

**MOTIVÁCIÓ VIZSGÁLATA HERZBERG KÉTTÉNYEZŐS MODELLJE ÉS AZ
ÖNDETERMINÁCIÓS ELMÉLET ALAPJÁN**
INVESTIGATION OF MOTIVATION BASED ON HERZBERG'S TWO-FACTOR
MODEL AND SELF-DETERMINATION THEORY

Dajnoki Krisztina¹, Ujhelyi Mária², Filep Roland³

^{1,2}Egyetemi docens, ³PhD hallgató

¹Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet,
Emberi Erőforrás Menedzsment Tanszék,

²Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet,
Vezetéstudományi Tanszék,

³Debreceni Egyetem, Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola,
E-mail: dajnoki.krisztina@econ.unideb.hu¹, ujhelyi.maria@econ.unideb.hu²,
filep.roland@econ.unideb.hu³

Összefoglalás

Napjainkban az emberi erőforrás felértékelődése világméretű jelenség, a hagyományos HR funkciókon belül a motiváció és ösztönzés kérdésköre közkedvelt és kihívást jelentő területet jelent. Tanulmányunkban egy szolgáltató szervezet dolgozóinak motiváltságát meghatározó tényezők vizsgálatát tűztük ki célul. Ennek érdekében Herzberg kéttényezős modelljét és az Öndeterminációs elmélet tényezőit elemeztük. Arra a kérdésre kerestünk választ, hogy valóban olyan fontos kulcstényezőként jelenik-e meg a munkahelyhez való kötődés és a jó munkahelyi légkör, mint ahogyan azt az aktuális szakirodalmi elemzések bemutatják. Megkérdeztük a munkavállalókat arról, hogy a Herzberg-modellben szereplő jellemzők közül egy ideális munkahely esetében mit tartanak fontosnak, valamint a jelenlegi munkahely milyen lehetőséget teremt az Öndeterminációs elméletben szereplő három pszichológiai szükséglet gyakorlására. A regresszió elemzés eredményei alapján megállapítottuk, hogy a „kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés” és az „egyéni szakmai fejlődés biztosítása” pozitív kapcsolatban áll a motiváltsággal, az „alpbér fontossága” ezzel fordított irányú összefüggést mutat. Ez utóbbit az „elvégzett munka, kapott bér egyensúlya” változóval korrelációs számításokkal vizsgálva megállapítható, hogy a változók között fordított irányú a kapcsolat, azaz minél magasabb a bérigény, annál kisebb az elvégzett munkához viszonyított észlelt egyensúly. A válaszadók megítélése szerint többet tesznek a szervezetért, mint amennyi ellenszolgáltatást kapnak érte. Az eredmények alapján a vizsgált szervezetben a dolgozók motiváltságának fenntartása, fokozása érdekében a vezetőknek oda kell figyelniük arra, hogy a beosztottaknak lehetőséget biztosítsanak a folyamatos szakmai fejlődés mellett az önálló, kreatív munkavégzésre is. A munkabér növelése Herzberg szerint nem motivátor, hanem higiénés tényező, így nincs hatással az elégedettségre, ezáltal a motiváció növelésére, viszont az elégedetlenséget csökkentheti, ezért a vezetőknek érdemes erre is gondot fordítaniuk. Hasonló a helyzet a jó munkahelyi kapcsolatokkal, amely a regressziós modellbe ugyan nem került be, de mindkét modellben a legmagasabb átlagértékeket kapta.

Abstract

Nowadays, the appreciation of human resources is a global phenomenon, the issue of motivation and incentive within traditional HR functions is a popular and challenging area. In our study, we aimed to examine the factors that determine the motivation of the employees of a service organization. To this end, we analysed Herzberg's two-factor model and the factors of the Self-Determination Theory. We sought to answer the question of whether workplace

attachment and a good workplace atmosphere really appear to be as important key factors as the current literature analyses show. We asked workers what of the characteristics in the Herzberg model they consider important for an ideal workplace and what the current workplace provides an opportunity to address the three psychological needs in Self-Determination Theory. Based on the results of the regression analysis, we found that “encouraging creative, independent work” and “ensuring individual professional development” are positively related to motivation, with the “importance of basic wages” showing an inverse relationship with this. Examining the latter with the variable “work done, balance of wages received” by correlation calculation, it can be stated that the relationship between the variables is reversed, ie the higher the wage demand, the smaller the perceived balance in relation to the work performed. Respondents believe they do more for the organization than they receive from it. Based on the results, in order to maintain and increase the motivation of the employees in the examined organization, the managers must pay attention to providing the subordinates with the opportunity not only for continuous professional development but also for independent, creative work. Increasing wages, according to Herzberg, is not a motivator, but a hygienic factor, so it has no effect on satisfaction, thereby increasing motivation, but it can reduce dissatisfaction, so managers should take care of this, as well. The situation is similar in case of good workplace relationships, which, although was not included in the regression model, but received the highest mean values in both models.

Kulcsszavak: emberi erőforrás, motiváció, szervezeti magatartás, ösztönzés, szolgáltató szervezet

JEL besorolás: O15

LCC: HD58.7-58.95

Bevezetés

A motiváció kérdésköre a kutatókat és a gyakorlati szakembereket egyaránt foglalkoztatja. Sipos (2016) szerint a dolgozók teljesítményének befolyásolóit keresve a munkahelyi motiváció kérdésköre jelenti az egyik legfontosabb tényezőt. Megfelelő motiválás nélkül nem várható el kimagasló teljesítmény, értékteremtés. Csehné és Varga (2017) is ezt támasztja alá, a munkahelyhez való kötődés, az elégedettség, és a jó munkahelyi légkör mellett a motivált hozzáállást nevezik meg annak a tényezőnek, amely lényeges és hosszú távú hatást gyakorol a teljesítményre. Dhurup et al. (2016) éppen az ezek közötti kapcsolatot vizsgálta, szignifikáns összefüggést talált a munkatársakkal való kapcsolat, a csapatmunka és a dolgozói elégedettség között. Szerinte a csapatmunka megfelelő menedzselése elengedhetetlenül fontos az olyan ágazatokban, ahol csak ezen a módon tudnak eredményesen dolgozni. Erro-Garcés és Ferreira (2019) szerint ma már a munkahelyi környezeti feltételek olyannyira fontos szerepet játszanak a munkával való elégedettségben, mint a szerződéses feltételek, vagy a béremelés.

A tanulmány a motiváció széles spektrumán belül, a motiváció tartalom- és folyamatelméleteinek rövid áttekintését követően azt vizsgálja, hogy a Herzberg kéttényezős modelljében szereplő jellemzők közül mit tartanak igazán fontosnak a munkavállalók. Elemezzük továbbá azt is, hogy a jelenlegi munkahely milyen lehetőséget teremt a szakmai fejlődésre, valamint arra, hogy a munkavégzés során a szoros ellenőrzés helyett önmaguk felett gyakoroljanak kontrollt, és ezek mellett jó munkavállalói kapcsolatok alakuljanak ki, amelyek az Öndeterminációs elmélet szerint (Deci és Ryan, 2017) szintén fontosak a megfelelő motiváltság kialakulásában.

A továbbiakban a motivációval kapcsolatos elméleteket tekintjük át, amelyen belül részletesebben foglalkozunk Herzberg kéttényezős modelljével és az Öndeterminációs elmélettel.

Motiváció

A motiváció hajlandóságot jelent a szervezeti célok megvalósítására, amellyel egyben egyéni szükségleteket elégítünk ki (Bakacsi, 2004). A motivációnak komoly jelentősége van, megfelelő motiváltság nélkül a szervezetek nem számíthatnak kimagasló teljesítményre a munkatársaik részéről (Farkas et al., 2013). A teljesítmény révén a vezetők erősen érdekeltek a megfelelő motiváltság kialakításában, hiszen komoly nyomás alatt vannak, hogy a tulajdonosok által elvárt teljesítményszintet elérjék (Fenyves et al., 2018).

A fentiekből adódóan a motiváció témaköre népszerű területet jelent a szakirodalomban. Bakacsi (2004) alapján a motivációs elméletek két nagy csoportba sorolhatók, amelyet a tartalom- és folyamatelméletek jelentenek. Sunil (2004) hangsúlyozza, hogy a szervezetekben a kulcsemberek megtartása érdekében mindenképpen szükséges azonosítani és elemezni a munkavállalók megtartását megalapozó motivációs elméleteket.

A tartalomelméletek azt tárják fel, hogy mire van szüksége a munkavállalóknak és ehhez a vezetők milyen eszközöket használhatnak, Kreitner és Kinicki (2009) szerint azért is szükséges ismerni ezeket az elméleteket, mert az emberek igényei időről időre változnak. Bakacsi (2004) alapján az egyazon csoportba tartozó tartalomelméletek is más-más nézőpontból közelítik meg a motivációt, egyik sem tekinthető alapnak. Maslow szükséglet-hierarchia-elmélete, Herzberg kéttényezős modellje, Alderfer létezés-kapcsolat-fejlődés elmélete, McClelland kapcsolat-teljesítmény-hatalom elmélete és Hunt cél-motiváció elmélete kapcsolódnak ide. Egyik lényeges különbség a modellek között, hogy Maslow merev szükséglet-piramisa nincs tekintettel az egyéni különbségekre, Alderfer és Hunt rugalmas szerkezetet ajánl, Herzberg pedig különválasztja az elégedettséget és az elégedetlenséget befolyásoló jellemzőket. A különbségek ellenére mindegyik közelebb visz a magatartás megértéséhez, ezért hasznosak lehetnek a gyakorló vezetők számára is.

Kreitner és Kinicki (2009) alapján a folyamatelméletek azon a felvetésen alapulnak, hogy a motiváció a munkavállalók észlelésének és meggyőződésének függvényében változik. Megmutatják, hogy az egyéni szükségletekből, törekvésekből megszerzett ismereteket a vezetők hogyan tudják hasznosítani az egyének magatartásának megfelelő irányba terelése érdekében. Az egyéni célokkal, erőfeszítésekkel, teljesítménnyel, következményekkel kapcsolatban keresnek összefüggéseket. Bakacsi (2004) összefoglalása alapján Skinner megerősítés elmélete hangsúlyozza, hogy a következmények befolyásolják azt, hogy az egyén ismétli-e a korábbi magatartását. Hunt célkitűzés elmélete szerint a kihívó teljesítmény elvárások inspirálnak erőfeszítésekre. Vroom elvárás elmélete alapján az egyének a teljesítményt az erőfeszítésekkel és a következményekkel is összevetve hoznak döntést az erőfeszítésekről. Adams méltányosság elmélete azt mondja ki, hogy az egyén az erőfeszítést és az eredményt veti össze egymással. (Juhász, 2004) A folyamatelméletek azért is hasznosak, mert javíthatják a tartalomelméletek alkalmazásának hatásfokát.

A továbbiakban kizárólag a tartalomelméletekkel foglalkozunk részletesebben, ezek közül pedig kifejezetten Herzberg kéttényezős modelljére helyezzük a hangsúlyt. A modell nagy múltra tekint vissza és máig használják motivációs vizsgálatoknál. Napjaink kutatásainál többek között Dhamija et al. (2019) a versenyszférában dolgozók, Hur (2018) pedig az állami szektor alkalmazottainak munkahelyi elégedettségét is elemezte a segítségével. Herzberg

megkülönböztette a motivátorokat és a higiénés tényezőket. Az előbbiek a munkával való megelégedettséget, az utóbbiak pedig az alacsonyabb rendű szükségleteket foglalják magukba. Sipos (2016) véleménye alapján az ugyancsak tartalomelméletekhez tartozó Maslow szükséglet-hierarchiájához képest jelentős gondolati fejlesztés jelenik meg Herzberg modelljénél, mivel a két tényezőhöz kapcsolódóan megállapította, hogy a motivátorok az elégedettség kialakításához járulnak hozzá, viszont hiányuk nem jelent feltétlenül elégedetlenséget, a higiénés tényezők pedig nem okoznak munkával kapcsolatos elégedettséget, csupán az elégedetlenséget szüntetik meg. A fizetés az egyik legérdekesebb higiénés tényező olyan szempontból, hogy gyakran használják motivációs kísérletekben annak ellenére, hogy a modell szerint nem motivátor. A fizetés már a munkaerőpiacra történő belépést megelőzően, a hallgatók körében is kulcskérdést jelent. Kiss és szerzőtársainak (2017) kutatása alapján a fizetéssel kapcsolatos elvárások a leendő diplomás munkavállalók esetében több, mint 10%-al magasabbak az átlagkeresetnél. A méltányosság elmélet szerint (Bakacsi, 2004) a fizetés akkor jelent problémát, ha a dolgozók azt érzik, hogy az lényegesen alacsonyabb, mint a saját, vagy más szervezetben hasonló feladatokat ellátók fizetése. Herzberg (1987) modellje alapján ennek korrekciójával az elégedettség csökken, de a motiváció nem növekszik. A bér csak bizonyos szintig csökkenti az elégedetlenséget, ezután nem lehet tovább csökkenteni és vélhetően más higiénés tényezőben keresendő a dolgozó elégedettségének forrása. Az 1. táblázatban mutatjuk be Herzberg kéttényezős modelljében szereplő motivátorokat és higiénés tényezőket.

1. táblázat: Herzberg kéttényezős modellje

Motivátorok	Higiénés tényezők
előrelépési lehetőség	vezetés minősége (ideális felettes)
kihívást jelentő feladatok	munkahelyi légkör
maga a munka (szakmai érdeklődés)	fizetés (alapbér, béren kívüli juttatás)
elismerés (és dicséret)	munkakörülmények (rugalmas munkaidő)
megbecsülés és tisztelet	munkahely biztonsága
felelősség (önálló munkavégzés)	

Forrás: Saját szerkesztés Herzberg (1987), Bakacsi (2004) és Sipos (2016) alapján

Bakacsi (2015) alapján napjaink menedzsmentirodalma az önmegvalósításhoz kapcsolódó motivációt taglalja. Ha el tudja érni a vezető, hogy a szervezet céljai a részét képezzék az egyén önmegvalósításának, akkor ez olyan belső késztetést jelent, amely által az önmegvalósító munkavállaló a legnagyobb áldozatokra is kész a saját vágyainak elérése érdekében. Az önmegvalósító egyén jellemző tulajdonságai közé tartozik, hogy képes önálló lenni, jól tűri a bizonytalanságot, kreatív; gyakorlatias, inkább a problémákra, mint önmagára összpontosít; elfogadja magát és másokat is olyannak amilyenek, törődik a társadalom jólétével. Ezeket a jellemzőket a következő bekezdésben részletezett öndeterminációs elméletnél is fellelhetjük.

Öndeterminációs elmélet

Az Öndeterminációs elmélet (Deci – Ryan, 2012, 2017) alapján az embernek három veleszületett pszichológiai szükséglete van: az autonómia (önmagát irányítsa) a kompetencia (szakmai fejlődés) és a kötődés (kapcsolatban legyen másokkal). Akkor lehet egy munkavállaló motivált és produktív, ha ezek teljesülnek.

Az autonómia az egyéneknek azt az igényét írja le, hogy ne folyamatos, szoros kontroll és nyomás alatt dolgozhassanak, hanem önszabályozók legyenek, ez az önállóság nagymértékben segíti a kreativitás kibontakozását. Napjaink leadership elméletei is kiemelik ennek a fontosságát (Dvir et al., 2002). Kanat-Maymon et al. (2020) kapcsolatot talált a vezetési stílus

és az autonómia között, eredményei alapján a középvezetők részére biztosított nagyobb autonómia elősegíti a transzformációs vezetési stílus gyakoribb alkalmazását, amely Avolio és Bass (1991) szerint a leghatékonyabb stílusnak tekinthető. Nalipay et al. (2020) több, mint 92 ezres hallgatói mintán végzett elemzése alapján az autonómia biztosítása a keleti és a nyugati kultúrák számára egyaránt fontos volt hallgatói eredményesség szempontjából is. A kompetencia arra utal, hogy a munkavállaló lehetőséget kap az egyéni képességek fejlesztésére, szakmai fejlődésre, a tehetségének gyakorlására. A kompetenciát nem csupán a munkavállalók tartják fontosnak, Varga és szerzőtársai (2017) szerint az emberi erőforrás menedzsment egyik kulcsfontosságú fogalmává nőtte ki magát. A fejlődés iránti igény, a tudásra irányuló belső motiváció érthető módon már egyetemi hallgatók körében végzett empirikus vizsgálatnál is megjelenik az első három tényező egyikeként (Kiss, 2015). Már a tanulmányok során nyújtott többletteljesítmény is kifizetődő lehet, ugyanis Kiss és Barizsné alapján (2018) a munkaadók magasabb termelékenységgel azonosítják ezeket a hallgatókat, és a kiválasztási folyamataik során kiszűrik a jobb eredményt felmutatókat. A három közül az utolsó szükséglet a kötődés, amely a másokkal, munkatársakkal való kapcsolat iránti szükségletet hangsúlyozza. Az egyénnek szüksége van arra, hogy érezze fontos másoknak és ő maga is jóindulatú hozzáállást kövessen más egyénekkal szemben. Ez utóbbit Gergely és Pierog (2016) civil szervezetek körében végzett kutatása is megerősíti. Megállapították, hogy a célkitűzés mellett a valahova tartozás érzése a leginkább használható motivációs eszköz, ami az emberek egyik alapvető szükséglete.

A következőkben a primer kutatásunkat mutatjuk be, amelynek alapját Herzberg (1987) kéttényezős modellje, valamint Deci és Ryan (2012) Öndeterminációs elmélete képezi.

Anyag és módszertan

Egy országos hálózattal rendelkező szolgáltató szervezet dolgozóit kérdeztük meg a motiváció témakörével kapcsolatban (N=100). Az anonimitás biztosítása érdekében a kézirat további részében a „szolgáltató szervezet” elnevezést használjuk. A 100-as elemszámú minta a szervezet helyi, regionális egységeiben dolgozóknak közel egynegyedét fedi le. A minta nemek és korcsoport szerinti összetételét a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat: Minta nemek és korosztály szerinti megoszlása (fő)

Nem	Korosztály				
	18-24	25-39	40-54	54 felett	Összes
Nő	4	33	36	6	79
Férfi	0	8	11	2	21
Összesen	4	41	47	8	100

Forrás: Saját vizsgálat

A saját szerkesztésű kérdőív a háttérváltozók mellett motivációs kérdéseket tartalmaz. Ezeknek az egyik része általános kérdéseket fogalmaz meg a munkahellyel kapcsolatos különböző tényezők fontosságáról, amelyek Herzberg (1987) kéttényezős modelljén alapulnak. Egyes kérdéseit Farkas és szerzőtársai (2013) is alkalmazták már motivációval kapcsolatos empirikus kutatásnál. A másik része pedig olyan konkrét kérdéseket tartalmaz a jelenlegi munkahelyen tapasztaltakról, amelyek az Öndeterminációs elmélet szerint (Deci – Ryan, 2012) hatással lehetnek a motivációra.

Az első kérdésblokk arra keresi a választ, hogy mennyire tartja fontosnak egy munkahellyel kapcsolatban a következőket: szakmai érdeklődés, magas alaplábér, béren kívüli juttatások,

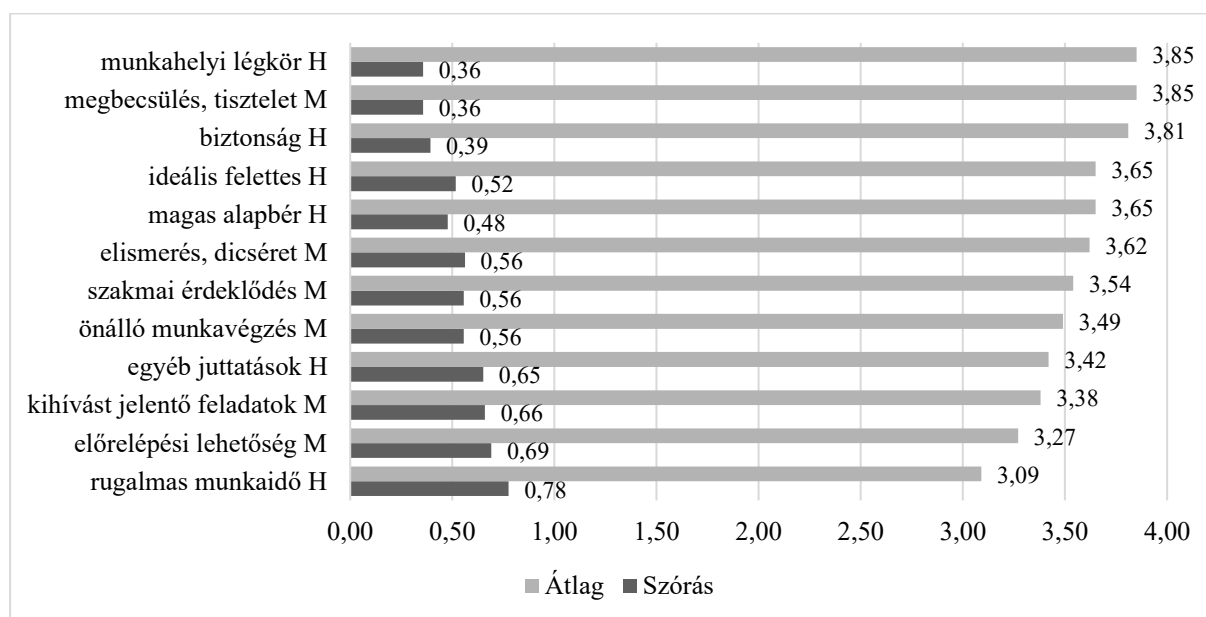
kihívást jelentő feladatok, munkahelyi légkör és közösség, rugalmas munkaidő, előrelépési lehetőség, ideális felettes, megbecsülés és tisztelet, önálló munkavégzés, elismerés és dicséret, biztonság. A további kérdések arra vonatkoznak, hogy ösztönzi-e a felettese kreatív és önálló munkavégzésre, mennyire látja biztosítottnak a szakmai fejlődését, mennyire elégedett a kollégáival tartott kapcsolattal. A fenti változóknak a dolgozó motiváltságára való hatását vizsgáljuk, kérdésünk, hogy „Motiválnak érzi-e magát jelenlegi munkahelyén”?

Többszörös lineáris regresszió használatával, stepwise eljárással a motiváltság (függő változó) és a kérdőívünkben a szakirodalom (Herzberg, 1987; Deci – Ryan, 2017) alapján összeállított kérdésekre (független változók) adott válaszok közötti kapcsolatot vizsgáltuk. A függő és a független változók esetében is Farkas és szerzőtársainak (2013) motivációval kapcsolatos empirikus kutatásához hasonlóan négy fokozatú Likert-típusú értékelőskálán történő mérést végeztünk a közepső (semleges) érték kihagyásával annak érdekében, hogy egyértelmű választásra, véleményformálásra vegyük rá a megkérdezetteket.

A számításaink során a végső regressziós modellbe bekerült egy olyan változó, amelynek az esetében indokolt volt az egyik háttérváltozóval való kapcsolatot is megvizsgálni, ezt korrelációs számítással tettük meg, amelyet az eredmények fejezetben részleteztünk.

Eredmények

Az 1. ábra szemlélteti a Herzberg kérdésblokk eredményeit, melyek alapján megállapítható, hogy a „munkahelyi légkör” a „megbecsülés, tisztelet” és a „biztonság” tényezők mutatják a legmagasabb átlagértékeket.



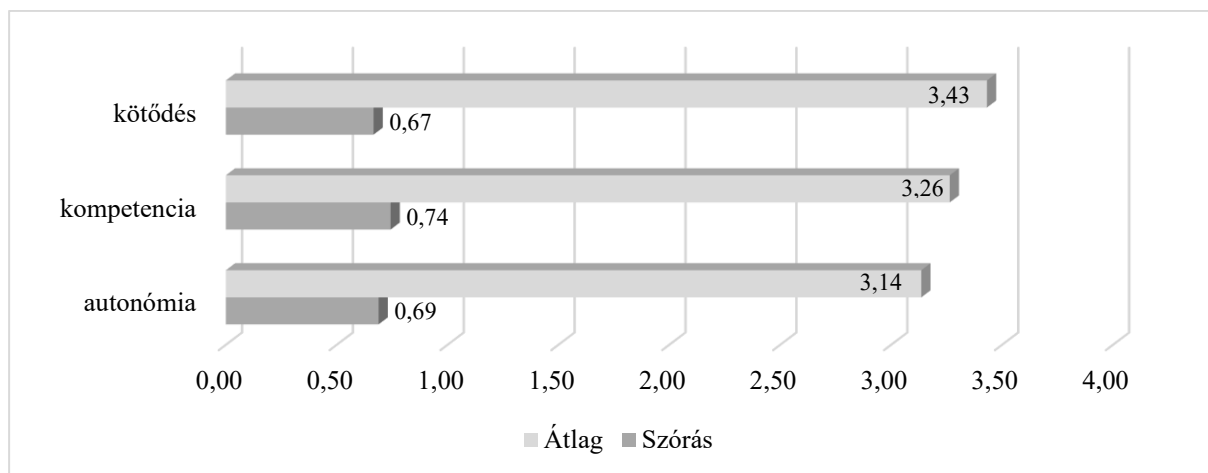
1. ábra: Herzberg kérdésblokk átlagértékei

Forrás: Saját vizsgálat

Az egyes itemek melletti „M” és „H” betűkből látható a különbség, amely alapján a Herzberg modellben ezek közül az első helyen azonos átlag és szórás értékekkel végzett egy-egy higiénés tényező (H) és motivátor (M). A munkahelyi légkör, bár higiénés tényező, vagyis alapvetően elvárt a munkavállalók részéről, az egyik legfontosabb napjainkban, ami egybeesik Csehné és Varga (2017) bevezetésben bemutatott kutatási eredményeivel. A magas átlagérték mögött az állhat a háttérben, hogy a szolgáltató szervezetnél a munkavállalók csapatban dolgoznak, közös

munka eredményeképpen teremtenek értéket az ügyfelek számára, így különösen fontosnak érezhetik a döccenőmentes csapatmunkához szükséges munkahelyi légkör megteremtését. Az önálló munkavégzés (M) viszonylag alacsony átlagértékei is a csapatmunka fontosságát erősítik.

