és a térszerkezetben kisebb-nagyobb mértékű változások figyelhetők meg. A korábbi LHH-s térségek együtt mozognak és javulás nem figyelhető meg. A centrum térségek és a megyeszékhelyek pozíciói kiemelkednek a humán fejlettség tekintetében is. A rendszerváltás óta a centrum és periféria térségek települései közötti humán potenciált tekintve a távolság tovább növekedett és egyre nagyobb a szakadék közöttük, amíg a centrum térségekben a humán potenciál erősödése figyelhető meg, addig a perifériákon a csökkenés jellemző.

Hivatkozott irodalom

BHATNAGAR, R. K. (2002): Constructing the Human Development Index: Effect of the adaptive multi-step formulation of utility function – a research note. *South Asia Economic Journal*, 3. évfolyam, 2. szám, pp.253-263.

- CSITE, A. – NÉMETH, N. (2007): Az életminőség területi differenciái Magyarországon: A kistérségi szintű HDI becslés lehetőségei. *Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek*, MTA-KTI 3. szám, 67 p.
- EGRI, Z. (2016): Települési egészségügyenlőtlenségek a gazdasági fejlettség triadikus felbontása alapján. *Studia Mundi Economica*, 4. évfolyam, 3. szám, pp. 32-44.
- FARKAS, M. B. (2012): A korrigált humán fejlettségi mutató kistérségek közötti differenciáltsága Magyarországon. *Területi Statisztika*, 52. évfolyam, 3. szám, pp.230-249.
- UNDP (2010): Human Development Report 2010. http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/270/hdr_2010_en_complete_reprint.pdf (Letöltés ideje: 2017.október 26.)
- HUSZ, I. (2001): Az emberi fejlődés indexe. *Szociológiai Szemle* 10. évfolyam, 2. szám, pp.72-83.
- KRISTÓF, T. (2003): Magyarország gazdasági fejlettségének lehetséges forgatókönyvei. *Statisztikai Szemle*, 81. évfolyam, 12. szám, pp. 1090-1104.
- LIPTÁK, K. (2009): Development or decline? Determination of human development at subregional level with the estimation of HDI. *EU Working Papers* 12. évfolyam, 4. szám, pp.87-103.
- LIPTÁK, K. (2013): *A globalizáció hatása a regionális foglalkoztatás fejlődésére – kiegyenlítő-dés vagy leszakadás?* Ph.D. értekezés, Miskolc
- LIPTÁK, K. (2015): The changes of the human development on micro-regional and settlement levels. *DEUROPE*, 7. évfolyam, 2. szám, pp. 275-290.
- MALATYINSZKI, SZ. (2008): *Az emberi erőforrás mérése települési szinten Békés megyében.* Ph.D. értekezés, Pécs
- MALATYINSZKI, SZ. (2010): A települések emberi erőforrásának mérése. *Földrajzi Közlemények*, 134. évfolyam, 1. szám, pp. 45-59.
- OBÁDOVICS, CS. – KULCSÁR, L. (2003): A vidéki népesség humánindexének alakulása Magyarországon. *Területi Statisztika*, 43. évfolyam, 4. szám, pp. 303-322.
- RECHNITZER, J. – SMAHÓ, M. (2005): A humán erőforrások sajátosságai az átmenetben. KTI Könyvek, MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest
- SZENDI, D. (2015): A lokális humán fejlettségi index eloszlása és területi autokorrelációja Németország és Magyarország esetében. *Területi Statisztika*, 55. évfolyam, 6. szám, pp. 556-591.
- TÓTH, G. – NAGY, Z. (2013): Eltérő vagy azonos fejlődési pályák? A hazai nagyvárosok és térségek összehasonlító vizsgálata. *Területi Statisztika*, 53. évfolyam, 6. szám, pp. 593-612.