A 2. ábra az Öndeterminációs kérdésblokk válaszainak átlag és szórás eredményeit szemlélteti. Megállapítható, hogy közel azonos szórás mellett a „kötődés”, a „kompetencia” és az „autonómia” sorrendjében jelennek meg az Öndeterminációs elmélet szükségletei. A három közül tehát a kollégákkal tartott kapcsolat (kötődés) kapta a legmagasabb átlagértéket, amely szintén az 1. ábrán, a munkahelyi légkörnél leírt csapatmunkára vezethető vissza. A munka jellegéből adódóan a dolgozók egymás outputjait használják inputként, a komplex, több ember munkáját igénylő folyamatok révén előálló értékteremtés intenzív együttműködést igényel, ezáltal szoros kapcsolat alakulhat ki a kollégákkal.



2. ábra: Az Öndeterminációs kérdésblokk átlagértékei

Forrás: Saját vizsgálat

A Regressziós modellbe beléptetett változók listáját tartalmazza a 3. táblázat. Stepwise módszernél, azaz lépésenkénti regressziónál a statisztikai program által mindig a legjobb korreláló változó hozzáadása történik meg. Az 1. és a 2. ábrán szereplő változók közül a 3. táblázatban szereplők kerültek beléptetésre.

3. táblázat: Regressziós modellek hozzáadott változói

Modell	Hozzáadott új változó	Modellben szereplő változók
1	Kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés	1. Kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés
2	Egyéni szakmai fejlődés biztosítása	1. Kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés 2. Egyéni szakmai fejlődés biztosítása
3	Alapbér fontossága	1. Kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés 2. Egyéni szakmai fejlődés biztosítása 3. Alapbér fontossága

Forrás: Saját vizsgálat

A 3-as modell kapcsán megállapítható (4. táblázat), hogy az R² és a korrigált R² közötti eltérés 0,02 vagyis a modell stabilnak tekinthető. A modell a motivációs pontszámok kb. 47,9 %-át tudta magyarázni. Ez a magyarázó erő 1%-on szignifikáns volt.

4. táblázat: Regressziós modell összefoglaló táblázata

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	Standard hiba
1	0,580	0,337	0,330	0,811
2	0,679	0,461	0,450	0,735
3	0,703	0,495	0,479	0,715

Forrás: Saját vizsgálat

Az 5. táblázat már kizárólag a végső, 3-as modellre vonatkozó vizsgálat eredményeit ismerteti, amely már minden olyan változót magába foglal, amelyik beválogatható volt a modellbe. A „B” értékek alapján az első két változó pozitív kapcsolatban áll a motivációval, vagyis a „Kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés” a többi változó változatlansága mellett 0,478 ponttal növeli a motiváció pontszámát, amely az „Egyéni szakmai fejlődés biztosítása” esetén 0,361 pontot jelent. Az „Alapbér fontossága” ezzel fordított irányú kapcsolatot mutat, minden más tényező változatlansága mellett ennek a független változónak a növekedése 0,185 ponttal csökkenti a motivációs pontszám értékét. Az 1. és a 2. ábránál írt csapatmunka esetében Dhurup et al. (2016) hangsúlyozza, hogy ha a dolgozók önállóan, egymástól függetlenül tevékenykednek, de a közös cél érdekében együttes felelősséget vállalnak, a szinergiahatásnak köszönhetően azzal is nagyobb teljesítményt érhetnek el annál, mintha teljesen egyénileg dolgoznának. Az eredmények alapján a csapatmunka és az önálló munkavégzés akkor növelheti a dolgozók motivációját, ha nincsenek szigorú keretek közé szorítva és lehetőségük van a kreatív munkavégzésre. A szakmai fejlődés biztosítása is erős motiváló erővel bír, amely az

1. ábrán szereplő „előrelépési lehetőség” alacsony átlagértékeiből adódóan nem feltétlenül kíván pozícióváltást, inkább az adott munkakörben való szaktudás elmélyítését hordozhatja magában.

5. táblázat: Végső modell változóinak B és t értékei

Változók	B	t
Kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés	0,478	6,246*
Egyéni szakmai fejlődés biztosítása	0,361	4,730*
Alapbér fontossága	-0,185	-2,542**

–*1%-on szignifikáns, **5%-on szignifikáns

Forrás: Saját vizsgálat

Annak tükrében, hogy az alapbér fontossága fordított irányú kapcsolatban áll a motivációval, indokolt volt az egyik bérhoz kapcsolódó háttérváltozóval való viszonyt is megvizsgálni, ezt korrelációs számításokkal tettük meg. A 6. táblázatban látható eredmények alapján az alapbér fontossága és az elvégzett munka, kapott bérezés egyensúlya között fordított irányú a kapcsolat, vagyis az észlelésük alapján többet tesznek a szervezetért, mint amennyi ellenszolgáltatást kapnak érte, ami növeli az elégedetlenségüket.

6. táblázat: Magas alabér fontossága és az elvégzett munka, kapott bérezés egyensúlya közötti kapcsolat

	Elvégzett munka, kapott bérezés egyensúlya	
	Pearson korrelációs együttható értéke	kétoldali szignifikancia (p)
Alabér fontossága	-0,301	0,002

Forrás: Saját szerkesztés

Az eredményekből levonható következtetéseket a következő fejezetben foglaltuk össze.

Következtetések

A vizsgálati eredmények alapján Herzberg modelljének tényezői közül a „munkahelyi légkör”, a „megbecsülés, tisztelet” és a „biztonság” kapták a legmagasabb átlagértékeket, mint legfontosabbnak tartott elvárások egy ideális munkahellyel szemben. Az Öndeterminációs elmélet rangsorában a kötődés, a kompetencia és az autonómia jelenti a sorrendet. A jó munkahelyi, társas kapcsolatoknak tehát mindkét vizsgált modell eredményei alapján kiemelkedően fontos szerepe van a dolgozók véleménye alapján, amelyet a bevezetésben részletezett más kutatási eredmények is alátámasztanak.

A mintából becsült regressziós modell szerint a „kreatív, önálló munkavégzésre való ösztönzés” (vagyis az autonómia) és „az egyéni szakmai fejlődés biztosítása” (a kompetencia) növeli a dolgozók motiváltságát, viszont azoknak a munkavállalóknak, akiknek a magas alabér egy ideális munkahellyel szemben kiemelten fontos elvárást jelent, a munkáltató által jelenleg biztosított munkabér csökkenti a motiváltságát. A bér csak bizonyos szintig csökkenti az elégedetlenséget, ezután nem lehet tovább csökkenteni. Mivel a bér befolyásoló tényezőként jelenik meg, ezért valószínűsíthető, hogy még nem érte el ezt a szintet a vizsgált mintánál, ez esetleg szervezeti, iparági sajátosságnak is tekinthető. A bér befolyásoló szerepének a jobb megértése érdekében megvizsgáltuk, hogy van-e összefüggés az alabér fontossága és az elvégzett munka/megkapott munkabér között. Az eredmények alapján a dolgozók elégedetlenségét az okozza, hogy a dolgozók nem érzik arányosnak az elvégzett munkáért járó bérezést, vagyis a saját észlelésük alapján többet tesznek a szervezetért, mint amennyi ellenszolgáltatást kapnak érte, ami növeli az elégedetlenségüket. Ennek hátterét egy másik kutatás keretében érdemes lehet megvizsgálni, ugyanis az Anyag és módszer fejezetben részletezett méltányosság elmélet szerint valamely referencia személyekhez viszonyítják a saját input/eredmény arányukat a munkavállalók. Vajon szervezeten belüli személyekről lehet szó, vagy más, hasonló szervezet dolgozóiéhoz viszonyítva érzik méltánytalannak a jövedelmüket.

Köszönetnyilvánítás

A publikáció EFOP3.6.3-VEKOP-16-2017-00007-"Tehetségből fiatal kutató" - A kutatói életpályát támogató tevékenységek a felsőoktatásban projekt támogatásával készült.

Irodalomjegyzék

1. Avolio, B. J. – Bass, B. M. (1991): The full range of leadership development: Basic and advanced manuals. NY: Bass., Binghamton.
2. Bakacsi Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Budapest: AULA Kiadó.
3. Bakacsi Gy. (2015): A szervezeti magatartás alapjai. Alaptankönyv bachelor hallgatók számára. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2015. ISBN 978-963-331-313-8.

4. Csehné P. I. – Varga E. (2017): 'A munka-magánélet egyensúly a magyar vállalatok gyakorlatában', *Studia Mundi - Economica*, 4(1), pp. 15–25.
5. Deci, E. L. – Ryan, R. M. (2012): 'Self-determination theory', In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology*, pp. 416–436.
6. Deci, E. L. – Ryan, R. M. (2017): *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*.
7. Dhamija, P., Gupta, S., Bag, S. (2019): 'Measuring of job satisfaction: the use of quality of work life factors', *Benchmarking*, 26(3), pp. 871–892. doi: 10.1108/BIJ-06-2018-0155.
8. Dhurup, M., Surujlal, J., Kabongo, D. M. (2016): 'Finding Synergic Relationships in Teamwork, Organizational Commitment and Job Satisfaction: A Case Study of a Construction Organization in a Developing Country', *Procedia Economics and Finance*. Elsevier B.V., 35(October 2015), pp. 485–492. doi: 10.1016/s2212-5671(16)00060-5.
9. Dvir, T. Eden, D., Avolio, B.J., Shamir B. (2002): 'Impact of Transformational Leadership on Follower Development and Performance: A Field Experiment', *Academy of Management Journal*. Academy of Management, 45(4), pp. 735–744. doi: 10.5465/3069307.
10. Erro-Garcés, A. – Ferreira, S. (2019): 'Do better workplace environmental conditions improve job satisfaction?', *Journal of Cleaner Production*, 219, pp. 936–948. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.02.138.
11. Farkas F., Jarjabka Á., Lóránd B., Bálint B. (2013): 'Munkahelyi motivációk Magyarországon 2013-ban', *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, XLIV.(10.), pp. 12–23.
12. Fenyves V., Bács Z., Karnai L., Nagy A., Tarnóczy T. (2018): 'Financial performance measurement of hungarian retail food companies', *Contemporary Economics*, 12(4 Special Issue), pp. 459–472. doi: 10.5709/ce.1897-9254.290.
13. Gergely É. – Pierog A. (2016): 'Motivációs tényezők feltárása civil és profitorientált szervezeteknél', *Gradus*, 3(1), pp. 368–373.
14. Herzberg, F. (1987): 'One more time: How do you motivate employees?', *Harvard Business Review*, 65(5), pp. 109–120.
15. Hur, Y. (2018): 'Testing Herzberg's Two-Factor Theory of Motivation in the Public Sector: Is it Applicable to Public Managers?', *Public Organization Review*. *Public Organization Review*, 18(3), pp. 329–343. doi: 10.1007/s11115-017-0379-1.
16. Juhász Cs. (2004): 'Motivációs lehetőségek vizsgálata az élelmiszer-gazdaságban'. Debreceni Egyetem, Interdiszciplináris Társadalom- és Agrártudományok Doktori Iskola, doktori értekezés, pp.13-24.
17. Kanat-Maymon, Y., Elimelech, M., Roth, G. (2020): 'Work motivations as antecedents and outcomes of leadership: Integrating self-determination theory and the full range leadership theory', *European Management Journal*. Elsevier Ltd, (megjelenés alatt). doi: 10.1016/j.emj.2020.01.003.
18. Kiss Á. G. (2015): 'Tanulási motivációk vizsgálata a Szent István Egyetem hallgatóinak körében', *Studia Mundi - Economica*, 1(2), pp. 127–137.
19. Kiss Zs. – Barizsné H. E. (2018): 'Álláskereső diplomával', *Taylor: Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Folyóirat: A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei*, 10(1), pp. 84–90.
20. Kiss Zs., Barizsné H. E., Kun A. (2017): 'A leendő munkavállalás hallgatói szemmel : Egy a debreceni egyetem alapszakos hallgatói körében végzett felmérés eredményei',

- Taylor: Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Folyóirat: A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei, 9(1), pp. 183–190.
21. Kreitner, R. – Kinicki, A. (2009): *Organizational Behavior Ninth Edition*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
 22. Nalipay, M. J. N., King, R. B. – Cai, Y. (2020): ‘Autonomy is equally important across East and West: Testing the cross-cultural universality of self-determination theory’, *Journal of Adolescence*. Elsevier, 78(June 2019), pp. 67–72. doi: 10.1016/j.adolescence.2019.12.009.
 23. Sipos N. (2016): ‘A munkaelégedettség Herzberg-modelljének továbbfejlesztése a Frissdiplomások 2011-2014 adatbázisok alapján’, *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, XLVII.(12), pp. 97–108. doi: 10.14267/veztud.2016.12.09.
 24. Sunil, R. (2004): ‘A Review of Employee Motivation Theories and their Implications for Employee Retention within Organizations’, *The Journal of American Academy of Business*, pp. 52–63.
 25. Varga E., Szira Z., Boda H., Hajós L. (2017): ‘A munkaerőpiacon elvárt kompetenciák relevanciájának összehasonlító elemzése a munkáltatók és a felsőoktatásban végzős fiatal munkavállalók aspektusából’, *Studia Mundi - Economica*, 4(1), pp. 82–93.

**A LEGJELENTŐSEBB FEJLESZTÉSI PROGRAMOK TERÜLETI
VETÜLETEINEK ÉS EREDMÉNYEINEK VIZSGÁLATA VAJDASÁGBAN**
ANALYSIS OF TERRITORIAL ASPECTS AND RESULTS OF MAJOR DEVELOPMENT
PROGRAMS IN VOJVODINA

Juhász Bálint¹, Pleschinger Gyula²

¹PhD hallgató,²elnök

¹Gazdasági és Regionális Tudományi Doktori Iskola, Gazdaság- és Társadalomtudományi
Kar, Szent István Egyetem,

²Magyar Közgazdász Társaság

E-mail: ifj.juhasz.balint@gmail.com¹, pleschinger.gyula@t-online.hu²

Összefoglalás

Vajdaság jelenleg az ország egyik húzó régiója gazdasági tekintetben, ez a jó földrajzi helyzetből, az évszázados hagyományokból, a jó minőségű termőföldre épülő feldolgozóiparból és a többi régió elmaradottságából következik. Vajdaság, mint régió területi és gazdasági fejlődése hasonló mértékben alapul az exogén és az endogén fejlődési formákra. Az exogén (külső forrásból gerjesztett) fejlődés két legjelentősebb eszköze az Európai Unió előcsatlakozási támogatási eszköze (Instrument for the Pre-Accession Assistance, a továbbiakban IPA), valamint a Magyarország Kormányának támogatásával megvalósuló, a Vajdasági Magyar Szövetség által kidolgozott és kiharcolt Vajdasági Gazdaságfejlesztési Program (továbbiakban: VGP). A kutatás kitér a fejlesztési források területi eloszlására, az egyes önkormányzati területek forrásfelszívó képességére, az egy főre jutó támogatás mértékére, s vizsgálja a két program összefüggéseiből és sajátosságaiból eredő összefüggéseket is.

Abstract

Vojvodina is currently one of the country's leading regions in economic terms, due to its good geographical position, centuries-old traditions, processing industry which depends on a high-quality arable land and the backwardness of other regions. The territorial and economic development of Vojvodina as a region is based on a similar extent on exogenous and endogenous forms of development. The two most important instruments of exogenous development are the European Union's Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA) and the Vojvodina Economic Development Program, prepared and fought by the Alliance of Vojvodina Hungarians, and with the support of the Hungarian Government. The research covers the territorial distribution of development resources, the absorption capacity of each local government area, the level of support per capita, and examines the correlations arising from the contexts and peculiarities of the two programs.

Kulcsszavak: gazdaság, mezőgazdaság, fejlesztés, gazdaságfejlesztés, forráslehívó készség c

JEL besorolás: O21, O38, O43, R10, R11

LCC: HD72-88

Bevezetés

Vajdaság a (részben) Közép-Európához tartozó Szerbia (Mayers, 1980) északi részén terül el, mintegy 21 500 km²-en. Székvárosa Újvidék. Területét a Duna, a Tisza és a Száva három földrajzi egységre osztja: Bácskára, Bánátra és Szerémségre. Bácska és Nyugat-Bánság a

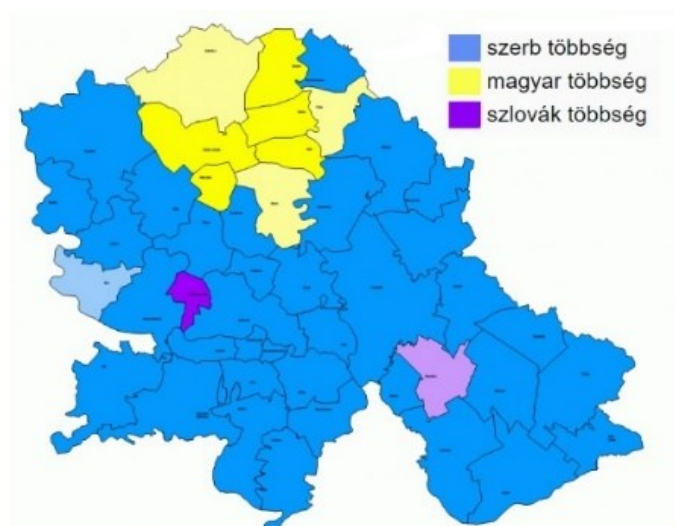
folyók által feltöltött homokos síkság, a magyar Alföld folytatása. A Kárpát-medence nagy folyói itt folynak össze. Bácska sík vidék, az Alföld déli irányú folytatása, néhol dombos területekkel (Telecskai-dombság), átlagos tengerszint feletti magassága 90 méter. Nagy részét igen jó minőségű szántóföldek teszik ki, ún. feketeföld. Nyugatról és délről a Duna, keletről a Tisza határolja, mint természetes határvonal. A Bánság nagyobb része, a Temesköz (nagy része Románia) az Alföldhöz tartozó sík vidék, míg a terület délkeleti részét a Bánsági-hegyvidék foglalja el (Románia). Területén a talaj szikes, itt inkább az állattenyésztés és a gyógynövénytermesztés elterjedtebb. A Bánságban található a tartomány legmagasabb pontja, a Kudrici-tető (641 m), amely a romániai Krassó-Szörényi-Érchegységhez kapcsolható Verseci-hegység csúcsa. Szerémség erdőkkel borított hegyes-dombos terület. Itt emelkedik a Tarcal-hegység (Fruška Gora), ahol a világhírű tarcali bort, Mátyás király kedvenc, külön kiváltságokkal rendelkező italát termelték. A hegység keletre téríti a Dunát. Közigazgatási értelemben Vajdaság Autonóm Tartomány, amely saját státútummal, valamint direkt úton megválasztott, 120 képviselő alkotta Képviselőházzal rendelkezik (a legfelsőbb szerve), illetve Tartományi Kormányral, amely 12 tárcával (regionális minisztériummal, a helyi megfogalmazásban titkársággal) működik, melyek az alkotmány által szavatolt hatáskörökkel és delegált feladatokkal foglalkoznak. Vajdaság AT Képviselőháza Vajdaság Autonóm Tartomány (Vajdaság AT) legfelsőbb szerve, amely jogalkotási és egyéb feladatokat lát el, a Szerb Köztársaság Alkotmányával, törvényekkel és Vajdaság AT Státútumával összhangban. Vajdaság etnikai összetétele vegyes, 25 különböző nemzet alkotja. Vajdaság AT Képviselőházának munkájában a szerb nyelvvel és cirill írásmóddal egyenrangú hivatalos használatban van a magyar, a szlovák, a horvát, a román és a ruszin nyelv és írás is, a törvénnyel összhangban. Ezen jellemzők kidomborítása céljából mini Európai Unióként is emlegetik.

1. táblázat: Vajdaság nemzeti összetétele

Nemzetiségi hovatartozás	Lélekszám	%
szerb	1 289 635	66,76%
magyar	251 136	13,00%
szlovák	50 321	2,60%
horvát	47 033	2,43%
roma	42 391	2,19%
egyéb, ismeretlen, nem nyilatkozott, regionális hovatartozás	251 293	13%
	1 931 809	100,00%

Forrás: Szerb Statisztikai Hivatal (saját szerkesztés)

A legtöbb magyar a Vajdaság északi részén 8 községben él (60,52%-a a teljes magyarságnak), ahol abszolút vagy relatív többséget alkot.



1. ábra: Vajdaság népeisége

Forrás: vajdasag.rs, letöltve: 2019.12. 22.

Vajdaság Autonóm Tartomány közigazgatási szempontból körzetekre (okrug) oszlik.



2. ábra: Vajdaság körzetei

Forrás: vajdasag.rs, letöltve: 2019.12. 22.

A körzeteket községek (opština) alkotják (forrás: vajdasag.rs, vojvodina.gov.rs, skupstinavojvodine.gov.rs). A szerbiai gyakorlatban község fogalmán több településből álló területi egységet kell érteni, ami a korábbi magyarországi értelmezés szerinti járáshoz hasonlítható. A Szerb Köztársaság Alkotmányának 7. szakasza értelmében a községek olyan területi egységek, amelyekben megvalósul a helyi önkormányzás az alkotmányban, törvényben és községi statútumban meghatározott ügyekben. (Nagy, 2007). Vajdaság jelenleg az ország egyik húzó régiója gazdasági tekintetben, ami elsősorban a többi régió elmaradottságából következik, emellett az évszázados gazdasági hagyományoknak is köszönhető, illetve a jó termőföldnek, ami nyersanyagot biztosít a feldolgozóipar számára, és nem szabad megfeledkezni a jó földrajzi helyzetéről sem. Vajdaság gazdaságában vezető szerepet játszanak a mikro- és kisvállalkozások, illetve a sikeresen privatizált vállalatok, s jelentős külföldi

tőkebefektetésekre is sor került az elmúlt évtizedben. A foglalkoztatottság nagyban elmarad az uniós átlagtól, és a munkanélküliség is csaknem kétszer akkora, mint Európa nyugati részében. Az Európai Unió terület- és szomszédságpolitikájának lényege a leszakadó térségek felzárkóztatása, legyen szó akár új uniós tagállamról, akár az Unióba igyekvő, esetleg csak az Unióval szomszédos területről. Szerbia és benne Vajdaság ebből a szempontból speciális helyzetben van. A tartományt északról az uniós tag Magyarország, keletről a szintén uniós tag Románia határolja, nyugatról pedig Horvátország a szomszédja. (Nagy, 2015). Az Európai Unió előcsatlakozási támogatási eszköze (a továbbiakban IPA) az Európai Unió legjelentősebb támogatási alapja Szerbiában és a Vajdaságban. Szerbia a 2000-es évek eleje óta fér hozzá az Európai Unió által nyújtott vissza nem térítendő eszközökhöz támogatás formájában. Az IPA egy egyedülálló eszköz, amely integrálja az EU-hoz csatlakozni kívánó országok összes támogatási programját. Az IPA előcsatlakozási támogatási eszközének két fő célja van: hogy segítséget nyújtson a kedvezményezett országoknak az uniós vívmányok politikai, gazdasági, valamint elfogadására vonatkozó kritériumok teljesítésében. Másodsorban: az adminisztratív kapacitások kiépítése és az igazságszolgáltatás megerősítése, valamint az EU strukturális és kohéziós alapjainak felhasználására való felkészülés folyamata az Európai Unióhoz való csatlakozás után. A Vajdasági Magyar Közösségek Terület- és Gazdaságfejlesztési Stratégiája a szerbiai, a vajdasági, valamint a helyi területfejlesztési tervek irányvonalaira épül, figyelembe véve az Európai Unió, a Kárpát-medence és Délkelet-Európa idevonatkozó területi és ágazati stratégiáit is (Nagy, 2015). Magyarország Kormánya 2015. november 18-án meghozta az 1830/2015. (XI. 21.) számú Korm. határozatot, amelyben egyetért a dokumentumokban foglalt intézkedések támogatásával, és forrást biztosít a megvalósításához. A VGP jelenleg Magyarország legnagyobb határon túli gazdaságfejlesztési programja, melynek célja olyan fejlesztések támogatása, amelyek révén minél többen megtalálhatják számításaikat a szülőföldjükön, és jövőjüket a Vajdaságban tervezhetik (Juhász, 2020).

Anyag és módszertan

Vajdaság, mint régió gazdasági és területi fejlődésének szempontjából két jelentős program, két különböző forrás érhető el. Az egyik az Európai Unió csatlakozó országokat támogató alapja (IPA), a másik pedig Magyarország határon túli közösségek gazdasági fejlesztését célzó programja, jelen esetben a Vajdasági Magyar Szövetség által kidolgozott és kiharcolt Vajdasági Gazdaságfejlesztési Program (továbbiakban: VGP). Az Európai Unió tagországai az elemzés pillanatában már javában dolgoznak a 2021–2027 közötti időszak uniós költségvetésén, de az azt megelőző programozási időszak (2014–2020) IPA pályázatait nem zártak le teljes egészében, így az utolsó teljes egészében lezárt programozási időszak ide vonatkozó fejlesztési programját veszi alapul a kutatás. A témával behatóbban Nagy Miklós temerini város- és területfejlesztő mérnök foglalkozott 2016-ban, mestermunkájában a vajdasági önkormányzatok forrásfelszívó képességét vizsgálta. A 2007–2013-as programozási időszakra az IPA mintegy 11,5 milliárd eurós költségvetést irányzott elő. Ezek az Alapok a következő kedvezményezettek rendelkezésére álltak: Albánia, Bosznia-Hercegovina, Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság, Koszovó, Montenegró, Szerbia és Törökország. Szerbia mintegy 1,4 milliárd euróhoz férhetett hozzá a 2007–2013 közötti időszakban. Ebben az időszakban az IPA célja az volt, hogy pénzügyi támogatást nyújtson öt komponensen keresztül:

1. Átmeneti segítségnyújtás és intézményrendszer kiépítés
2. Határon Átnyúló Együttműködés (CBC)
3. Regionális fejlesztés
4. Humán erőforrás fejlesztés
5. Vidékfejlesztés

Szerbiának, mint országnak, amely akkor még nem rendelkezett EU-tagjelölt státussal, csak az 1. komponens állt rendelkezésre, azaz az átmeneti segítségnyújtás és az intézményrendszer kiépítése, és a 2. komponens, azaz a határokon átnyúló együttműködés támogatása (Nagy, 2016). A 2007–2013 közötti időszakban az előcsatlakozási támogatási eszközök összértéke I. és II. komponens alapján a Szerb Köztársaság esetében 1 385 650 498,00 euró (Forrás: http://ec.europa.eu/enlargement/instruments/funding-by-country/serbia/index_en.htm). A határon átnyúló programok hatásaival Vajdaság régiós fejlődésére több kutató is foglalkozott az elmúlt években. A kézzel fogható gazdasági eredmények vonatkozásában a megállapítások és értékelések visszafogottak voltak. Összességében a Vajdaság területi fejlődésére az uniós források nem hatottak pozitívan, a területi fejlődés nem gyorsult fel, a területi egységek fejlettségi szintjei alig változtak a programok befejezésekor (Ricz, 2018). Ugyanakkor azt is kiemelik, hogy annak ellenére, hogy az EU határokon átnyúló programjai nem hoztak gazdaságilag és pénzügyileg jelentős változásokat, jelentős hatással voltak azokra a pályázó szervezetekre, amelyek élhettek az EU-programok megismerésének lehetőségével. A projektek sikeres végrehajtása megmutatta, hogy mely közösségek fenntarthatóak, és mitől jók vagy továbbfejleszthetőek a projektötletek. (Nagy, 2018).

A VGP megvalósításának elsődleges célja az volt, hogy minél rövidebb idő alatt jusson el a támogatás minél több érintetthez, s fejtse ki hatását. Az első és második fejlesztési ciklusban eddig összesen 14 400 pályázat érkezett be, melyből 12 591 pályázatot támogatott. Összegezve a kis-, közepes- és nagyjártékú projektek számadatait, a projektek összértéke 86,1 milliárd forint, azaz 32,1 milliárd dinár. A megítélt vissza nem térítendő támogatás értéke közel 45,9 milliárd forint, azaz megközelítőleg 17,1 milliárd dinár (Juhász, 2020). Az első fejlesztési ciklus végén készült felmérés az első három év munkáját és eredményeit vette górcső alá. A Prosperitási Alapítvány segítségével elvégzett kérdőíves felmérés eredményei alapján a Szekeres László Alapítvány a Magyar Közgazdasági Társaságot (MKT) kérte fel a felmérés kiértékelésében való közreműködésre. A kutatás célja, hogy felmérje a gazdaságfejlesztési program eredményeit, annak megítélését, intézkedéseinek hatását a vajdasági magyar mezőgazdasági termelők és vállalkozások megmaradására, fejlődésére és versenyképességének növekedésére vonatkozólag. Továbbá vizsgálja a gazdaságok és vállalkozások fejlesztésének hatását a hozzájuk kapcsolódó személyek, családtagok, illetve munkavállalók vonatkozásában, valamint elemzi ezen személyek szülőföldön való boldogulását is. További célja, hogy megismerje a vajdasági gazdálkodók és vállalkozók érvényesülési lehetőségeit, illetve a kilátásait önmaguk, családtagjaik és alkalmazottaik vonatkozásában. A kérdőíves felmérés több mint 5000 nyertes pályázóhoz jutott el, melyet 4338 pályázó vissza is küldött. (Pleschinger, 2018)

A kutatás a következő kérdésekre kereste a tudományos választ:

- K1: Jellemzően kik a gazdaságfejlesztési program kedvezményezettjei és mi jellemzi őket (működési forma, tevékenység, területi behatárolás)?
- K2: Hogyan hat a kedvezményezettek a gazdaságfejlesztési program megvalósított fejlesztése (versenyképesség, gazdasági teljesítmény)?
- K3: Milyen hatással van a vajdasági magyar közösség életére, hogyan befolyásolja a szülőföldön maradási a gazdaságfejlesztési program megvalósítása?
- K4: Hogyan ítélik meg a kedvezményezettek a VGP lebonyolítását?
- K5: Hogyan látják a kedvezményezettek a VGP jövőjét?

A VGP eredményeivel kapcsolatos hipotézisek:

- A gazdaságfejlesztési program sikeresen valósul meg a Vajdaságban, ugyanis jelentős többletlehetőséget jelent a vajdasági gazdálkodók és vállalkozók számára. Ez egy párhuzamos fejlődési lehetőség, amely hozzájárul azon nézet és tény kialakulásához, hogy ma Vajdaságban előnyt jelent magyarnak lenni.

- A gazdaságfejlesztési programnak köszönhetően a régióban nőtt a vajdasági magyar vállalkozók és gazdálkodók versenyképessége és megbecsültsége.
- A programban elnyert támogatás jelentős mértékben hozzájárult a sikeresen pályázók fejlődéséhez, javultak a gazdaságok és a vállalkozások gazdasági eredményei.
- A támogatott projektek megvalósításának köszönhetően nőtt a sikeres pályázók, valamint azok családtagjai és alkalmazottjai szülőföldön való maradásának és boldogulásának lehetősége, valamint jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy a Vajdaságban képzeljék el jövőjüket.
- A gazdaságfejlesztési program megvalósítása a jövőben is kulcsfontosságú a vajdasági magyar közösség számára.

Eredmények

Vajdaság Autonóm Tartomány eddig az IPA fejlesztési forrás első és második komponenséhez férhetett hozzá a vizsgált időszakban. Ezek a komponensek az átmeneti segítségnyújtás és az intézményi együttműködés elősegítése, valamint a határokon átnyúló együttműködési projektek támogatása. Az első IPA komponens elsősorban nemzeti szinten fejti ki a hatását, mivel ezekhez az erőforrásokhoz szinte csak a minisztériumok és a nemzeti ügynökségek férnek hozzá. A Pályázatok sem állandó jellegűek, hanem mindig valamilyen felmerülő probléma megoldására írják ki. Csak egy jelentős, 24 millió euró értékű beruházás történt az infrastruktúra területén, ami nagyban befolyásolta Kúla és Verbász eredményeit, de ezt az elemzés során figyelembe vettük. Az IPA 2007–2013 szerint a Vajdaság AT teljes egészében határ menti régió (Nagy, 2016). A VGP célterülete a vajdasági régió, a célcsoportja pedig elsősorban a vajdasági magyar közösség termelői és vállalkozói. Az említett, Magyar Közgazdász Társaság által készített kutatás elkészítésének pillanatában az első fejlesztési ciklushoz kapcsolódó pályázati kiírások közül a házvásárlási pályázat és a kezdő és induló vállalkozások támogatására kiírt pályázat nem zárult le teljes egészében, jelen vizsgálatban azonban az program eredményeit a később meghozott döntésekkel összehangoltuk. Az elemzésben külön figyelmet fordítottunk a támogatott projektek számának és a támogatás értékének eloszlására önkormányzatok szerint, illetve az adott önkormányzat összalakosságához, a VGP esetében pedig a magyar lakosság számához viszonyítva is. Az IPA és VGP fejlesztési források teljes egészében nem összehasonlíthatóak, lévén eltér a célcsoport: az IPA fókuszában elsősorban nonprofit szervezetek (önkormányzatok és civil szervezetek) állnak, a VGP esetén elsősorban profitorientált entitások a célcsoport (bejegyzett termelők, vállalkozók). Ennek ellenére érdemes összehasonlító elemzést végezni, hiszen a legjelentősebb fejlesztési forrásokról van szó, s az egyes programok hasonlóságai és sajátosságai magyarázatot adnak a területi eloszlásra. Az IPA program forrásaiból a 45 vajdasági önkormányzat közül 44 részesült, az egyetlen, amely kimaradó terület Titel község önkormányzata. A VGP pályázói 175 településről nyertek támogatást, ami 38 vajdasági önkormányzatot fed le (a program folytatásában Ópazova községből is került ki nyertes pályázat), azok a községekben, amelyekben nem valósult meg projekt a magyarság lélekszáma nem éri el a 300-at, a lélekarány 1% és az alatti (kivételesen Karlóca), így elmondható, hogy Vajdaság minden magyarok lakta részén történt fejlesztés.

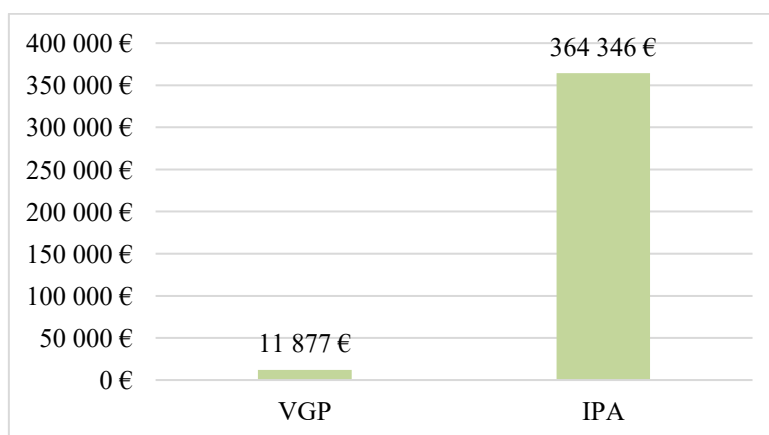
2. táblázat: Az IPA és VGP programok területi eloszlása Vajdaságban

#	Önkormányzat	VGP				IPA		
		Proj. száma	Tám. (.000 €)	Tám. / lakos (€)	Tám. / magyar lakos (€)	Projektetek száma	Tám. (.000 €)	Tám. / lakos (€)
1	Magyarkanizsa	1332	18 543	732	859	15	2533	100
2	Ada	756	7961	469	624	3	799	47
3	Topolya	1022	12 782	384	662	8	696	21
4	Zenta	985	8570	368	465	4	230	10
5	Kishegyes	388	3524	293	543	3	373	31
6	Obecse	988	8403	225	485	5	50	1
7	Szabadka	1679	30 013	212	595	10	10 972	78
8	Magyarcsernye	202	1536	150	845	1	285	28
9	Begaszentgyörgy	296	2330	138	691	7	474	28
10	Csóka	215	1504	132	266	8	645	57
11	Temerin	373	3658	129	490	11	1038	37
12	Zombor	559	6504	76	659	9	1969	23
13	Törökkanizsa	122	832	74	259	15	1756	156
14	Szenttamás	134	917	56	271	1	40	2
15	Zichyfalva	44	457	40	357	2	215	19
16	Apatin	171	1057	37	341	2	109	4
17	Nagybecskerek	313	4161	34	337	14	2478	20
18	Törökbecse	93	640	27	148	3	435	18
19	Kúla	123	1079	25	316	5	18 169	422
20	Szécsány	27	279	21	165	5	1283	97
21	Nagykikinda	169	1179	20	162	12	1262	21
22	Antalfalva	56	462	18	183	3	280	11
23	Újvidék	149	5513	16	415	30	3157	9
24	Hódság	40	306	10	258	1	297	10
25	Kevevára	45	317	9	106	4	353	10
26	Titel	12	96	6	117	0	0	0
27	Ürög	8	56	5	73	2	351	32
28	Ingyia	25	210	4	254	7	2658	56
29	Pancsova	36	431	3	126	14	3907	32
30	Verbász	13	105	2	43	4	18 054	429
31	Versec	9	116	2	51	18	9355	180
32	Alibunár	6	42	2	186	5	515	26
33	Ruma	16	112	2	95	4	3421	63
34	Belcsény	2	24	2	80	4	437	28
35	Palánka	12	77	1	57	1	90	2
36	Fehértemplom	4	22	1	53	4	1182	68
37	Bács	1	3	0	3	1	418	29
38	Szávaszentdemeter	1	5	0	8	3	4991	62
39	Petróc	0	0	0	0	4	457	34
40	Ópáva	0	0	0	0	1	302	29
41	Pecsince	0	0	0	0	3	485	25
42	Zsablya	0	0	0	0	5	635	24
43	Karlóca	0	0	0	0	2	119	14
44	Ópázova	0	0	0	0	4	512	8
45	Sid	0	0	0	0	2	222	6
		10 426	123	83	259	269	98 009	53

Forrás: Prosperitati Alapítvány, Nagy Miklós (saját szerkesztés)

A vizsgált időszakokban nagyságrendileg hasonló összegű fejlesztési eszköz érkezett Vajdaságba a két program keretében, a magyarországi forrás összege mintegy 25%-kal haladta meg az Uniós forrást. A két programban megvalósult projektek száma jelentős eltérést mutat, közel 40-szer több projekt valósult meg a VGP programban. Ez a különbség egyértelműen magyarázható a fejlesztési intézkedések célcsoportjai közötti különbségekkel. Az egy főre jutó támogatás értéke az összlakosság számához viszonyítva (forrás: Szerb Statisztikai Hivatal 2011. évi népszámlálása) a VGP estében magasabb - 83 €/fő – az IPA estén számított 53 €/fő

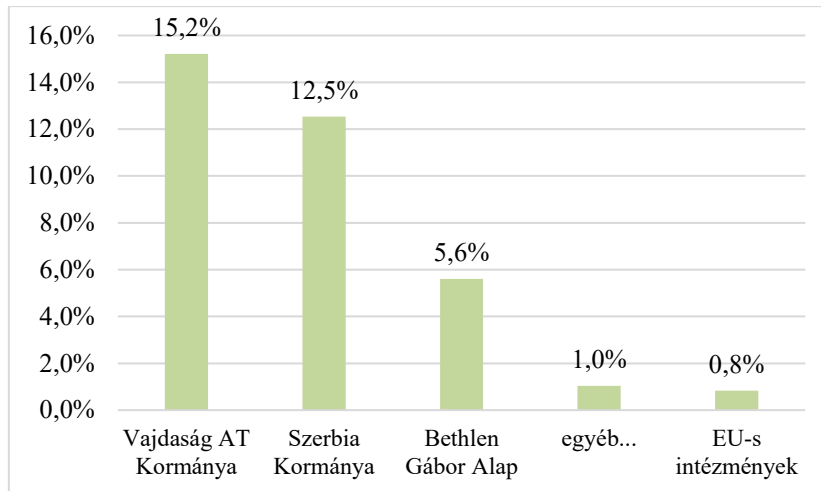
értéknél. Az egyes önkormányzatokban mért adatokból egyértelműen kiolvasható, hogy a VGP-ben jelentősen jobban érvényesültek a tömbmagyarság önkormányzatai, mint az IPA programban. Kivételt képez Magyarkanizsa önkormányzata, illetve a relatív többségű Szabadka és Csóka, amelyek az IPA programban is átlagon felül teljesítettek, a sikeres önkormányzatok közé sorolhatóak. Ez egybecseng Nagy Miklós (2016) megállapításaival, amely szerint azok az önkormányzatok sikeresek a fejlesztési források felhasználásában, amelyek saját pályázatírói és projektmenedzseri kapacitásokkal rendelkeznek (Helyi Fejlesztési Iroda stb.). A VGP esetén érdemes megvizsgálni a magyar lakosság számára viszonyított egy főre jutó támogatás értékét is, amely az előző mutató közvetlen célcsoportra leképezett változata, s jelentősebb nagyobb értéket mutat: 259 €/fő. Ha ezen mutató alapján vizsgáljuk az egyes önkormányzati területek sikerességét, akkor azt láthatjuk, hogy a relatív magyar többségű önkormányzatok és szórvány önkormányzatok is jelentős eredményeket értek el. Továbbra is Magyarkanizsa a legsikeresebb önkormányzat, de rögtön két szórvány önkormányzat követi: Magyarcsernye és Begaszentgyörgy. A sikeres önkormányzatok sorához csatlakoznak ezen mérés szerint, a tömb önkormányzatok mellé, olyan szórvány önkormányzatok, mint Zombor, Újvidék, Zichyfalva, Apatin, Nagybecskerek, Kúla, Szenttamás, Törökkanizsa, valamint ide sorolható még Hódság és Ingyia is, amelyek nagyon megközelítik a 259 € egy főre jutó átlag támogatási értéket. Megállapíthatjuk, hogy a program döntéshozatali mechanizmusába beépített, a szórvány önkormányzatok területén megvalósuló projekteket előnyben részesítő szempont kifejezésre jutott, elérte a célját. A fentiekkel összhangban eltérés mutatkozik a támogatás fajlagos értékének szórásában is, amelyet a 3. ábra mutat be. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a VGP fejlesztési forrásai jelentősen több közvetlen felhasználóhoz jutottak el, mint az tapasztalható az uniós forrás esetében.



3. ábra: A támogatások fajlagos értékének szórása projektenként

Forrás: Prosperitati Alapítvány, Nagy Miklós (saját szerkesztés)

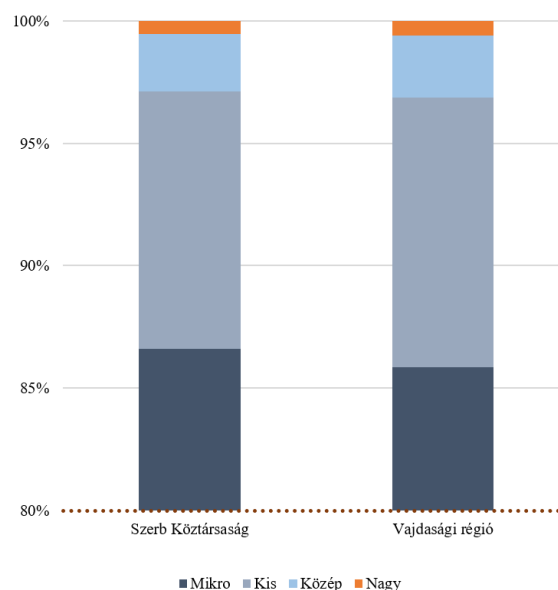
A vajdasági magyar közösség fejlődése szempontjából meghatározó lehet a hazai, anyaországi és az uniós források együttes, egymásra épülő felhasználása. Kiemelkedően fontos, hogy szerbiai adófizető polgárokként a hazai forrásokat is az intézmények, szervezetek, önkormányzatok, vállalkozások és mezőgazdasági termelők fejlődésének szolgálatába állítsuk, s ugyancsak ezen logika alapján az uniós források lehívása és felhasználása is kiemelten fontos. Az egy főre jutó IPA támogatás szórása alapján láthatjuk, hogy a magyar többségű önkormányzatok háttérbe szorultak a nem magyar többségű önkormányzatokkal szemben, míg a kifejezetten a közösséget célzó fejlesztési forrás esetén, ugyanezen önkormányzatok teljesítménye kimagasló. A 2018. év végén végzett felmérés arra a kérdésre is kereste a választ, hogy a Prosperitati Alapítvány pályázatain résztvevők vajon más pályázati forrás lehetőségeivel élnek-e.



4. ábra: A VGP program mellett mely intézmények pályázatain vettek részt a Prosperitási Alapítvány nyertes pályázói

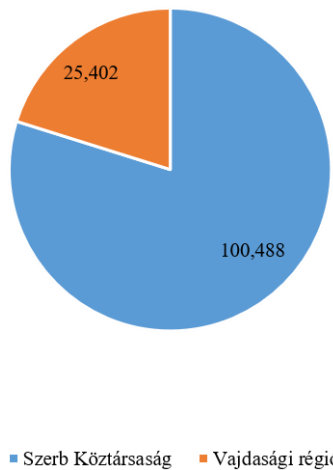
Forrás: Prosperitási Alapítvány (saját szerkesztés)

A 4. ábrán láthatjuk, hogy úgy a hazai, mind az egyéb anyaországi, illetve uniós források vonatkozásában is van pályázói tapasztalat, de többségében csak a Prosperitási Alapítvány pályázatain vettek részt a vállalkozók és a termelők. Az anyaországi forrásoknak döntő szerepe van a fejlesztések megvalósításában, könnyebben hozzáférnek, bátrabban élnek a lehetőséggel a közösség tagjai. Ugyanakkor az elérhető források egymásra épülő, összehangolt felhasználása esetén a VGP olyan párhuzamos fejlődési lehetőséget nyújt, ami azt teszi lehetővé, hogy gyorsabban haladjanak a fejlődés útján, mint versenytársaik. Ilyen értelemben a vajdasági régió gazdasági jellemzőinek áttekintése és elemzése segít a VGP felhasználóinak és a versenytársaik helyzetének összehasonlításában. A vállalkozások méret szerinti megoszlását tekintve elmondható, hogy a vajdasági régió nagyon hasonló Szerbia teljes területéhez viszonyítva, összességében mintegy egynegyedét adva az ország vállalkozásainak.



5. ábra: A vállalatok méretük szerinti megoszlása Szerbiában és Vajdaságban

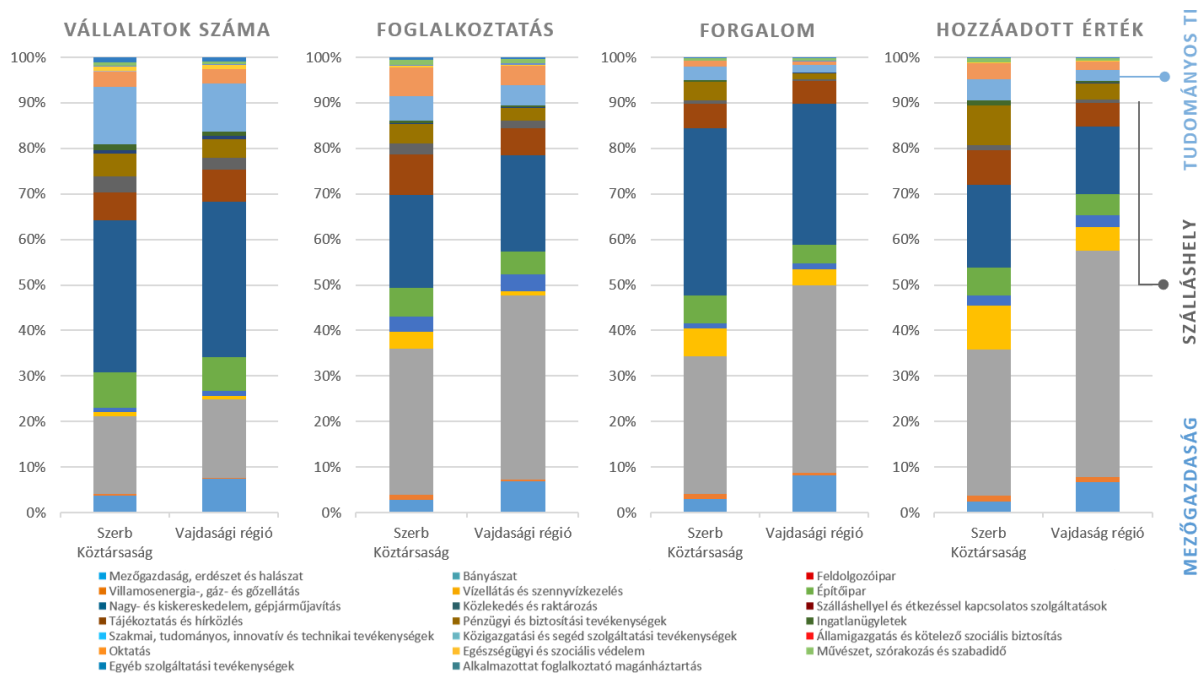
Forrás: Pleschinger (2018), VM4K



6. ábra: Vajdaság régió Szerbiához viszonyított aránya a vállalatok száma alapján

Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

Amennyiben ágazati bontásban elemezzük a képet, akkor látható, hogy a szerb gazdaságon belül a vajdasági régió némileg felülreprezentált a mezőgazdaság, és némileg alulreprezentált a tudományos tevékenységek és az idegenforgalom (szálláshelyek) terén. A feldolgozóiparban a vajdasági régió az országos átlagot felülmúló hatékonyságot mutat föl. Az előzőek alapján teljes mértékben indokoltnak bizonyult, hogy a gazdaságfejlesztési program első ütemében a mezőgazdaságban – a vajdasági régió „húzóágazatában” – működő vállalkozások részesüljenek támogatásban.

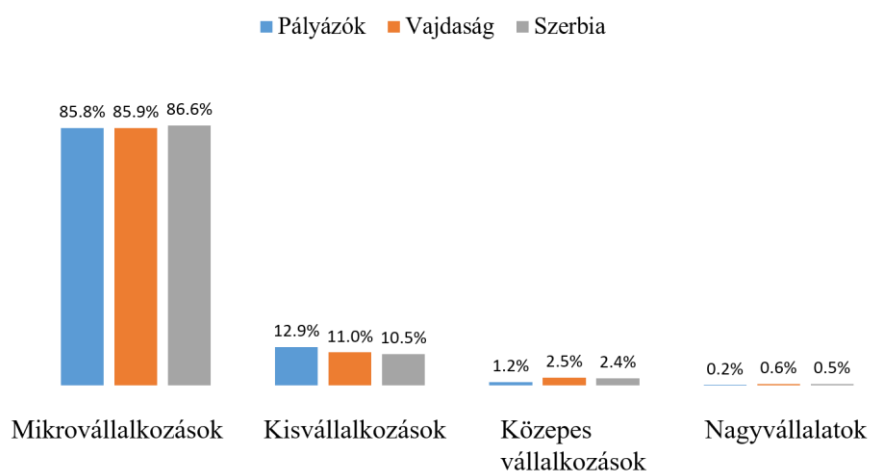


7. ábra: Vállalatok megoszlása tevékenységi körök szerint

Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

A vajdasági magyar közösség szempontjából kiemelten fontos VGP kapcsán megvalósult MKT tanulmány alapjául szolgáló kérdőíves felmérés nyertes pályázóira vonatkozó kérdések megvizsgálásával választ kapunk arra kérdésre, hogy kik a program felhasználói. A pályázati prioritásoknak megfelelően az ötezer nyertes pályázat közül háromezer-hétszáz mezőgazdasági vállalkozás részesült összesen 12,4 milliárd dinár összegű támogatásban. Az elemzési

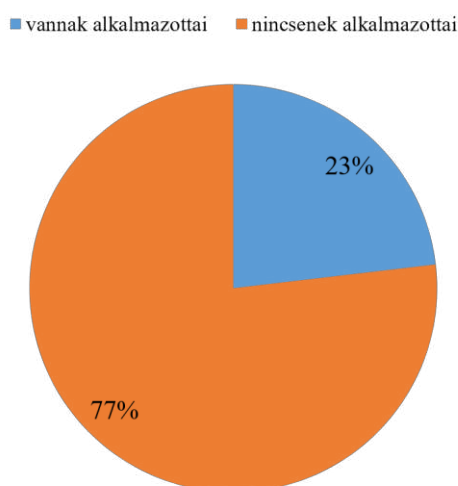
eredményekből jól látszik, hogy úgy a pályázatok kiírói, mint az elbírálói arra törekedtek, hogy a pályázni kívánó személyek minél szélesebb rétege juthasson támogatáshoz: az 5000 nyertes pályázó döntő többsége (3500 pályázó) csak egy, míg 1300 pályázó két sikeres pályázatot tudhatott magáénak. Mindösszesen 200 olyan pályázó volt, aki három, vagy annál több esetben bizonyult sikeresnek. A pályázat nyerteseinek vállalkozásméret szerinti megoszlása is jól tükrözi a pályázat kiírójának prioritásait: a 8. diagramból látható, hogy a pályázók csaknem 99%-a, mely 4935 pályázót tesz ki, a mikro- és kisvállalkozások közül került ki, mely a mezőgazdasági jellegű projektek dominanciáját igazolja.



8. ábra: A pályázatok nyerteseinek vállalkozásméret szerinti eloszlása

Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

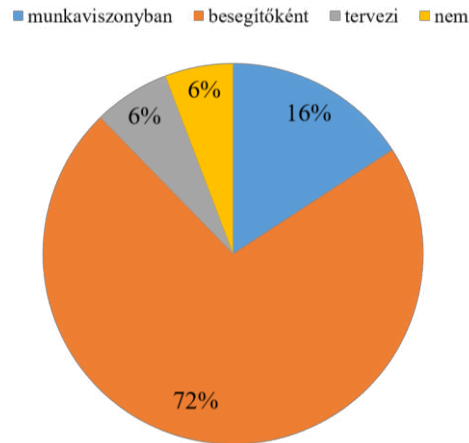
A 8. ábra jól tükrözi, hogy a nyertes pályázatokon belül a mikrovállalkozások aránya megfelel a mikrovállalkozások vajdasági régió és Szerbián belüli arányának, a kisvállalkozások tekintetében pedig a pályázók aránya meghaladja a régiós és az országos átlagot. A közepes és nagyvállalkozások tekintetében elmondható, hogy a pályázók aránya az országos átlag alatt van.



*A fejlesztési program mintegy 1400 új munkahely teremtését tette lehetővé elsősorban a közepes és nagyvállalatoknál

9. ábra: A pályázó vállalkozások munkáltatói szerepe

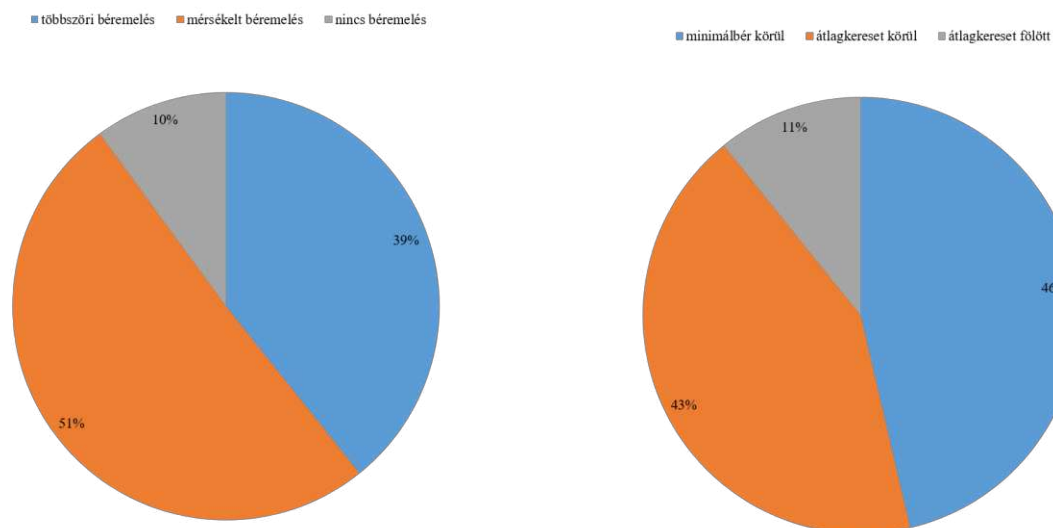
Forrás: Pleschinger (2018), VM4K



10. ábra: A családtagok szerepe a vállalkozásban

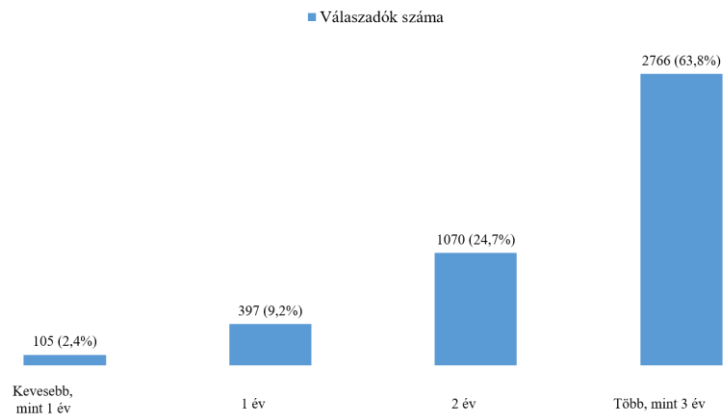
Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

Jól látható a mikrovállalkozások dominanciája, ugyanis a felmérés azon eredménye, mely szerint a nyertes pályázók 77%-a, mely 3850 vállalkozást tesz ki, nem rendelkezik alkalmazottakkal, azt tükrözi, hogy ezen vállalkozások döntő többségében a családtag segítsége járul hozzá a vállalkozás működéséhez. A közepes és nagyvállalatok, melyek a nyertes pályázók kisebb csoportját alkotják, a pályázati támogatások felhasználásával közel 1400 új munkahelyet teremtettek Vajdaság-szerte. A pályázati támogatásokkal létesült fejlesztéseknek is köszönhetően az alkalmazottakat foglalkoztató mintegy 1100 vállalkozás közül 1000 képes volt az alkalmazottai bérét megemelni (a vállalkozások csaknem fele több lépésben is), aminek eredményeképpen az ezen vállalkozásoknál dolgozó alkalmazottak több mint fele az országos átlag körüli, vagy azt meghaladó bérezésben részesül.



11. ábra: Az alkalmazottak bérének alakulása

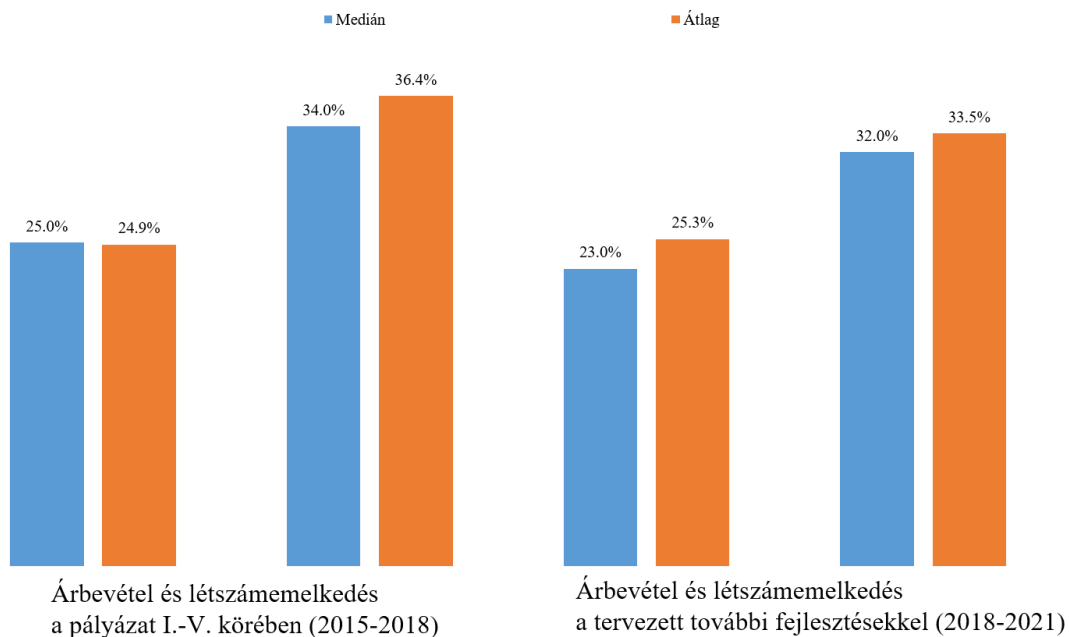
Forrás: Pleschinger (2018), VM4K



12. ábra: Az elnyert támogatások összegének, valamint a vállalkozások egy meghatározott idő alatt megvalósított nyereségének összehasonlítása

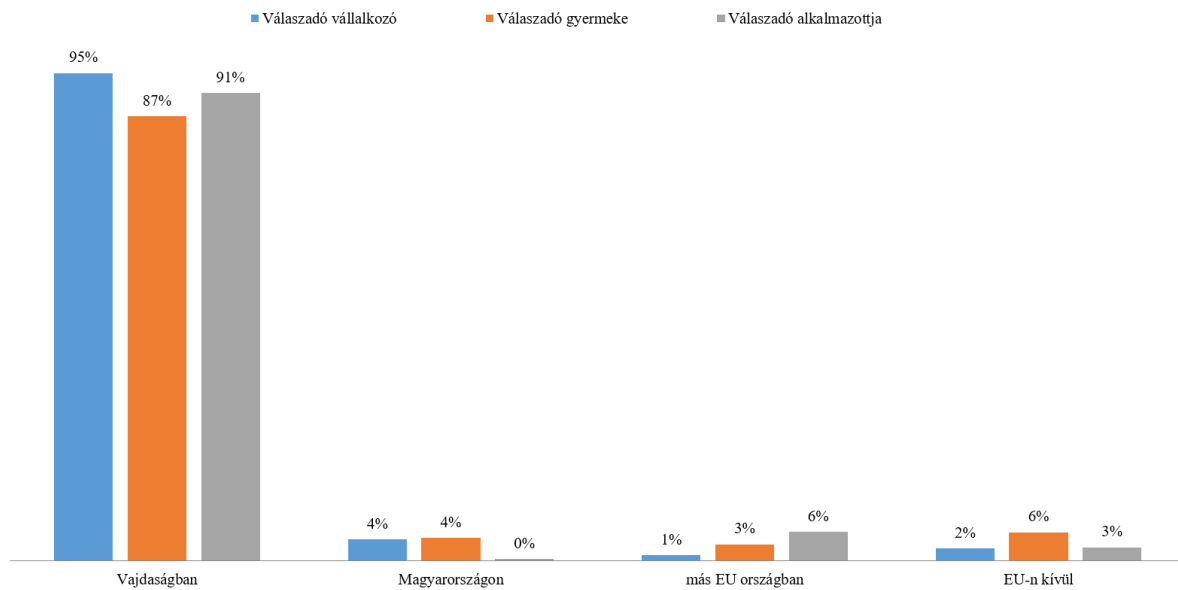
Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

A felmérés eredményei azt is megmutatták, hogy a gazdaságfejlesztési program keretében elnyert támogatások a pályázók csaknem 80%-a esetében a vállalkozás legalább kétévi, mintegy 3000 vállalkozásnál legalább háromévi teljes nyereségének felelt meg, ami azt jelenti, hogy a program nélkül ezen fejlesztések jelentős része feltehetőleg nem valósult volna meg. A kérdőíves felmérés eredményei alapján elmondható, hogy a gazdaságfejlesztési program elérte a célját a nyertes vállalkozások eredményességének javulásában, a munkahelyteremtésben és – ami a program nem titkolt célja – a szülőföldön való boldogulás támogatásában is.



13. ábra: A VGP támogatások hatása Vajdaság gazdasági életére

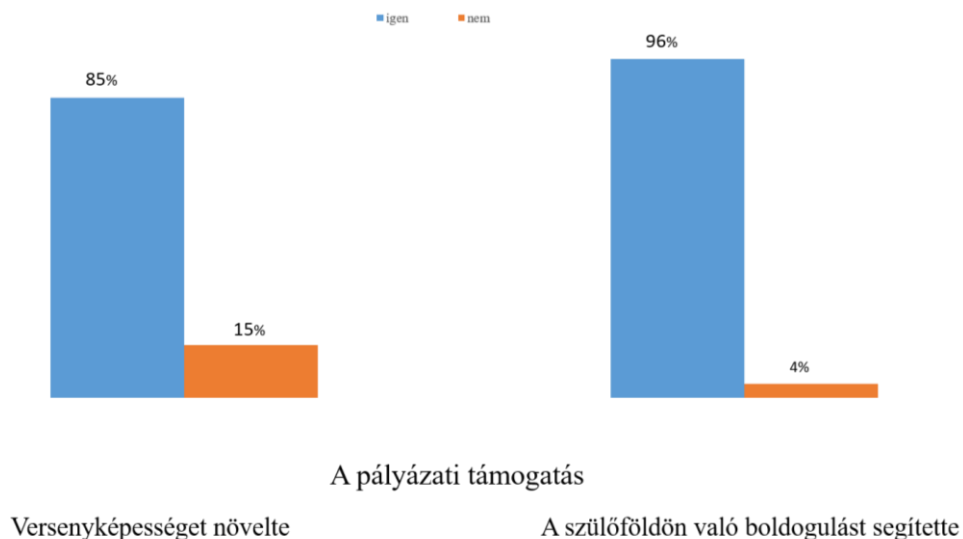
Forrás: Pleschinger (2018), VM4K



14. ábra: A válaszadók magatartása a jövőbeni lakhely kapcsán

Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

A megkérdezett vállalkozások a 2015–2018 közti időszakban átlagosan mintegy 25%-kal tudták javítani az eredményüket és mintegy 35-36%-kal növelték a teremtett munkahelyek számát. A 14. diagramból jól látható, hogy a válaszadók és alkalmazottjaik több mint 90%-a a jövőjét a Vajdaságban képzei el, és a válaszadók gyermekei is csaknem 90%-ban gondolkodnak hasonlóképpen.



15. ábra: A támogatások hatása a vajdasági vállalkozások versenyképességére

Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

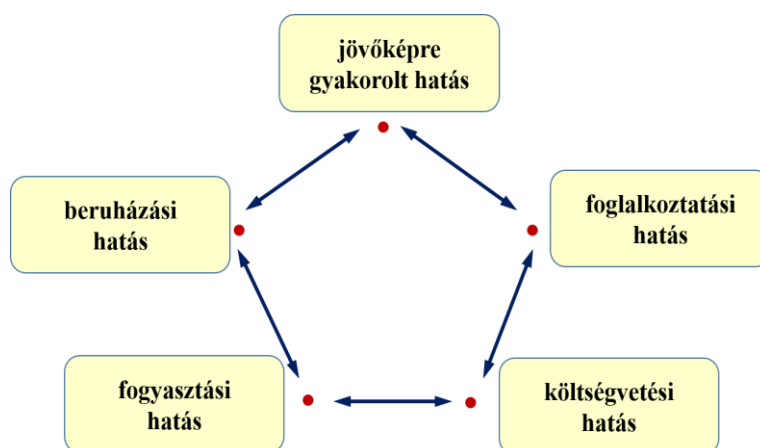
Következtetések

Vajdaság, mint régió gazdasági és területi fejlődésének szempontjából két jelentős program, két különböző forrás érhető el. Az egyik az Európai Unió csatlakozó országokat támogató alapja (IPA), a másik pedig Magyarország határon túli közösségek gazdasági fejlesztését célzó programja. A vizsgált időszakokban nagyságrendileg hasonló összegű fejlesztési eszköz

érkezett Vajdaságba a két program keretében, a magyarországi forrás összege mintegy 25%-kal haladta meg az Uniós forrást. A két programban megvalósult projektek száma jelentős eltérést mutat, közel 40-szer több projekt valósult meg a VGP programban. Az IPA program forrásaiból a 45 vajdasági önkormányzat közül 44 részesült, az egyetlen, amely kimaradó terület Titel község önkormányzata. A VGP 38 vajdasági önkormányzatot fed le. Azokban a községekben, amelyekben nem valósult meg projekt, a magyarság lélekszáma nem éri el a 300-at, a lélekarány 1% és az alatti (kivétel Karlóca), azokban a községekben, amelyekben nem valósult meg projekt, a magyarság lélekszáma nem éri el a 300-at, a lélekarány 1% és az alatti (kivétel Karlóca), így elmondható, hogy Vajdaság minden magyarok lakta részén történt fejlesztés.

Az egy főre jutó támogatás értéke az összlakosság számához viszonyítva (forrás: Szerb Statisztikai Hivatal 2011. évi népszámlálása) a VGP estében magasabb - 83 €/fő – az IPA estén számított 53 €/fő értéknél. Az egyes önkormányzatokban mért adatokból egyértelműen kiolvasható, hogy a VGP-ben jelentősen jobban érvényesültek a tömbmagyarság önkormányzatai, mint az IPA programban. A VGP fejlesztési forrásai jelentősen több közvetlen felhasználóhoz jutottak el, mint az tapasztalható az uniós forrás esetében. Az anyaországi forrásoknak döntő szerepe van a fejlesztések megvalósításában, könnyebben hozzáférnek, bátrabban élnek a lehetőséggel a közösség tagjai.

A kutatás eredményei alapján elmondható, hogy a korábbiakban felvázolt kiinduló hipotézisek beigazolódtak.



16. ábra: A gazdaságfejlesztési program komplex hatása

Forrás: Pleschinger (2018), VM4K

A gazdaságfejlesztési program sikeresen valósul meg Vajdaságban, jelentős plusz lehetőséget jelent a vajdasági gazdálkodók és vállalkozók számára, egy párhuzamos fejlődési lehetőség, ami hozzájárul ahhoz, hogy ma Vajdaságban előnyt jelent magyarnak lenni.

A gazdaságfejlesztési programnak köszönhetően nőtt a vajdasági magyar vállalkozók és gazdálkodók versenyképessége és megbecsültsége is a régióban.

A programban elnyert támogatás jelentős mértékben hozzájárult a sikeresen pályázók fejlődéséhez, javultak a gazdaságok és a vállalkozások eredményei.

A támogatott projektek megvalósításának köszönhetően nőtt a sikeres pályázók, családtagjaik és alkalmazottaik szülőföldön való maradásának és boldogulásának lehetősége, valamint jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy Vajdaságban képzeljék el jövőjüket.

A gazdaságfejlesztési program megvalósítása a jövőben is kulcsfontosságú a vajdasági magyar közösség számára.

Irodalomjegyzék

1. Čeryová, D. -- Bullová, T. -- Turčeková, N. -- Aamičková, I. -- Moravčíková, D. -- Bielik, P. (2020): Assessment of the Renewable Energy Sector Performance Using Selected Indicators in European Union Countries. In *Resources*. 9, 102 (2020), s. 2020. ISSN 2079-9276.
2. Čeryová, D. -- Bullová T. -- Adamičková, I. -- Turčeková, N. -- Bielik, P. (2020): Potential of investments into renewable energy sources. In: *Problems and Perspectives in Management*. 18, 2 (2020), s. 57--63. ISSN 1727-7051.
3. Káposzta József-Honvári Patrícia (2019): A „smart falu” koncepció főbb összefüggései és kapcsolódása a hazai vidékgazdaság fejlesztési stratégiájához. *Tér és Társadalom* 2019. 33. évfolyam/1. eISSN: 2062-9923 pp. 83-97.
4. Káposzta József (2020): A vidékfejlesztés helye a regionális tudományban, *Tér és Társadalom*, 34(1), o. 37-40. eISSN: 2062-9923
5. Lajdová, Z. -- Lajda, J. -- Kapusta, J. – Bielik, P. (2016): Consequences of maize cultivation intended for biogas production. In: *Agricultural economics*. 62, 12 (2016), s. 543--549.
6. Nagy I. (szerk.), 2007., Vajdaság, In: A Kárpát-medence régiói 7., MTA RKK és Dialóg Campus, Pécs-Budapest, p. 575, ISBN 978 963 9052 33 8
7. Nagy I. (szerk.) (2015): A Vajdasági Magyar Közösségek Terület- és Gazdaságfejlesztési Stratégiája, VMSZ, Szabadka, https://www.prosperitati.rs/sites/default/files/dokumentumok/vmsz_gazdasagfejlesztési_strategia_1.pdf, letöltve: 2020.11.17.
8. Nagy M., 2016., A vajdasági önkormányzatok forráslehető kapacitásai az előcsatlakozási alapok vonatkozásában, FTN, Újvidék
9. Pleschinger Gy., 2018., Vajdasági magyar gazdaságfejlesztés, VM4K, Szabadka. <http://www.vm4k.org.rs/vajdas%C3%A1gi-magyar-gazdas%C3%A1gfejleszt%C3%A9s-2015%E2%80%932018>, letöltve: 2020.11.17.
10. Ricz A., 2018., A határon átívelő programok hatásai a Vajdaság területi fejlődésére, *Tér és Társadalom*, 32(1), o. 161-179. doi: 10.17649/TET.32.1.2877.
11. Nagy I., 2020, Cross-border cooperation on the external borders of the EU and the impact of the received EU CBC funds on AP Vojvodina/Serbia, BELGEO, DOI: 10.4000/belgeo.38732
12. Juhász B., 2020., In: *Studia Mundi – Economica*, A vajdasági gazdaságfejlesztési program előzményei, megvalósulása és eredményei, SZIE - GTK, Gödöllő, HU ISSN 2415-9395, http://studia.mundi.gtk.szie.hu/sites/default/files/upload/studia/2020-vol7-no1/studia_mundi_vol_7_no_1_2.pdf, letöltve: 2020.11.17.
13. Szűcs Antónia-Káposzta József (2018): A Gyöngyösi járás településeinek komplex fejlettségi rangsora és dinamikája. *TERÜLETI STATISZTIKA* 58:(5) pp. 489-504. ISSN 0018-7828

A PAKSI GAZDASÁGI ÉS FEJLESZTÉSI ÖV VIZSGÁLATA INVESTIGATION OF THE PAKS ECONOMIC AND DEVELOPMENTAL REGION

Káposzta József¹, Lőrinc Balázs²

¹egyetemi tanár,²egyetemi hallgató

^{1,2}Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Agrobiznisz Intézet,
Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Tanszék
E-mail: kaposzta.jozsef@szie.hu¹, lorincbalazs97@gmail.com²

Összefoglalás

Az egyes területegységek, régiók vagy különböző típusú települések komplex vizsgálata igen hosszú múltra tekint vissza globálisan is és hazánkban is. A különböző társadalmi, gazdasági és infrastrukturális tényezők folyamatos változása, illetve az ezek által generált folyamatok következtében egy igen összetett kérdéskört vonunk vizsgálat alá, melynek fókuszában a Paksi Társadalmi Tanács települései szerepelnek. A Paksi Társadalmi Tanács megnevezést a Miniszterelnökség által 2015-ben lehatárolásra került, a Duna két oldalán fekvő fejlesztési zóna viseli. E terület egy 42 települést integráló, a téregység komplex fejlesztését elősegíteni igyekvő szervezet. Dolgozatunkban e 2015-ös földrajzi lehatárolás mentén igyekszünk egy teljeskörű kép kialakítására Paks és közvetlen vonzáskörzetével a fókuszban. Az elemzés véleményünk szerint a jövőbeli, térségi fejlesztések szempontjából előnyös lehet a gazdasági öv településeinek, illetve a térség egészének szempontjából is.

Abstract

The complex examination of individual territorial units, regions or different types of settlements has a long history both globally and in Hungary. Due to the continuous change of various social, economic and infrastructural factors, as well as the processes generated by them, we examine a very complex issue, the focus of which is the settlements of the Paksi Társadalmi Tanács. The name of the Paks Social Council was delimited by the Prime Minister's Office in 2015 and bears the development zone on both sides of the Danube. This area is an organization integrating 42 settlements, trying to promote the complex development of the spatial unit. In our dissertation, we try to create a complete picture along this 2015 geographical delimitation with Paks and its immediate catchment area in focus. In our opinion, the analysis can be beneficial for the future, regional developments of the settlements of the economic belt, as well as for the region as a whole.

Kulcsszavak: regionális gazdaság, térségfejlesztés, területfejlesztés, Paksi Társadalmi Tanács

JEL besorolás: R10 R11

LCC: HD72-88

Bevezetés

Az egyes területegységek, régiók vagy különböző típusú települések komplex vizsgálata igen hosszú múltra tekint vissza globálisan is és hazánkban is. A különböző társadalmi, gazdasági és infrastrukturális tényezők folyamatos változása, illetve az ezek által generált folyamatok következtében egy igen összetett kérdéskört vonunk vizsgálat alá, melynek fókuszában a Paksi Társadalmi Tanács települései szerepelnek.

A pályamunka bevezető részében szükségesnek érezzük, hogy az elemzés előzményeit, területi lehatárolását és a dolgozat címét képző, Paksi Gazdasági Öv fogalmát magyarázzuk. Tudniillik, 2015-ben a Miniszterelnökség által lehatárolásra került a Duna két oldalán fekvő fejlesztési zóna, amely a Paksi Társadalmi Tanács megnevezést viseli. E terület egy 42 települést integráló, a téregység komplex fejlesztését elősegíteni igyekvő szervezet.

Munkánk alkalmával a 2015-ös földrajzi lehatárolás mentén igyekszünk egy teljeskörű kép kialakítására Paks és közvetlen vonzaskörzetével a fókuszban, amely elemzés véleményünk szerint a jövőbeli, térségi fejlesztések szempontjából előnyös lehet a gazdasági öv településeinek, illetve a térség egészének szempontjából is.

Szakirodalmi feldolgozás

A területi változások folyamatossága idézi elő a területi egyenlőtlenségeket. E változások hatással vannak egy adott téregység gazdasági növekedésére és térbeli fejlődésére, valamint mindezek mellett a versenyképességre is, illetve az ott élő társadalom életszínvonalára és életkörülményeire is egyaránt (ENYEDI, 2004).

Tudniillik, két, azonos tulajdonságokkal rendelkező területi egység nincs a Földünkön, éppen ezért a területi egyenlőtlenségek léte a területfejlesztés egyik legfontosabb és legvitatottabb kategóriájaként definiálható. NEMES NAGY (1998) nézetében a különböző térségek az erőforrás különbségekből adódóan más-más módon stimulálják a gazdaságot.

FARAGÓ (2016) megközelítésében a társadalmi-területi különbségek mindig is jelen lesznek életünkben, ugyanis a térbeli különbségek megléte és az egyenlőtlen fejlődés alaptételként van jelen a mindennapokban. A tértudományok egyik fő alap gondolata, hogy a fizikai különbözőség, illetve a gazdasági és társadalmi egyensúlytalanság bizonyul általános állapottá hazánkban és globálisan is. A teljes kiegyenlítés elérését soha nem lehet elérni, ugyanis akár a szellemi-, akár a fizikai javakat vesszük vizsgálat alá mindig fognak némi különbözőséget mutatni, fő célként mégis a területi különbözőségek csökkentését kell megfogalmazni.

KÁPOSZTA (2014) szerint ebben a sokváltozós viszonyrendszerben, amelyet a területi különbségek hoznak létre, az újszerű fejlesztési stratégiák kidolgozását régiókon belüli lehetőségekre, az endogén potenciálok kiaknázására, a saját és helyi erők megújítására, illetve azok fejlesztésére szükséges alapozni. Viszont mindezek alapján sincs egységesen elfogadott megoldási keretrendszer a területi különbségek mérséklésére. Kiemelt fontossággal bír ugyanakkor az adott térségben uralkodó viszonyok, így az erősségek és a gyengeségek szemügyre vétele, illetve, a természeti, gazdaság és társadalmi folyamatok figyelembevétele is.

A területi különbségek mélyülése hazánkban és globálisan is tapasztalható jelenség, azokban a térségekben, ahol folyamatosan csökken a népesség száma (pl. elvándorlás, elöregedő társadalom, elnéptelenedés), rohamosan csökken a lakosság képzettségi szintje, vagy, ahol csökkenő tendenciát mutat az infrastruktúra, romlik a természeti környezet egészsége, illetve ahol a térség kulturális és hagyományos öröksége elveszik (HORVÁTH, 2004, NEMES NAGY, 2005).

A területi különbségek és a területi folyamatok alatt olyan tartós társadalmi, demográfiai vagy gazdasági jelenségek sorozatát érthetjük, amelyek nyomot hagynak egy adott téregységen. Az effajta jelenségeket számos szereplő alakítja, így az egyének, a vállalkozások, a helyi önkormányzatok vagy az egyes intézmények. Minden tevékenység (pl. lakásépítés, útépités, üzletnyitás, kulturális események) a területi folyamatokat formálja. Kijelenthető, hogy nagy

tömegű döntésekről van szó, amikor a területi különbségek mérséklését tűzzük ki célul. Az egyes specifikus célok csak ritkán harmonizálnak a területi fejlődéssel, viszont együttes hatásként mégis elősegítik a térség gazdasági növekedését vagy ott élők az életminőségének javulását. Ez a spontán fejlődés minden térben egyenlőtlenül megy végbe, ugyanis a gazdasági fejlődés természeti- és emberi erőforrásai, az infrastrukturális-, illetve földrajzi fekvési adottságai a tér minden pontján mások (ENYEDI, 2004, GROSZ – RECHNITZER, 2005). A rendszerváltástól számítva kialakult területi különbségek problémájának megoldási irányai közé tartozik a leszakadás gazdasági és társadalmi tényezőinek vizsgálata és elemzése, majd a lokális fejlesztési irányok újra gondolása. Emellett, többek között az endogén források tervezésbe történő bevonásának szorgalmazása, a speciális képzési struktúrák kidolgozása, a keresletorientált gazdaságfejlesztési stratégia kidolgozása, a célzott beruházások szorgalmazása, illetve az állami és uniós források megfelelő allokációja is (CSATÁRI, 2006, KÁPOSZTA, 2014, ČERYOVÁ et al. 2020). Egyértelműen következik a területi egyenlőtlenségi megállapításokból, hogy a felzárkóztatás a problémák összetettsége, illetve a különböző térségek más-más sajátossága okán nem haladhat egyetlen séma alapján, hiszen a felmerülő problémák kumulálódása következtében kialakult állapotok kezelése láthatóan több összetevő eredménye (BONIFERT, 2003, PIKE et al., 2016).

NEMES NAGY (1996) szerint a centrumok és perifériák rendszerét a következő három jelentésben lehet értelmezni:

- A földrajzi centrum-periféria rendszer magja a helyzeti megosztottsága az egyes térelemeknek, ahol a matematikai középpont-határ fogalompárral azonosítható az elmélet jelentése. A centrum itt jellemzően egy kitüntetett helyként definiálható, míg a periféria külső, peremi zónát jelent. E jelentésben a centrum az a pont, amely az adott térség többi pontjához összességében a legközelebb van, míg a perifériák a legtávolabbi pontok helyei. A centrális helyzetben lévő pontból általában a legkisebb ráfordítással érhető el a térség összes többi pontja.
- A fejlettségi (gazdasági) centrum-periféria viszony középpontjában a gazdasági fejlettségi kettősség relációja áll. A földrajzi térre vetítve e viszonyt: a centrumok a fejlett, a perifériák az elmaradott térségekkel azonosíthatók. E jelentéshez kapcsolható a centrumtérségek, illetve a perifériák belső strukturális különbözősége.
- A hatalmi centrum-periféria viszony lényegét a két pólus között kimutatható függés, hatalmi, érdekérvényesítési egyensúlytalanság adja. Ebben a jelentésben a centrum-periféria viszonyhoz az azt működtető társadalmi mechanizmusok, intézmények kapcsolódnak.

A centrum-periféria modell mindhárom jelentésében többszintű kapcsolatot jelent. Az egy adott szinten centrumszerepet betöltő hely, gazdálkodó egység, társadalmi csoport intézmény egy más viszonyrendszerben akár periférikus is lehet (BONIFERT, 2003, CSATÁRI, 2006, LAJDOVÁ et al. 2016).

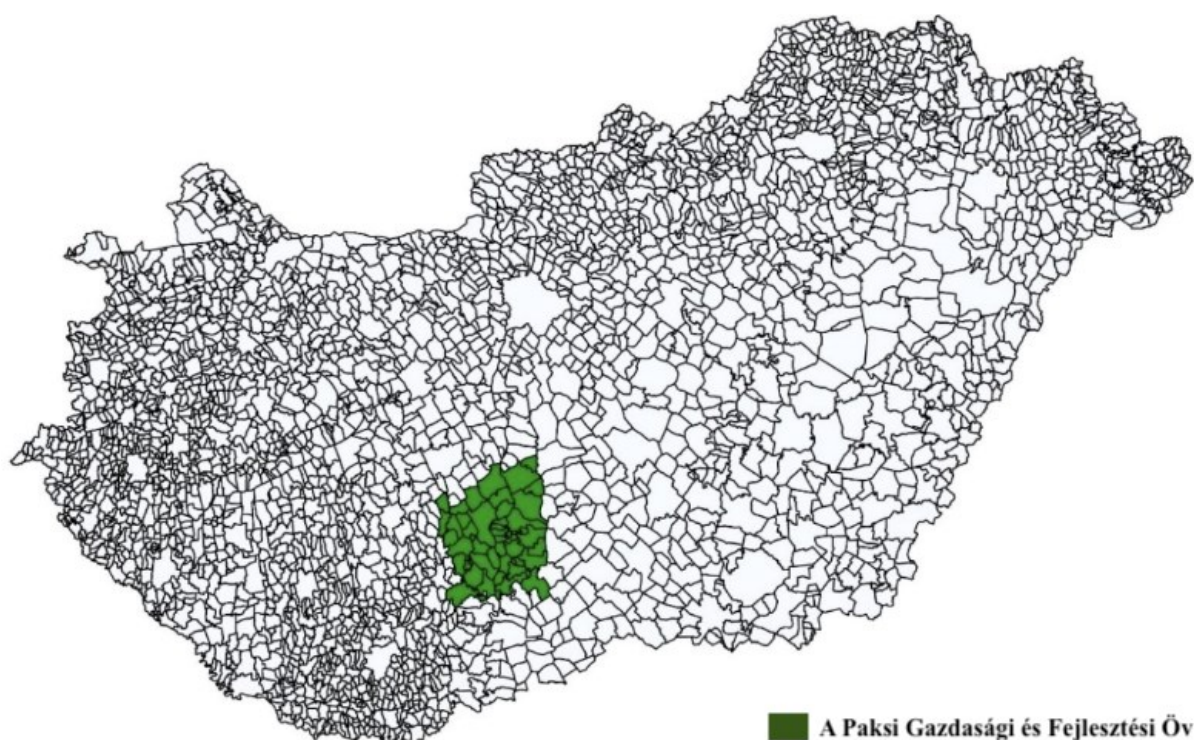
A centrum-periféria modell esetében a közgazdasági szemlélet mellett a társadalmi, a magatartásbéli és a politikai összefüggéseket is szükséges figyelembe venni. A fejlődés a területi összefüggésekben az emberi tevékenységek és azok társadalmi kölcsönhatásai által térségformálók, ugyanakkor a térségek jellemzői is meghatározzák ezeket a cselekvéseket. A fejlődés egyrészt alakítja a térszerkezetet, másrészt pedig a területi kapcsolatok rendszere befolyásolja a fejlődési folyamatot. A fejlődés az innovációk sorozataként, így az innovációk átfogó rendszereként értelmezhető. Ennek alapján a fejlődés megkülönböztethető a növekedéstől. Az innovációk új ötleteknek vagy eddig nem ismert javaknak egy adott társadalmi rendszerbe történő eredményes bevezetése. Ezek az új javak keletkezhetnek egy

adott rendszeren belül vagy átvehetők más rendszerekből is (GROSZ – RECHNITZER, 2005, KÁPOSZTA – TÓTH, 2013).

Anyag és módszer

A kutatási terület térbeli elhelyezését a 2015-ben létrehozott Paksi Társadalmi Tanács által történő, települési lehatárolás alapján határoztuk meg. A térséget, így a vizsgálatunk alapját az alábbi 42 település alkotja: Bátya, Bikács, Bogyiszló, Bölcse, Drágszél, Dunaföldvár, Dunapataj, Dunaszentbenedek, Dunaszentgyörgy, Dunatető, Dusnok, Fácánkert, Fadd, Fajsz, Foktő, Géderlak, Gerjen, Györköny, Hajós, Harta, Homokmégy, Kajdacs, Kalocsa, Madocsa, Miske, Nagydorog, Németkér, Ordas, Öregcsertő, Paks, Pálfa, Pusztahencse, Sárszentlőrinc, Solt, Szakmár, Szedres, Szekszárd, Tengelic, Tolna, Újsolt, Újtelek, Uszód.

A 42 település alkotta téregységet, azaz a Paksi Gazdasági és Fejlesztési Övet a 1. ábra mutatja:



1. ábra: A Paksi Gazdasági és Fejlesztési Öv elhelyezkedése

Forrás: Saját szerkesztés, 2020.

A módszertan ismertetésének e részében az adatbázis összeállításának metodikáját ismertetjük, majd a statisztikai elemzés folyamatát is bemutatjuk. Az adatbázis összeállításakor a TeIR (Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer) interaktív elemzőjéből gyűjtött adatokat használtuk fel. Az adattábla összeállításának elején körvonalazódott, hogy a településsoros adatok esetében biztosan lesznek korlátok az elérhető adatok tekintetében, hiszen számos vizsgálni kívánt kérdéskör esetében nem volt településsorosan elérhető adatbázis. Az adatok kiválasztásakor ugyanakkor fontos volt, hogy településsoros adatokkal dolgozzunk, hiszen így ismerhető meg a vizsgált téregység településeinek jelenlegi helyzetképe. A kezdetben 41 db mutatót tartalmazó adattáblát tisztítottuk aszerint, hogy az eddigi hasonló térségi vizsgálatok mely irányvonalak mentén zajlottak, illetve a településsorosan nem értelmezhető adatokat (pl. 0 érték vagy adathiány) kizártuk a vizsgálni kívánt változók köréből. Így a kutatásba 18 mutatót vontunk be, amelyeket három alrendszerbe csoportosítottunk.

A társadalmi-demográfiai alrendszer 8 db mutatót (népsűrűség, élveszületések száma, halálozások száma, odavándorlások száma, elvándorlások száma, öregedési index, a hátrányos- illetve a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek száma), a gazdasági-munkaerőpiaci alrendszer 6 db mutatót (egy állandó lakosra jutó SZJA alapot képző éves jövedelem, adófizetők száma, nyilvántartott álláskeresők száma, közfoglalkoztatottak száma, regisztrált vállalkozások száma, illetve regisztrált östermelők száma) és az infrastrukturális alrendszer 4 db mutatót (lakásállomány, közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások száma, személygépkocsik száma, illetve internet előfizetések száma) tartalmaz. E csoportosítást az 1. táblázat foglalja magába:

1. táblázat: A kutatásba bevont tényezők alrendszerek szerinti csoportosítása

„Társadalmi-demográfiai alrendszer”	„Gazdasági-munkaerőpiaci alrendszer”	„Infrastrukturális alrendszer”
Népsűrűség [fő/km ² (2019)]	Egy állandó lakosra jutó SZJA alapot képző éves jövedelem [Ft/fő/év (2019)]	Lakásállomány [db (2019)]
Élveszületések száma [fő (2019)]	Adófizetők száma [fő (2019)]	Közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások száma [db (2019)]
Halálozások száma [fő (2019)]	Nyilvántartott álláskeresők száma [fő (2019)]	Személygépkocsik száma [db (2019)]
Odavándorlások száma [fő (2019)]	Közfoglalkoztatottak száma [fő (2019)]	Internet előfizetések száma [db (2019)]
Elvándorlások száma [fő (2019)]	Regisztrált vállalkozások száma [db (2019)]	
Öregedési index [% (2019)]	Regisztrált östermelők száma [fő (2019)]	
Hátrányos-, illetve halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek száma [fő (2019)]		

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján saját szerkesztés, 2020.

Az adatbázis megalkotása, illetve a tényezők alrendszerekbe történő sorolása után az adatok elemezhetőségének meghatározására végrehajtottuk a KMO és Bartlett-próbát, majd a hierarchikus klaszteranalízis módszerét alkalmaztuk az elemzéshez, a vizsgált települések mindegyikének bevonásával. A KMO és Bartlett-próba eredményeit a 2. táblázat tartalmazza:

2. táblázat: A KMO és Bartlett-próba eredményei

KMO és Bartlett próba		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,877
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2394,314
	df	153
	Sig.	0,000

Forrás: IBM SPSS program segítségével, saját számítás és szerkesztés, 2020.

A Bartlett-teszt azt vizsgálja, hogy a változók az alapsokaságban korrelálatlanok-e vagyis, hogy a korrelációs mátrixnak a főátlón kívüli elemei csak véletlenül térnek-e el a nullától. A többváltozós adatelemzések feltétele, hogy korreláljanak egymással a változók, lehetőleg minél erősebben (SAJTOS – MITEV, 2007). A Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) kritérium az egyik legfontosabb mérőszám annak megítélésében, hogy a változók mennyire alkalmasak adatelemzése. A KMO-érték az MSA értékek átlaga. Míg az MSA érték az egyes változókra vonatkozik, a KMO az összes változóra egyidejűleg. Esetünkben a KMO értéke 0,877, ami a nagyon jó kategóriába tartozik az adatelemzés végrehajtása szempontjából.

Felmerülhet viszont a kérdés, hogy miért is a fent említett hierarchikus klaszterezési módszert választottuk a téregység elemzésére, illetve, hogy hogyan is értelmezhető az eljárás?

A klaszterelemzés egy dimenziócsökkentő eljárásaként definiálható. Az adott megfigyelési egységekhez rendelt változók jelentik azokat a dimenziókat, amelyek mentén a megfigyelt egységeket csoportosítani kívánjuk. E módszer lényege, hogy az egy csoportba tartozó megfigyelési egységek (jelen esetben a vizsgált települések) minden változó mentén közel legyenek egymáshoz, illetve, hogy mindegyik más csoporttól (klasztertől) távol legyenek. Így a definíció alapja és a klaszteranalízis kulcsfogalma a távolság (SZÉKELYI – BARNA, 2008).

A hierarchikus klaszterelemzés azon az alapon nyugszik – első lépésben –, hogy minden klaszterezésre váró elemet külön-külön egyszemélyes klaszterekben képzelünk el, így annyi klaszterünk van, ahány megfigyelési egységünk. Második lépésben a program abból a két elemből kreál közös klasztert, amelyek a legközelebb állnak egymáshoz. A harmadik lépésben két dolog történhet:

1. Első esetben a program talál olyan elemet, amely közel van a létrehozott kételemű klaszterhez. Ekkor a kételemű klaszter háromeleművé válik.
2. Második esetben a program talál két egymáshoz közel eső elemet és abból egy különálló, új, kételemű klasztert hoz létre.

A klaszterezés mindaddig folytatódik, amíg a valamennyi elemünk egy klaszterbe nem tömörül (SZÉKELYI – BARNA, 2008).

A nagyobb minták esetében ugyanakkor a hierarchikus klaszteranalízis nehézségekbe ütközhet mind az elvégzése, mind a kapott eredmények értelmezése szempontjából, viszont jelen elemzés alkalmával az említett hierarchikus elemzés a mintavételi egységek számából kiindulva (42 település * 18 db változó * 1 év) alkalmas módszer a vizsgálatra.

A vizsgálatot a klaszterközéppontok felhasználásával definiált klaszter-távolságok módszerével a WARD'S módszerrel hajtottuk végre. A módszer lényege, hogy a létrehozandó klaszterek belső heterogenitásának csökkentésére, vagyis minimalizálására törekszik. Ugyanis egy klaszter egy elemmel való bővítését, valamint két klaszter összevonását akkor hajtja végre a program, ha ettől az újonnan létrehozott klaszter heterogenitásának növekedése kisebb, mint minden más lehetséges klaszterstruktúra változás esetében. A belső heterogenitást így a módszer a klaszterelemeknek a klaszter átlagától való négyzetes eltéréseként írja le (SZÉKELYI – BARNA, 2008).

A klaszterek középpontja közötti távolsággal dolgozó módszerek (pl. WARD'S módszer) esetében a távolságmérést euklideszi távolság négyzetével hajtjuk végre. Amennyiben a klaszterek belső heterogenitását a belső négyzetszöggel jellemezzük, úgy célszerű a klaszterközéppontok közötti távolságot is négyzetes formában definiálnunk (SAJTOS –

MITEV, 2007). Az adatok standardizálást a Z score módszerrel hajtottuk végre. Ekkor az SPSS az egyes értékekből kivonja az átlagot, majd ezt a különbséget elosztja a szórással.

A klaszterek értelmezését és jellemzését főként azon mutatók alapján célszerű megtenni, amelyek alapján a csoportosító folyamatot is elvégeztük. Így a klasztereket az átlagaik alapján lehet elemezni. Az egyes klasztercsoportokat e metodika szerint határoztuk meg.

Az elemzés egyik fő tulajdonsága, hogy a klaszterek számát szükséges meghatározni (pontosan vagy minimum-maximum intervallumban), amelyeket – alrendszerenként – a következőképpen hajtottunk végre:

- Társadalmi-demográfiai alrendszer: 3 klaszterbe [elmaradott(ak), alcentrum(ok), centrum(ok)], majd a kiugró értékeket mutató városok kizárása után 4 klaszterbe [leszakadó(ak), elmaradott(ak), felzárkózó(ak), feltörekvő(ek)] soroltam a településeket;
- Gazdaság-munkaerőpiaci alrendszer: 4 klaszterbe [elmaradott(ak), feltörekvő(ek), alcentrum(ok), centrum(ok)], majd a kiugró értékeket mutató városok kizárása után 5 klaszterbe [leszakadó(ak), átlag alatti(ak), átlag, átlag feletti(ek), feltörekvő(ek)] soroltam a településeket;
- Infrastrukturális alrendszer: 4 klaszterbe [elmaradott(ak), feltörekvő(ek), alcentrum(ok), centrum(ok)], majd a kiugró értékeket mutató városok kizárása után 5 klaszterbe [leszakadó(ak), átlag alatti(ak), átlag, átlag feletti(ek), feltörekvő(ek)] soroltam a településeket.
- Összegzett klasztercsoportok: 3 klaszterbe [elmaradott(ak), alcentrum(ok), centrum(ok)], majd a kiugró értékeket mutató települések kizárása után szintén 4 klaszterbe [leszakadó(ak), elmaradott(ak), felzárkózó(ak), feltörekvő(ek)] soroltam a településeket.

A vizsgálat során MS Excel és MS World, illetve az IBM SPSS Statistics programokat használtunk. A kapott eredményeket QGIS 3.14 térinformatikai program segítségével ábráztuk, saját szerkesztésű térképeken.

A vizsgálat eredményei és értékelésük

Az elemzés során kitérünk a téregység társadalmi-demográfiai, gazdasági-munkaerőpiaci, illetve infrastrukturális helyzetképeinek feltárására, majd az említett alrendszerek összevont elemzésére is. Számszerűsíthető eredményeink az alábbiakban kerülnek bemutatásra.

A társadalmi-demográfiai alrendszer vizsgálatával a térség 2019. év végi népesedési helyzetképét igyekszünk bemutatni. Az alrendszer elemzésének lefolytatásához az alábbi hét mutató együttes vizsgálatát hajtottuk végre: népsűrűség, elveszületések száma, halálozások száma, odavándorlások száma, elvándorlások száma, öregedési index, illetve a hátrányos- és halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek száma.

Felmerül viszont a kérdés, hogy miért is fontos az egyes falvak és városok népesedési helyzetével foglalkozni?

A világ bármely települését vagy térségét vesszük figyelembe a népesség, a népesedési folyamatok következtében folyamatosan változik. Ezáltal a területi elhelyezkedése folyton módosul, mindemellett az összetétele is változik, illetve a születések és halálozások, továbbá a vándorlások révén állandóan megújul és módosul. A demográfia tárgykörében éppen ezért

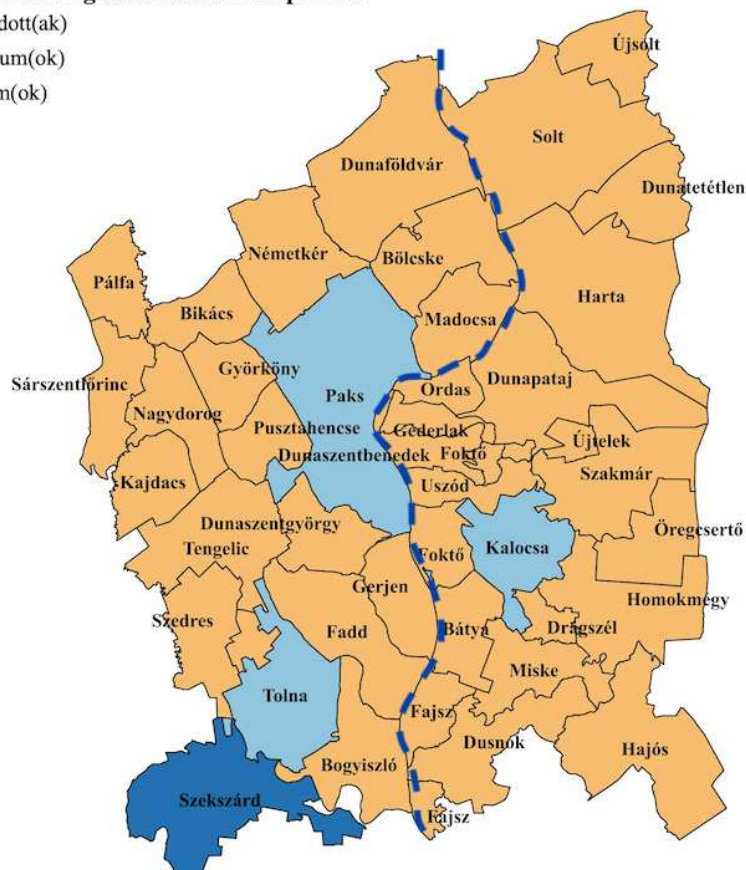
központi helyet foglalnak el a népesedési folyamatok, ezzel együtt a természetes- és tényleges szaporodás, a vándorlási egyenleg és az öregedési mutató együttes vizsgálata is.

Jelen esetben a gravitációs zóna települései igen egyértelműen differenciálódnak. A négy járásszékhelyi város (Kalocsa, Paks, Szekszárd (megyeszékhely is egyben) és Tolna) kiemelkedik a térség települései közül a társadalmi-demográfiai változók együttes vizsgálata alapján. Jól kimutatható és magyarázható a városi-vidék területek elkülönülése, mivel a négy említett városon kívül minden település egy klasztercsoportba került az elemzésünk során.

Jelmagyarázat

Társadalmi-demográfiai klasztercsoportok

- Elmaradott(ak)
- Alcentrum(ok)
- Centrum(ok)



2. ábra: A vizsgált téregység települései a társadalmi-demográfiai klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

A hierarchikus klaszterelemzés, illetve a kapott értékek térképre történő vetítése után a 2. ábrán látható klasztercsoportokra oszlottak meg a települések. A három nevezett klaszter [elmaradott(ak), alcentrum(ok), centrum(ok)] jól mutatja a téregység jelenlegi társadalmi-demográfiai helyzetképét.

Szembetűnő ugyanakkor, hogy a megyeszékhelyi ranggal bíró Szekszárd teljesen elkülönül nem csupán a tradicionálisan vidéki jellegű térség falvainak-, hanem a másik három járásszékhelyi városnak az értékeitől is.

Így, az alrendszer e vizsgálatát összegezve kijelenthető, hogy Szekszárd számít a térség centrumának, míg Kalocsa, Paks és Tolna alcentrumként definiálható. Véleményünk szerint

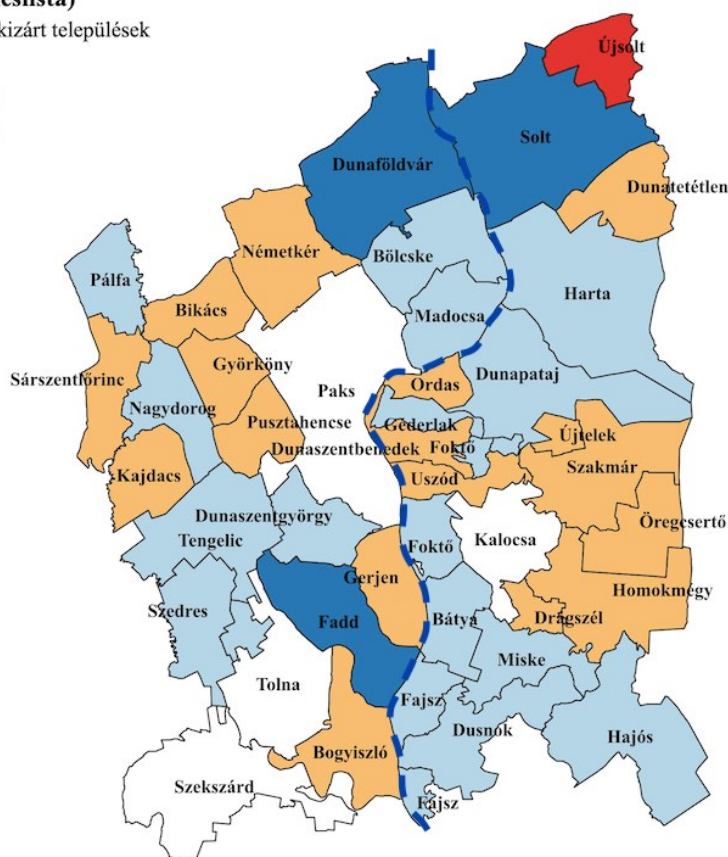
igen erősen tapasztalható a társadalmi-demográfiai változók együttes vizsgálata alapján a városi pólus térségben betöltött szerepe. Mind Szekszárd, mind Tolna, mind pedig Paks erősen alakítja a téregység társadalmi helyzetképét (2. ábra). Ahhoz viszont, hogy a térség településeinek társadalmi viszonyairól komplex kép kerüljön kialakításra a járasszékhelyi városokat kizárva a vizsgálatból is elvégeztem a téregység településeinek klaszterekbe való sorolását a társadalmi-demográfia alrendszer mutatói alapján.

A 3. ábrán a centrum és alcentrumok értékeinek kizárása után látható térség településeinek 4 db klaszterbe [leszakadó(ak), elmaradott(ak), felzárkózó(ak), feltörekvő(ek)] való rendeződése. A kapott értékek alapján kirajzolódik egy ún. „kalocsai gyűrű”, amely Kalocsa közvetlen közelében lévő falvak (Drágszél, Homokmégy, Öregcsertő, Szakmár, Újtelek és Uszód) elmaradott kategóriába való tartozását mutatja. Ugyanezen elmaradottak klaszterbe tartozik a térség ÉNY-i területén fekvő települések halmaza (Bikács, Györköny, Kajdacs, Németkér, Pusztahencse, Sárszentlőrinc) is.

Jelmagyarázat

Társadalmi-demográfiai klasztercsoportok (szűkített településlista)

- A vizsgálatból kizárt települések
- Leszakadó(ak)
- Elmaradott(ak)
- Felzárkózó(ak)
- Feltörekvő(ek)



3. ábra: A vizsgált téregység „elmaradott(ak)” klaszterébe tartozó települései a társadalmi-demográfiai klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

Szembetűnő ugyanakkor, hogy az M6-os autópálya vonalának közvetlen közelében fekvő települések (Dunaföldvár, Bölske, Dunaszentgyörgy, Fadd, illetve a városok: Paks, Tolna Szekszárd) mind a felzárkózó, illetve feltörekvő klasztercsoportba (vagy alcentrum és centrum) tartoznak. E településeken a vándorlási arányszámok, az öregedési index értékek, illetve az

aktív korú népesség aránya is kedvezőbb értékekkel bír az egész téregység átlagánál. A téregység dunántúli települései így kedvezőbb képet mutatnak, mint a Duna-Tisza közti települések, amellyel a Duna két oldalán fekvő területegység különbözőségét lehet magyarázni.

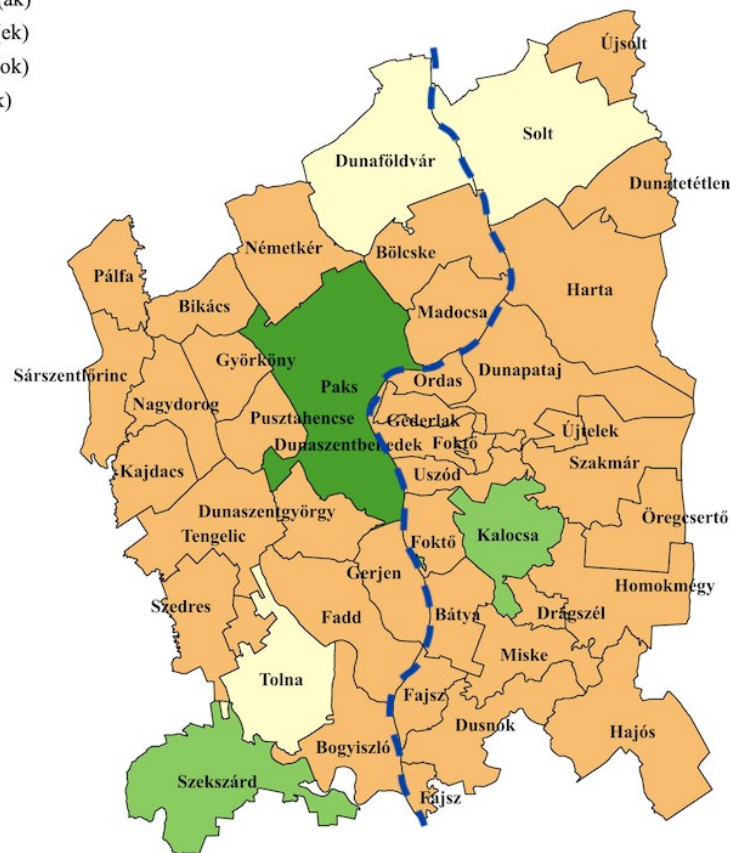
Összegezve ugyanakkor megállapítható, hogy a természetes fogyás és az elvándorlási arányszámok következtében a térség egészében tényleges fogyás tapasztalható általános tendenciaként, amely az országos átlagnak meghaladja a dupláját (3. ábra).

A következőkben a gazdasági-munkaerőpiaci alrendszer szerint látható a téregység településeinek csoportosulása.

Jelmagyarázat

Gazdasági-munkaerőpiaci klasztercsoportok

- Elmaradott(ak)
- Feltörekvő(ek)
- Alcentrum(ok)
- Centrum(ok)



4. ábra: A vizsgált téregység települései a gazdasági-munkaerőpiaci klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

Napjainkban természetes elvárásként jelenik meg a jóléti államok tekintetében, hogy biztosítsák a társadalom egésze számára a szociális biztonság elfogadott minimumát, továbbá, hogy a szegénység és a leszakadás ellen is védelmet nyújtsanak. Úgy gondolom, hogy a gazdagság/szegénység jelenségét, illetve a gazdasági helyzetképet éppen a 4. és 5. ábrán látható gazdasági-munkaerőpiaci klasztercsoportok [elmaradott(ak), feltörekvő(ek), alcentrum(ok), centrum(ok)], illetve [leszakadó(ak), átlag alatti(ak), átlag, átlag feletti(ek), feltörekvő(ek)] elemzésekor a legszükségesebb megemlíteni.

Tudniillik – széleskörűbb nézetben –, a szegénység jelensége nemcsak a hátrányos jövedelmi helyzetre terjed ki. Magában foglalja a jövedelmi viszonyok mellett a bizonyos javakhoz és szolgáltatásokhoz való hozzáférés – leginkább – anyagi okokból való korlátozottságát és a munkaerőpiacról való kizorulást is (BÁGER, 2020).

A klasztercsoportok elemzésekor erőteljesen kirajzolódik a városok térségben betöltött szerepének fontossága, hiszen a vizsgált mutatók (egy állandó lakosra jutó SZJA alapot képző éves jövedelem, adófizetők száma, nyilvántartott álláskereső száma, közfoglalkoztatottak száma, regisztrált vállalkozások száma, illetve regisztrált őstermelők száma) alapján Paks bizonyul a gravitációs zóna legfejlettebb településének, így centrumának is egyben.

Emellett Kalocsa és Szekszárd alcentrumként, míg Dunaföldvár, Solt és Tolna városok feltörekvőként jelennek meg (4. ábra). A városok erősségének magyarázata véleményem szerint az itt elérhető versenyképesebb jövedelmekben, ezáltal a magasabb foglalkoztatási arányszámokban (így az alacsonyabb munkanélküliségben), illetve az erős centrum hatásban rejlik.

Jelmagyarázat

Gazdasági-munkaerőpiaci klasztercsoportok (szűkített településlista)

□ A vizsgálatból kizárt települések

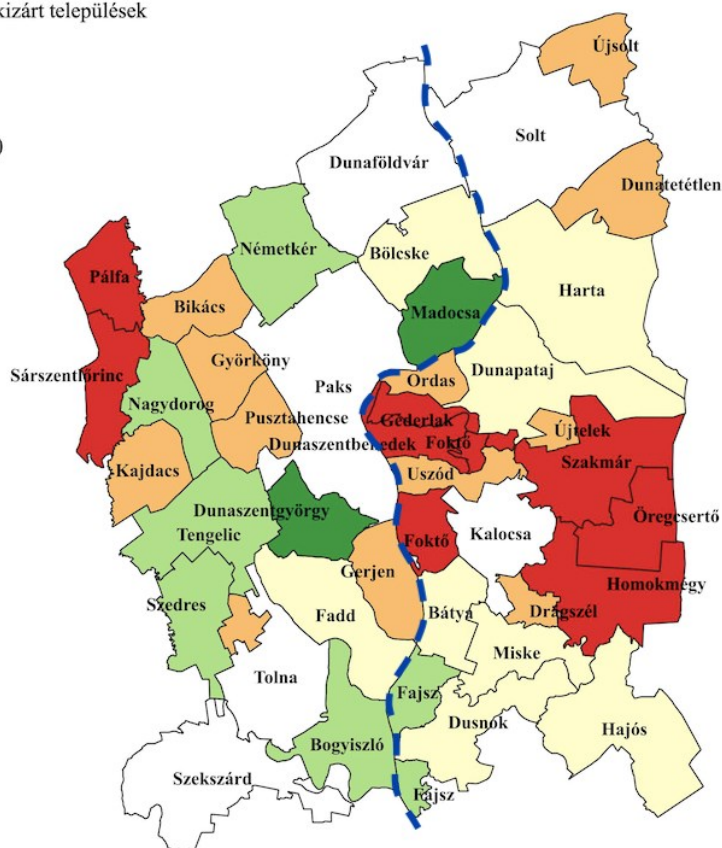
■ Leszakadó(ak)

■ Átlag alatti(ak)

■ Átlag

■ Átlag feletti(ek)

■ Feltörekvő(ek)



5. ábra: A vizsgált téregység „elmaradott(ak)” klaszterébe tartozó települései a gazdasági-munkaerőpiaci klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

Az 5. ábra a térség településeinek gazdasági-munkaerőpiaci klasztercsoportjait mutatja, a városok értékeinek kizárása után. Az 5 klaszterbe sorolt települések értékeinek bizonyos

homogén együttmozgása és a települések területi csoportosulása figyelhető meg, amely rámutat a téregység gyengébben és erősebben teljesítő egységeire is egyaránt. Szembetűnő, hogy Kalocsa körül ismét egy „gyűrű” alakult ki (Foktő, Géderlak, Homokmégy, Öregcsertő, Szakmár, illetve Drágszél, Újtelek és Uszód), ahol az egyes községek szinte mindegyike az átlag alatti és a leszakadó klaszterbe került a vizsgálat alkalmával. Ugyanezen két klaszter részét képezik a gravitációs zóna ÉNY-i települései (Pálfa, Sárszentlőrinc, illetve Bikács, Györköny, Kajdaics és Pusztahencse), amely kapcsán kijelenthető, hogy Paks versenyképes gazdasági helyzete kevésbé érezhető e településeken.

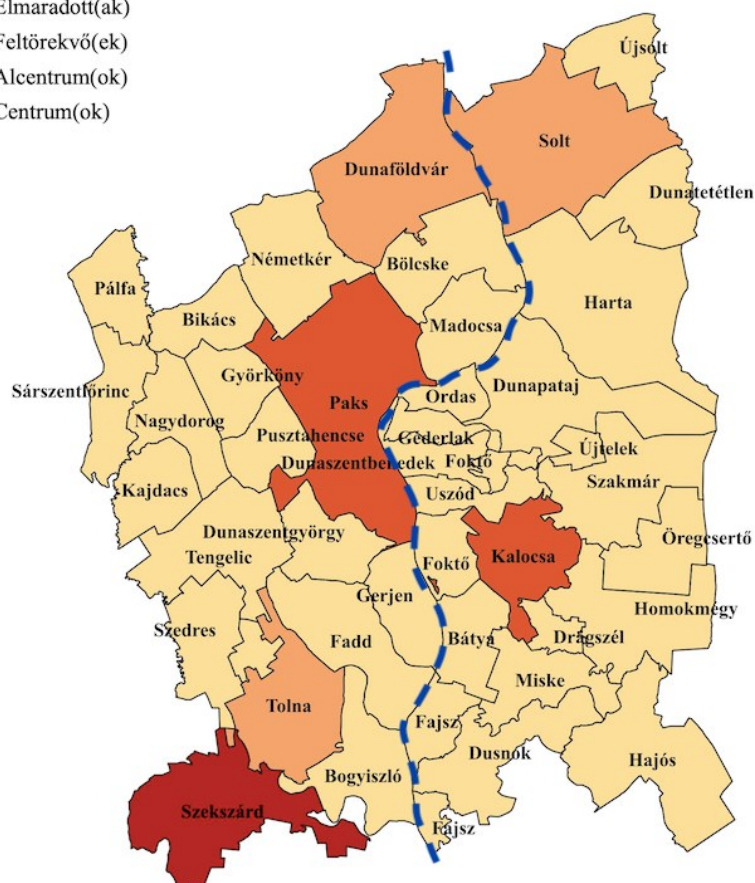
Emellett viszont az átlag feletti és a feltörekvő klaszterbe egy község (Fajsz) kivételével minden település a térség dunántúli részén csoportosul (Bogyiszló, Nagydorog, Németkér, Szedres, Tengelic, illetve Dunaszentgyörgy és Madocsa), amely a gazdasági öv egyfajta versenyképességi megosztottságára, illetve Paks gazdasági centrumként történő meghatározhatóságára is utal (5. ábra).

Az infrastrukturális alrendszer szerinti klasztercsoportok elemzése kerül bemutatásra a továbbiakban.

Jelmagyarázat

Infrastrukturális klasztercsoportok

- Elmaradott(ak)
- Feltörekvő(ek)
- Alcentrum(ok)
- Centrum(ok)



6. ábra: A vizsgált téregység települései az infrastrukturális klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

A klasztercsoportokat az alábbi mutatók vizsgálatba történő bevonásával határoztuk meg: lakásállomány, közüzemi ivóvíz-hálózatban bekapcsolt lakások száma, személygépkocsik száma, illetve az internet előfizetések száma.

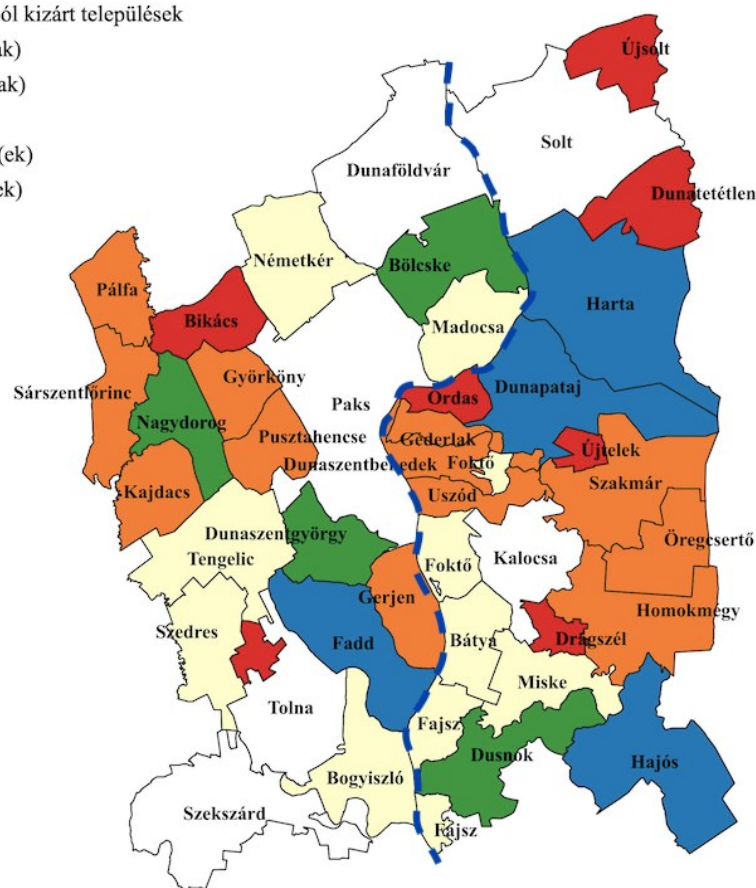
A korábban ábrázolt és bemutatott alrendszeren keresztül bizonyossá vált, hogy a lehatárolt térség jelenlegi helyzete nagymértékben függ a városok helyzetétől, ugyanis minden mutató tekintetében kiemelkedőnek számítanak a városi ranggal bíró települések. A 6. ábrán az infrastrukturális klasztercsoportokat ábrázoltuk, amelyek 4 db klaszterbe csoportosultak. Ezen alrendszer alapján Szekszárd, mint megyeszékhely mutatkozik a legfejlettebb településnek, Kalocsa és Paks alcentrumként, míg Dunaföldvár, Solt és Tolna feltörekvőként jelenik. Ennek okát szintén a városi pólus erősségével tudjuk magyarázni (6. ábra).

A fenti két alrendszer elemzéséhez hasonlóan, jelen esetben is a városok értékeinek kizárása utáni állapotot is ábrázolom.

Jelmagyarázat

Infrastrukturális klasztercsoportok (szűkített településlista)

- A vizsgálatból kizárt települések
- Leszakadó(ak)
- Átlag alatti(ak)
- Átlag
- Átlag feletti(ek)
- Feltörekvő(ek)



7. ábra: A vizsgált téregység „elmaradott(ak)” klaszterébe tartozó települései az infrastrukturális klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

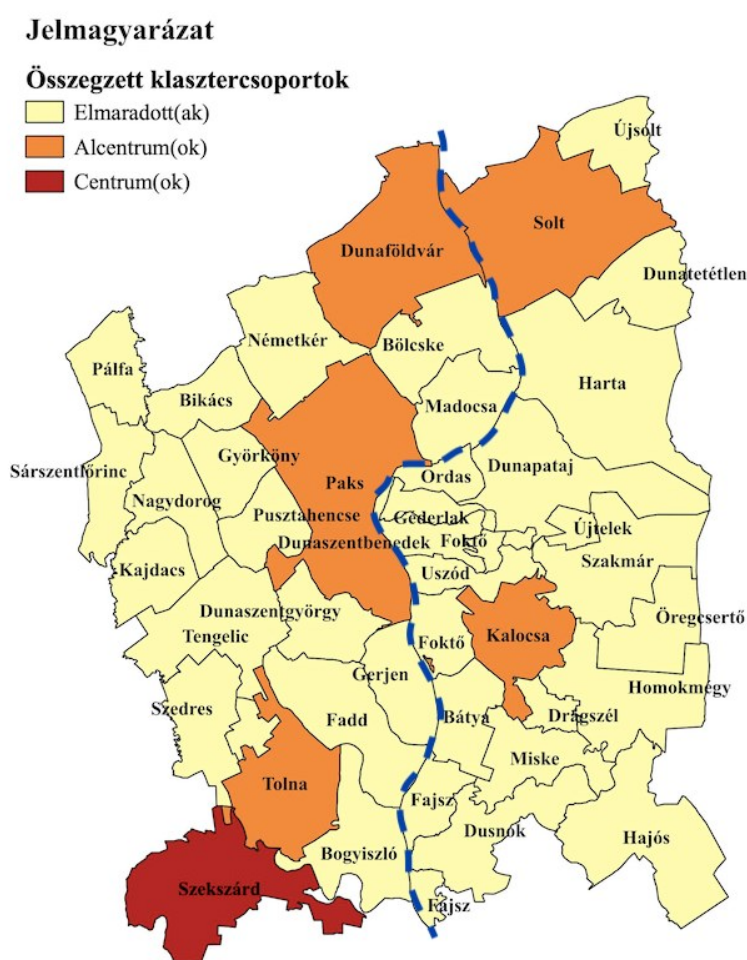
A 7. ábráról az infrastruktúra megközelítésében a térség fejlettebb és kevésbé fejlettebb területeit igen pontosan körül lehet határolni. A harmadik alrendszer tekintetében is megjelenik a „kalocsai gyűrű” (Drágszél, Dunaszentbenedek, Géderlak, Homokmég, Öregcsertő,

Szakmár, Újtelek, Uszód), illetve a téregység ÉNY-i településeinek (Bikács, Györköny, Kajdacs, Pálfa, Pusztahencse, Sárszentlőrinc) átlag alatti értékei is szintén az elmaradottabb, fejlesztésre szoruló területeket mutatják.

Emellett itt érzem szükségességét, hogy az M6-os autópálya térségén történő áthaladását megemlítem, amely igen nagy térformáló erővel bír. Elég csupán az infrastrukturális alrendszer alapján megfigyelni, hogy az autópálya közvetlen közelében lévő települések mind átlag vagy átlag feletti kategóriába tartoznak (7. ábra).

Az egyes alrendszerek összegzett, a 18 mutató együttes vizsgálatával kialakított klasztercsoportjainak elemzését tartalmazza e fejezet.

A 8. ábrán ábrázolt klasztercsoportok [elmaradott(ak), ale centrum(ok), centrum(ok)] alapján a térség központjának Szekszárd számít. Emellett a három járásszékhelyi város (Kalocsa, Paks és Tolna), illetve két másik városi ranggal bír település (Dunaföldvár és Solt) számít a téregység ale centrumainak (8. ábra).



8. ábra: A vizsgált téregység települései az összegzett klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

A három, külön vizsgált alrendszer alapján mind a társadalmi-demográfiai, mind pedig az infrastrukturális mutatók esetében Szekszárd került ki térségi központnak, viszont mindemellett a gazdasági alrendszerben csupán ale centrumként lehetett definiálni, hiszen Paks gazdasági-

munkaerőpiaci megközelítésben igen kiemelkedő értékeket mutatva szerepel a térség gazdasági centrumaként.

Véleményünk szerint a megyeszékhelyi város esetében, akár kiindulva a népességszámból, vagy a népesedési folyamatokból nem meglepő, hogy a vizsgált téregység centrumaként definiálható az elemzés után is. Emellett viszont Paks gazdasági ereje megkérdőjelezhetetlenül bizonyul a térségben, amely többek között az atomerőmű, illetve hozzá közvetlenül vagy közvetetten csatlakozó gazdasági termelésnek is köszönhető.

Jelmagyarázat

Összegzett klasztercsoportok (szűkített települélista)

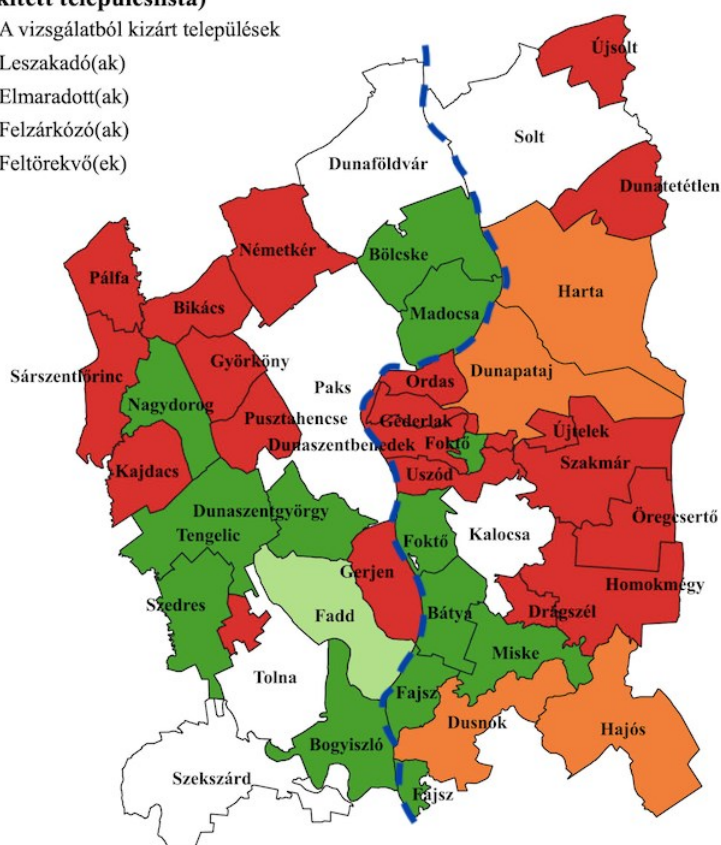
□ A vizsgálatból kizárt települések

■ Leszakadó(ak)

■ Elmaradott(ak)

■ Felzárkózó(ak)

■ Feltörekvő(ek)



9. ábra: A vizsgált téregység „elmaradott(ak)” klaszterébe tartozó települései az összegzett klasztercsoportok szerint (2019)

Forrás: KSH-TSTAR adatok alapján, saját szerkesztésű ábra, 2020.

A 9. ábrán az összegzett mutatók vizsgálatát vetítettük térképre, a centrumok és az alcentrumok értékeinek kizárása után. Ezen ábrázolás alkalmával teljes komplexitásában körülhatárolhatóak a gazdasági öv [(leszakadó(ak), elmaradott(ak), felzárkózó(ak) és feltörekvő(ek)] klaszterei.

A „kalocsai gyűrű” (Dunaszentbenedek, Drágszél, Géderlak, Homokmégy, Öregcsertő, Szakmár, Újtelek, Uszód) az összegzett klasztercsoportok vizsgálatakor is megjelenik, emellett az ÉNY-i települések (Bikács, Györköny, Kajdacs, Németskér, Páfa, Pusztahencse, Sárszentlőrinc) hasonlóan leszakadó értékei is kimutathatóak.

Továbbá a Duna két oldalán lévő településcsoportok differenciált helyzetét ezen ábrával teljes mértékben meg lehet magyarázni, ugyanis míg a térség dunántúli részén négy, addig a kalocsai

járásban kettő centrumként vagy alcentrumként definiálható település helyezkedik el, emellett akár a társadalmi-demográfiai, akár a gazdasági-munkaerőpiaci, akár az infrastrukturális változókat, vagy akár teljes egészében a mutatók összességét vesszük figyelembe, a térség dunántúli részén alacsonyabb a leszakadó, vagy elmaradott települések száma, mint a Duna-Tisza közti téregységben, illetve sokkal versenyképesebbnek is mutatkoznak a vizsgált alrendszerek alapján a fejlesztési öv dunántúli települései (9. ábra).

Következtetések és összegzés

A Paksi Társadalmi Tanács 42 db településének vizsgálata során kiderült, hogy a térség városai igen nagy súllyal vannak jelen a terület fejlődésénél, mindhárom alrendszer alapján. A Paksi fejlesztési övről továbbá az is elmondható, hogy az országos trendeknél nagyobb léptékben csökken a településeinek népességszáma, illetve a társadalom előregedő státuszban van. Emellett viszont a városok vonzereje, a jelenleg fejlettebb települések munkanélküliségi arányszámai, illetve a jövedelmi helyzet is arra enged következtetni, hogy az egyes települések lehetőségei megvannak a fejlődésre.

Az elemzés értékeiből kiindulva teljes komplexitásában körülhatárolhatóak a gazdasági öv leszakadó, elmaradott, fejlődő, illetve fejlett települései.

Amit mindenképp szükségesnek érzünk megemlíteni, hogy a „kalocsai gyűrű” (Dunaszentbenedek, Drágszél, Géderlak, Homokmégy, Öregcsertő, Szakmár, Újtelek, Uszód) mindhárom alrendszer és az összegzett klasztercsoport esetében megjelenik, emellett az ÉNY-i települések (Bikács, Györköny, Kajdacs, Németkér, Pálfa, Pusztahencse, Sárszentlőrinc) hasonlóan leszakadó értékei is kimutathatóak, ezáltal meghatározva a fejlesztési öv elmaradott településeit. Továbbá a Duna két oldalán lévő településcsoportok differenciált helyzetét is lehet magyarázni az elemzés értékeiből, ugyanis míg a térség dunántúli részén négy, addig a kalocsai járásban kettő centrumként vagy alcentrumként definiálható település helyezkedik el, emellett akár a társadalmi-demográfiai, akár a gazdasági-munkaerőpiaci, akár az infrastrukturális változókat, vagy akár teljes egészében a mutatók összességét vesszük figyelembe, a térség dunántúli részén alacsonyabb a leszakadó, vagy elmaradott települések száma, mint a Duna-Tisza közti téregységben, illetve sokkal versenyképesebbnek is mutatkoznak a vizsgált alrendszerek alapján a fejlesztési öv dunántúli települései.

Ami a centrumokat illeti, a gazdasági-munkaerőpiaci klasztercsoportok létrehozása alkalmával Paks térségben betöltött centrum szerepe erősen kirajzolódik. Mind a jövedelmi helyzet, mind az adófizetők aránya, az alacsony munkanélküliség, illetve a vállalkozások száma arra enged minket következtetni, hogy Paks a térség gazdasági fejlődését leginkább befolyásolni képes települése. Emellett az egyes kialakított klasztercsoportok alapján az is kijelenthető, hogy Paks jelenlegi fejlettségi szintje a közvetlen szomszédságában lévő településekre is kiterjed, ahol átlagnál magasabb jövedelmi helyzetet lehet tapasztalni (pl. Dunaszentgyörgy, Madocsa), vagy alacsonyabb munkanélküliséget.

Emellett viszont mégis Szekszárd mutatkozik a téregység centrumának, amely a megyeszékhelyi rangjából adódóan egyrészt várható eredményként meg is fogalmazódott bennünk a kutatás lefolytatása előtt.

Mindent összegezve, úgy véljük, hogy e kutatás alkalmával sikerült feltérképeznünk a térség jelenlegi helyzetét mind a társadalmi-demográfiai, mind a gazdasági-munkaerőpiaci, mind pedig az infrastrukturális mutatók megközelítéséből.

Köszönetnyilvánítás

A kézirat alapjául szolgáló pályamunka az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-20-2-II-SZIE-1 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült.

Irodalomjegyzék

1. Báger, G., (2020): Községi jóllét. In: T. Kaiser, szerk. Jó állam jelentés 2019. Budapest: NKE KTI - Kutatásmódszertani és Mérésügyi Iroda, pp. 37-63.
2. Begg, I., (1999): Cities and Competitiveness. *Urban Studies*, pp. 795-809.
3. Bonifert, D., (2003): A kistérségek szerepe az Európai Unió országaiban és Magyarországon. *Falu-város-régió*, pp. 6-11.
4. Čeryová, D. -- Bullová, T. -- Turčeková, N. -- Adamičková, I. -- Moravčíková, D. -- Bielik, P. (2020): Assessment of the Renewable Energy Sector Performance Using Selected Indicators in European Union Countries. In *Resources*. 9, 102 (2020), s. 2020. ISSN 2079-9276.
5. Čeryová, D. -- Bullová T. -- Adamičková, I. -- Turčeková, N. -- Bielik, P. (2020): Potential of investments into renewable energy sources. In: *Problems and Perspectives in Management*. 18, 2 (2020), s. 57--63. ISSN 1727-7051.
6. Csatári, B., (2006): Kisvárosok és városkörnyékek. <https://www.mrtt.hu>
7. Enyedi, GY., (2004): Regionális folyamatok a poszt szocialista Magyarországon. *Magyar Tudomány*, Issue 2004/9, p. 935.
8. Faragó, L., (2016): Társadalmi-területi egyenlőtlenségek. *Tér és Társadalom*, pp. 118-123.
9. Grosz, A. - Rechnitzer, J., (2005): Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon. Pécs-Győr: MTA RKK.
10. Horváth, GY., (2004): Területi egyenlőtlenségek Európában. *Magyar Tudomány*, pp. 962-977.
11. Káposzta, J. - Tóth, T., (2013): Regionális és vidékfejlesztési ismeretek. Debrecen: DE Gazdálkodástudományok Centruma.
12. Káposzta, J., (2014): Területi különbségek kialakulásának főbb összefüggései. *Gazdálkodás*, pp. 399-412.
13. Lajdová, Z. -- Lajda, J. -- Kapusta, J. -- Bielik, P. (2016): Consequences of maize cultivation intended for biogas production. In: *Agricultural economics*. 62, 12 (2016), s. 543--549.
14. Nemes Nagy, J., (1996): Centrumok és perifériák a piacgazdasági átmenetben
15. Nemes Nagy, J., (1998): *Tér a társadalomtudományban*. Budapest: Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület "Ember-Település-Régió".
16. Nemes Nagy, J., (2005): Fordulatra várva - a regionális egyenlőtlenségek hullámai. In: Z. Dövényi & F. Schweitzer, szerk. *A földrajz dimenziói*. Budapest: MTA FKI, pp. 141-158.
17. Péli, L., (2010): A versenyképesség főbb összefüggései. In: J. Káposzta, szerk. *Regionális és városgazdaságtan*. Gödöllő: SZIE RGVI, pp. 34-44.
18. Pike, A., - Rodriguez-Pose, A., & Tomaney, J., (2016): *Local and regional development*. 2nd version. London - New York: Routledge.
19. Sajtos, L. - Mitev, A., (2007): *SPSS Kutatási és Adatelemzési Kézikönyv*. Budapest: Alinea Kiadó.
20. Székelyi, M. - Barna, I., (2008): *Túlélőkészlet az SPSS-hez*. Negyedik kiadás szerk. Budapest: TYPOTEX.

21. KSH-TSTAR, (2019) TeIR - Helyzet-Tér-Kép: Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer.
22. KSH-TSTAR, (2019) TeIR: Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer.

MEGÚJULÓ ENERGIÁK AZ EU KÖZLEKEDÉSÉBEN RENEWABLE ENERGIES IN EU TRANSPORT

Kiss Livia Benita¹, Poór Judit², Pintér Ákos³, Hollósy Zsolt⁴

¹tanszéki mérnök, ^{2,4}egyetemi docens, ³adjunktus
^{1,2,3,4}Szent István Egyetem, Georgikon Kar, Gazdasági, Társadalomtudományi és
Vidékfejlesztési Tanszék
E-mail: kiss.livia.benita@szie.hu¹, poor.judit@szie.hu³, pinter.akos@szie.hu³,
hollosy.zsolt.istvan@szie.hu⁴

Összefoglalás

A közlekedés az Európai Unió gazdaságának fontos ágazata, létfontosságú szerepet játszik a mai mobil társadalomban. A megújuló energiaforrásokból előállított energiának a közlekedésen belüli részarányára 10%-os célérték elérését tűzte ki 2020-ra. A közlekedésben felhasznált, megújuló energiaforrásokból előállított energia részaránya, míg 2004-ben csupán 1,5%-ot tett ki, az elmúlt három évben már látványosan közelítette a célértéket (2017-ben 7,5%, 2018-ban 8,3%, 2019-ben pedig 8,9%-ra nőtt). Az egyes tagországok ugyanakkor eltérő pozícióval bírnak. Svédországban kiugró az arány (30,3%), Finnországban is kimagasló (21,3%), Hollandia pedig 2019-re meghaladta az Unió célértékét megelőzve Ausztriát, mely 2018-ban még a harmadik helyen állt a rangsorban. Annak ellenére, hogy napjainkra elég sok tagország közelíti a 8-9%-os részarányt, több tagországban továbbra is viszonylag alacsony az érték: Cipruson az elmúlt évben 2,7%-ról 3,3%-ra nőtt), Görögországban és Litvániában viszont az elmúlt 3 évben 4,0-4,3% körül stagnált a részesedés. A 2020-ra kötelező célkitűzés miatt a folyékony bioüzemanyagok előállítása az EU-ban jelentősen megnőtt. A biodízel a legszélesebb körben előállított folyékony bioüzemanyag. A fosszilis tüzelőanyagokkal kevert folyékony bioüzemanyagok a legelterjedtebb megújuló energiaforrások a közlekedésben. Az EU-ban 2017-ben a legnagyobb etanol és biodízel-gyártó Németország, Franciaország és Lengyelország volt. A közlekedés a második legjelentősebb ágazat, amely hozzájárul a széndioxid-kibocsátás termeléséhez világszerte és a teljes energiafogyasztás több mint egyharmadáért felel. A csökkentési erőfeszítések ellenére az európai közúti közlekedés CO₂-kibocsátása tovább nőtt. A közlekedés az energiafogyasztás egyik olyan ágazata, ahol a megújuló energiák jelenléte alacsonyabb és annak növekedését nehezen lehet elérni, különösen azokban az országokban, amelyek minden üzemanyagot úgy importálnak.

Abstract

Transport is an important sector of the European Union's economy and plays a vital role in today's mobile society. It has set a target of 10% for the share of energy from renewable sources in transport by 2020. The share of energy from renewable sources used in transport increased from 1.5% in 2004 to 8.9% by 2019. However, each Member State has a different position. In Sweden (30.3%) and in Finland (21.3%) the rate is outstanding, nevertheless Netherlands exceeded the EU target by 2019, ahead of Austria, which was still in third place in 2018. Despite the fact that a few member states are now approaching the 8-9% share, in several member states the value is still relatively low: in Cyprus the share increased last year from 2.7% to 3.3%, while the value of Greece and Lithuania stagnated around 4.0-4.3% in the last 3 years. Due to the mandatory 2020 target, the production of liquid biofuels in the EU has increased significantly. Biodiesel is the most widely produced liquid biofuel. Liquid biofuels blended with fossil fuels are the most common renewable energy source in transport. In 2017, the largest ethanol and biodiesel producers in the EU were Germany, France and Poland. Transport is the second

largest sector, contributing to CO2 emissions worldwide and accounting for more than a third of total energy consumption. Despite reduction efforts, CO2 emissions from European road transport have continued to rise. Transport is one of the sectors of energy consumption where the presence of renewable energy is lower and its growth is difficult to achieve, especially in countries that import all fuels in this way.

Kulcsszavak: EU-27, megújuló energia-felhasználás és termelés, közlekedés

JEL besorolás: N74, Q20, O18

LCC: TD1-1066, HE1-9990, HD9502-9502.5

Bevezetés

A megújuló energiafelhasználás és az energiahatékonyság növelése az egyre inkább fokozódó energiaigény biztosításában, valamint az éghajlatváltozás kezelésében kritikus pont (Csizmásné Tóth et al., 2016). Az elmúlt évtizedben jelentősen nőtt és növekszik a megújuló energiapolitikával rendelkező országok köre. A megújuló energiatermelést jellemző statisztikák köre is jelentősen bővült (Csizmásné Tóth et al., 2018). Az Európai Bizottság 2015 végén hozta nyilvánosságra az európai Energiaunióról szóló közleményét, majd egy évvel később közzétette a Tiszta energiát minden európainak intézkedéscsomagot. Az irányítási rendelet 2018. december 24-én lépett hatályba. A csomag többek között jogalkotási javaslatokat tartalmazott az EU közlekedéspolitikájával kapcsolatosan is (Európai Parlament és Tanács, 2018). A közlekedés az Európai Unió gazdaságának fontos ágazata és létfontosságú szerepet játszik a mai mobil társadalomban. A hatékony és jól működő személyszállítás és teherfuvarozási rendszer elengedhetetlen az Európai Unió vállalkozásai és lakossága számára. Az EU közlekedéspolitikájának célja a tiszta, biztonságos és hatékony közlekedés előmozdítása, amely hozzájárul az áruk belső piacának és a polgároknak az EU egész területén történő szabad mozgáshoz való jogának biztosításához (Eurostat, 2019a, Čeryová et al. 2020). A közlekedés és a mobilitás központi jelentőségű a fenntartható fejlődés szempontjából. A fenntartható közlekedés elősegítheti a gazdasági növekedést és javíthatja a megközelíthetőséget, elérhetőséget, hozzáférhetőséget. Az EU politikájának fő szempontjait az Egységes európai közlekedési térség útterve című Fehér Könyv határozza meg. Célja egy olyan fenntartható közlekedési rendszer létrehozása, amely továbbra is szolgálja a gazdaság és az állampolgárok igényeit, miközben megfelel a jövőbeli korlátoknak: az olajhiány, a növekvő torlódások, valamint a CO2 és szennyezőanyag-kibocsátás csökkentésének szükségessége a levegő minőségének javítása érdekében, különösen a városokban. 2050-re a közlekedésnek 60%-kal kell csökkentenie az üvegházhatású gázok kibocsátását 1990-hez képest és csökkentenie kell az importált olajtól való függőséget. A fejlemények és politikák nyomon követése, valamint a jövőbeli stratégiák tervezése érdekében az Európai Bizottság számos közlekedési statisztikát elemez (Eurostat, 2019a).

Anyag és módszertan

E tanulmányban az Európai Unió 27 tagállamának közlekedési szektorában tekintjük át a megújuló energia-termelés és felhasználás aktuális kérdéseit különös tekintettel a közlekedésre. Bemutatjuk az elmúlt évek hazai és nemzetközi tendenciáit és a legfrissebb, 2019. évi statisztikákat. A kapcsolódó adatok részben az EUROSTAT adatbázisaiból, részben a European Automobile Manufacturers Association (ACEA) kiadványából származnak. Magyarország pozícióját a többi tagállam és térségünk országaihoz viszonyítva is vizsgáljuk.

Eredmények

Megújuló energiaforrások szerepe az EU közlekedésben

A megújuló energiaforrásokból előállított energiának (beleértve a folyékony bioüzemanyagokat, a hidrogént, a biometánt, a „zöld” energiát stb.) a közlekedésen belüli részarányára vonatkozóan a 10%-os célérték elérését tűzte ki az EU 2020-ra. A közlekedésben használt megújuló energiaforrások jellemzően a folyékony bioüzemanyagok, a hidrogén és a biometán. 2018-hoz képest a megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a közlekedésben a 27 tagállam közül 20-ban növekedett 2019-ben, négy tagállamban stabil maradt (0,1%pontnál nem nagyobb a változás) és három csökkent (0,3%pontnál nem nagyobb a visszaesés) (1. táblázat).

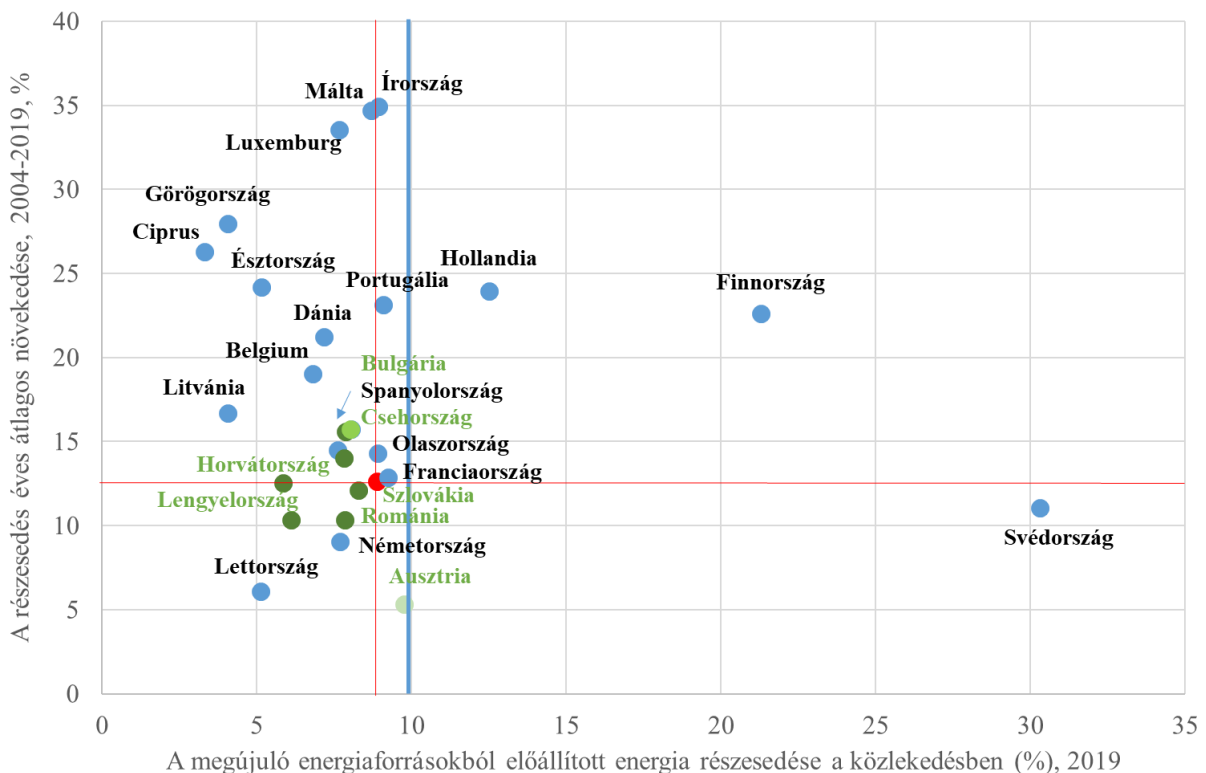
1. táblázat: A megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a közlekedésben, EU-27, 2004-2019 (%)

Ország	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 célérték
EU-27	1,5	2,0	2,7	3,4	4,1	4,9	5,5	4,1	5,8	6,1	6,6	6,8	7,2	7,5	8,3	8,9	10
Belgium	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	2,1	4,8	4,8	4,9	5,1	5,8	3,9	6,0	6,6	6,7	6,8	10
Bulgária	0,9	0,8	1,0	0,9	0,9	1,0	1,5	0,9	0,7	5,9	5,7	6,5	7,2	7,3	8,1	7,9	10
Csehország	1,1	1,0	1,0	0,9	2,7	4,2	5,2	1,3	6,3	6,5	7,0	6,5	6,5	6,6	6,6	7,8	10
Dánia	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	1,1	3,6	6,3	6,5	6,6	6,4	6,7	6,9	6,9	7,2	10
Németország	2,1	4,0	6,7	7,5	6,3	5,9	6,4	6,5	7,3	7,3	6,9	6,6	7,0	7,0	7,9	7,7	10
Észtország	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	3,3	5,1	10
Írország	0,0	0,1	0,1	0,5	1,3	1,9	2,5	3,8	4,0	4,9	5,2	5,9	5,2	7,4	7,2	8,9	10
Görögország	0,1	0,1	0,7	1,3	1,1	1,1	1,9	0,6	0,9	1,0	1,3	1,1	1,6	4,0	4,1	4,0	10
Spanyolország	1,0	1,3	0,8	1,4	2,2	3,7	5,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	5,2	5,8	6,9	7,6	10
Franciaország	1,5	2,1	2,3	4,0	6,2	6,6	6,5	1,0	7,4	7,6	8,2	8,4	8,4	8,8	9,0	9,2	10
Horvátország	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,1	1,0	1,0	2,7	2,7	2,4	1,2	1,2	2,6	5,9	10
Olaszország	1,2	1,0	1,0	1,0	2,6	3,9	4,8	5,0	6,1	5,4	5,0	6,5	7,4	6,5	7,7	8,9	10
Ciprus	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	2,0	2,0	0,0	0,0	1,1	2,7	2,5	2,7	2,6	2,7	3,3	10
Lettország	2,1	2,4	2,2	1,7	1,7	1,9	4,0	4,1	4,0	4,0	4,1	3,6	2,4	2,3	4,7	5,1	10
Litvánia	0,4	0,6	1,9	3,8	4,3	4,5	3,8	3,8	4,9	4,8	4,3	4,6	3,6	4,3	4,3	4,0	10
Luxemburg	0,1	0,1	0,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,4	2,8	4,1	5,6	6,7	6,0	6,5	6,6	7,7	10
Magyarország	0,9	0,9	1,1	1,5	5,1	5,8	6,2	6,2	6,0	6,3	7,0	7,2	7,8	7,7	7,7	8,0	10
Málta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,2	3,5	4,7	4,7	5,3	6,8	8,0	8,7	10
Hollandia	0,5	0,4	0,8	3,1	2,9	4,5	3,4	5,1	5,2	5,3	6,6	5,5	4,9	6,0	9,6	12,5	10
Ausztria	4,5	5,1	7,5	8,2	9,6	11,2	10,7	10,1	10,0	9,7	11,0	11,4	10,6	9,7	9,9	9,8	10
Lengyelország	1,4	1,6	1,7	1,7	4,1	5,3	6,6	6,9	6,5	6,7	6,3	5,7	4,0	4,2	5,7	6,1	10
Portugália	0,4	0,5	1,6	2,4	2,5	3,9	5,5	0,7	0,8	0,9	3,7	7,4	7,6	7,9	9,0	9,1	10
Románia	1,8	1,9	1,5	1,6	1,3	1,3	1,4	2,9	5,0	5,4	4,7	5,5	6,2	6,6	6,3	7,8	10
Szlovénia	0,9	0,8	1,1	1,5	1,8	2,3	3,1	2,5	3,3	3,8	2,9	2,2	1,6	2,6	5,5	8,0	10
Szlovákia	1,5	1,6	3,3	4,0	4,3	5,3	5,2	5,7	5,6	6,2	8,0	8,6	7,8	7,0	7,0	8,3	10
Finnország	1,0	0,9	1,0	1,0	2,9	4,6	4,4	1,0	1,1	10,7	24,5	24,8	8,9	18,8	17,7	21,3	10
Svédország	6,3	6,6	7,5	8,4	8,7	9,4	9,6	11,9	13,8	15,3	18,8	21,5	26,6	26,8	29,7	30,3	10

Forrás: Eurostat (2020a) és Eurostat (2020b) alapján saját szerkesztés

A közlekedésben felhasznált, megújuló energiaforrásokból előállított energia részaránya 2019-re a 2004-es 1,5%-ról és a 2018-as 8,3%-ról 8,9%-ra nőtt. Az EU-tagállamokban a megújuló energiaforrásokból előállított energia részaránya a közlekedés tüzelőanyag-fogyasztásán belül nagy eltéréseket jelez. Az északnyugati országokban, Svédországban kiugró az arány (30,3%), Finnországban is kimagasló (21,3%), Hollandia pedig 2019-re haladta meg az Unió célértékét, jelenleg harmadik a rangsorban. Az 1. ábrán nem csak a legfrissebb, 2019. évi statisztikák alapján látjuk az egyes országok pozícióját, hanem az elmúlt 15 éves, átlagos növekedését is azonosíthatjuk. Az ábrán az EU-27 statikus és dinamikus mutatója pirossal jelölt, Magyarország

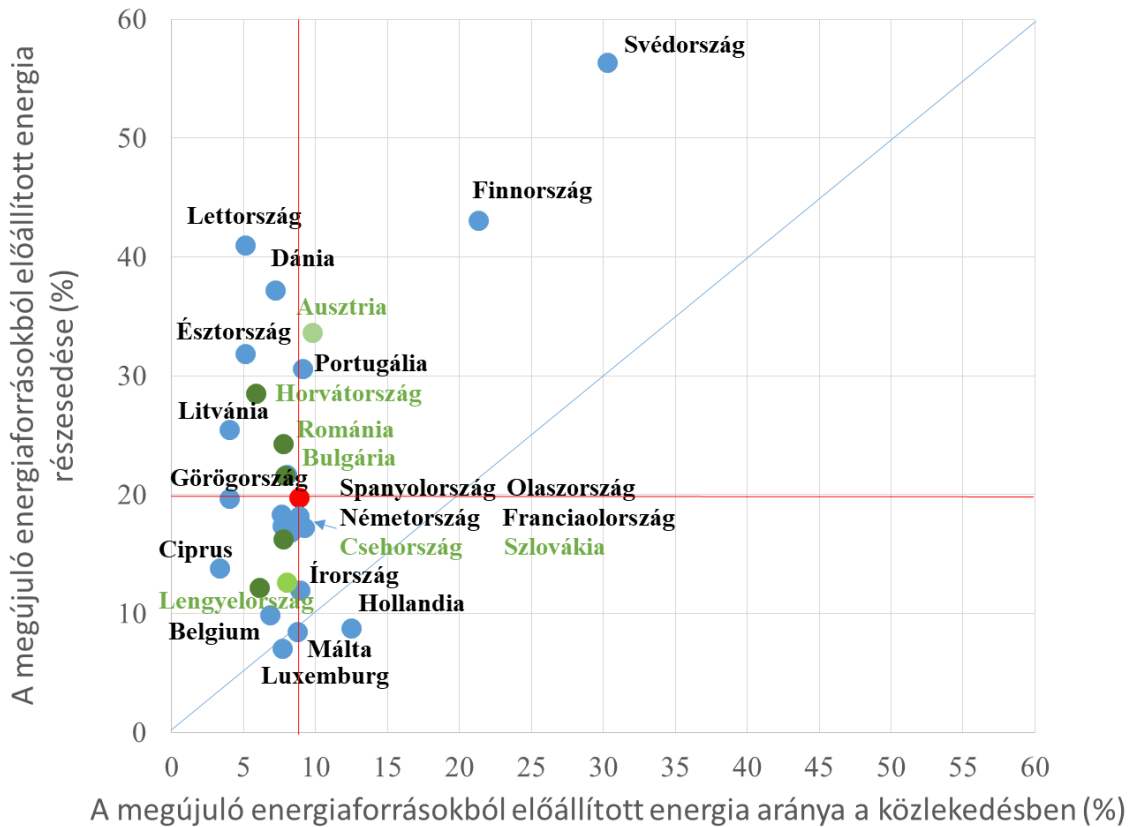
világos, a térségünk országai sötétzöld színnel jelöltek. A diagram azt mutatja, hogy a szomszédos országok hazánkkal közel azonos pozíciót mutatnak, mind a 2020. évi célérték közelítését, mind megközelítőleg az elmúlt évtizedek tendenciáit illetően. Érdekesség, hogy Szlovéniával teljesen egyező a hazai statikus és dinamikus mutató értéke. Ausztria aránya közelíti a célértéket (9,8%), ugyanakkor a többi országhoz képesti relatíve magas bázisidőszaki aránya kisebb ütemű emelkedést jelez a többi országhoz képest. Annak ellenére, hogy napjainkra elég sok tagország közelíti a 8-9%-os részarányt, több tagországban továbbra is viszonylag alacsony az érték: Cipruson az elmúlt évben 2,7%-ról 3,3%-ra nőtt), Görögországban és Litvániában viszont az elmúlt 3 évben 4,0-4,3% körül stagnált a részesedés. Egyes EU-tagállamokban ugyanakkor a megújuló energiaforrásokból előállított energia közlekedési célú felhasználása gyorsan elterjedt. Különösen így volt ez Írországban, Luxemburgban, Máltán, Hollandiában, Finnországban és Svédországban (Eurostat, 2020a).



1. ábra: A megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a közlekedésben, EU-27 2019 (%) és a részesedés éves átlagos növekedése, EU-27, 2004-2019 (%)

Forrás: Eurostat (2020a) és Eurostat (2020b) alapján saját szerkesztés

A 2. ábra a megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedését veti össze a kizárólag a közlekedést jellemző aránnyal a 2019. évi statisztikák alapján és szemlélteti az egyes országok pozícióját. Az ábrán az EU-27 indikátorai által meghatározott pozíció pirossal, Magyarország világos, a térségünk országai sötétzöld színnel jelöltek. A diagrammon jól látható, hogy például Hollandia, míg a harmadik helyen áll a megújuló energiaforrásokból előállított energia arányát tekintve a közlekedésben, addig a megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a legalacsonyabbak között van Málta és Luxemburg mellett. Ugyanakkor a megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése szempontjából kimagasló Lettország és Észtország a megújuló energiaforrásokból előállított energia arányát nézve a közlekedésben az utolsók között szerepel az EU-tagállamok között.



2. ábra: A megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése, EU-27, 2019 (%) és a megújuló energiaforrásokból előállított energia aránya a közlekedésben EU-27, 2019 (%)

Forrás: Eurostat (2020a) és Eurostat (2020b) alapján saját szerkesztés

A megújuló villamosenergia 2004-ben a közúti közlekedésben 7,0 ktoe-t (kilotonnes of oil equivalent), a vasúti közlekedésben 888,7 ktoe-t és minden más közlekedési módban 191,9 ktoe-t tett ki. 2019-ben a megújuló villamosenergia a közúti közlekedésben már 92,4 ktoe-re, a vasúti 1647,6 ktoe-re és minden más közlekedési módban 308,8 ktoe-re növekedett (2. táblázat). A legjelentősebb növekedés tehát a közúti közlekedésben volt.

2. táblázat: A megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a közlekedésben, EU-28, 2004-2019 (ktoe, %)

Közlekedés (ktoe)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Megújuló villamosenergia a közúti közlekedésben	7,0	6,9	7,0	6,8	6,7	7,4	8,5	11,1
Megújuló villamosenergia a vasúti közlekedésben	888,7	873,5	846,6	879,8	888,5	926,4	989,8	1 108,9
Megújuló villamosenergia minden más közlekedési módban	191,9	199,3	198,8	184,0	187,8	184,9	178,4	217,6
Előírásnak megfelelő bioüzemanyagok*	1 863,7	3 233,1	5 394,8	7 578,4	9 756,6	11 454,8	13 074,6	8 423,9
<i>Melléklet IX.</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>526,5</i>
<i>3(4)d első bekezdés</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>7 836,9</i>
<i>3(4)d harmadik bekezdés i. és ii. alpont</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>1,5</i>
<i>Egyéb megfelelő bioüzemanyagok</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>58,9</i>
Előírásnak nem megfelelő bioüzemanyagok	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 326,2
Egyéb megújuló energiák	0,1	0,7	0,6	1,4	0,2	0,1	0,0	0,0
Összesen	4 312,3	5 651,4	7 745,8	9 869,7	12 226,2	14 158,2	15 927,1	11 993,8
Közlekedésben használt üzemanyag összesen	308 240,6	308 696,3	314 377,4	318 917,1	313 717,7	305 681,0	304 954,7	303 009,6
Megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a közlekedésben	1,40%	1,83%	2,46%	3,09%	3,90%	4,63%	5,22%	3,96%
<i>* A 2004 és 2010 közötti időszakban az összes felhasznált bioüzemanyag tartozik ebbe a kategóriába; 2011-től csak azok, amelyek megfelelnek a 2009/28 / EK irányelv 17. és 18. cikkeinek.</i>								
Közlekedés (ktoe)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Megújuló villamosenergia a közúti közlekedésben	11,5	15,2	19,0	23,6	33,8	43,0	54,2	92,4
Megújuló villamosenergia a vasúti közlekedésben	1 127,7	1 225,5	1 287,5	1 384,5	1 511,5	1 578,1	1 614,6	1 647,6
Megújuló villamosenergia minden más közlekedési módban	213,4	226,3	241,4	277,8	290,5	298,3	301,1	308,8
Előírásnak megfelelő bioüzemanyagok*	11 036,7	11 182,3	12 238,4	12 839,9	13 577,2	14 760,2	16 617,3	17 754,9
<i>Melléklet IX.</i>	<i>1 260,2</i>	<i>1 444,6</i>	<i>1 696,5</i>	<i>2 715,0</i>	<i>3 276,4</i>	<i>3 019,0</i>	<i>4 013,3</i>	<i>5 377,5</i>
<i>3(4)d első bekezdés</i>	<i>9 651,8</i>	<i>9 484,2</i>	<i>10 076,6</i>	<i>9 791,0</i>	<i>9 805,2</i>	<i>10 289,5</i>	<i>11 069,5</i>	<i>11 480,9</i>
<i>3(4)d harmadik bekezdés i. és ii. alpont</i>	<i>0,9</i>	<i>0,8</i>	<i>0,7</i>	<i>1,1</i>	<i>1,2</i>	<i>1,3</i>	<i>1,3</i>	<i>0,0</i>
<i>Egyéb megfelelő bioüzemanyagok</i>	<i>123,7</i>	<i>252,6</i>	<i>464,6</i>	<i>322,8</i>	<i>494,5</i>	<i>1 450,4</i>	<i>1 533,3</i>	<i>896,5</i>
Előírásnak nem megfelelő bioüzemanyagok	3 358,0	1 901,1	1 952,0	1 129,9	181,2	109,1	100,6	147,9
Egyéb megújuló energiák	0,0	0,0	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	0,0
Összesen	15 386,8	15 992,9	17 490,3	19 352,1	21 091,9	22 237,6	25 239,1	28 022,1
Közlekedésben használt üzemanyag összesen	293 958,9	290 318,7	294 281,6	299 629,1	306 208,4	311 725,0	312 665,1	315 021,1
Megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a közlekedésben	4,23%	5,51%	5,94%	6,46%	6,89%	7,13%	8,07%	8,90%

Forrás: Eurostat (2021) alapján saját szerkesztés

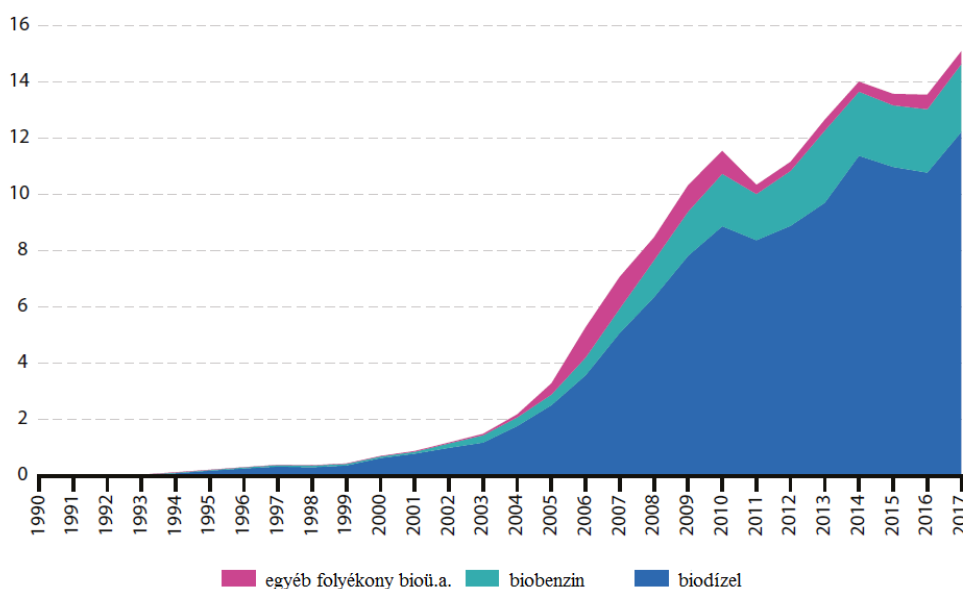
2004-ben a közlekedésben használt üzemanyag összesen 308240,6 ktoe volt, míg 2019-ben 315021,1 ktoe. 2004-ben ebből 4312,3 ktoe, 2019-ben pedig 28022,1 ktoe származott megújuló energiából.

3. táblázat: Használt járművek részesedése üzemanyagtípus szerint az EU-ban, 2018 (%)

	Benzin	Dízel	Hibrid elektromos	Akkumulátoros elektromos	Plug-in hibrid	LPG + földgáz	Egyéb + ismeretlen
Személygépkocsik	54,0	41,9	0,7	0,2	0,1	2,8	0,3
Könnyű haszongépjárművek	7,1	91,2	0,0	0,3		1,3	0,1
Közepes és nehéz haszongépjárművek	1,0	98,3	0,0	0,0		0,4	0,2
Buszok	0,8	95,4	0,3	0,3		2,7	0,4

Forrás: ACEA (2019) alapján saját szerkesztés

A 2020-ra kötelező célkitűzés miatt a folyékony bioüzemanyagok előállítása az EU-ban jelentősen megnőtt (3. táblázat, 3. ábra). A biodízel a legszélesebb körben előállított folyékony bioüzemanyag, amelyet a biobenzin és más folyékony bioüzemanyagok követnek. A fosszilis tüzelőanyagokkal kevert folyékony bioüzemanyagok a legelterjedtebb megújuló energiaforrások a közlekedésben (Eurostat, 2019b).



3. ábra: Folyékony bioüzemanyagok elsődleges előállítása EU-28, 1990-2017, Mtoe

Forrás: Eurostat (2019b)

A megújuló energiaforrások az EU-28 bruttó belföldi energiafogyasztásának 13,9%-át képviselték 2017-ben. A fa és az egyéb szilárd bioüzemanyagok továbbra is a legnagyobb mértékben járulnak hozzá a megújuló energiaforrások keverékéhez (Eurostat, 2019b). 2017-ben az EU-ban a legnagyobb etanol és biodízel-gyártó Németország, Franciaország és Lengyelország volt. A biodízeltermelés a 2003-2017-es években 719,32 millió literről 13323 millió literre nőtt (1852,2%-os növekedés). A 2014-2017-es években azonban a bioüzemanyag-termelés stagnálása 13673 millió literről 13323 millió literre változott (-2,56%). A piaci helyzet és a zöld energia iránti növekvő kereslet azt sugallja, hogy 2030-ra növekszik az etanol és a növényi olaj-észterek előállítása, ami hozzájárul az ágazat fejlődéséhez (Bórawski et al., 2019). A közlekedés a második legjelentősebb ágazat, amely hozzájárul a széndioxid-kibocsátás termeléséhez világszerte és a teljes energiafogyasztás több mint egyharmadért felel. Az éghajlatváltozás enyhítésének átfogó célja érdekében politikákat fogalmaznak meg, rendeleteket alkotnak és új infrastrukturális beruházásokat eszközölnék az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdaság megteremtésére. Georgatzi et al. (2020) tanulmánya szerint az

infrastrukturális beruházások nem befolyásolják a közlekedési ágazat CO₂-kibocsátását. A környezetvédelmi politikák szigorúságának és az éghajlatváltozást mérséklő technológiáknak ugyanakkor pozitív eredményei vannak a CO₂-kibocsátás tekintetében. Erős, kétirányú ok-okozati összefüggés van a környezetvédelmi politika szigorúságának indexe és a közlekedési ágazat tevékenységének CO₂-kibocsátása között. A csökkentési erőfeszítések ellenére az európai közúti közlekedés CO₂-kibocsátása tovább nőtt. A fokozott villamosenergia-felhasználás ígéretes dekarbonizációs lehetőséget kínál, mind az elektromos járművek üzemanyagaként, mind pedig a szintetikus üzemanyagokat előállító, ún. power-to-x rendszerek működtetésekor. A közúti szállítási és a villamosenergia-ágazat fokozódó összekapcsolódásának gazdasági következményeinek megértése érdekében az európai villamosenergia és közúti szállítási ágazatok számára kidolgoztak egy integrált, több ágazatot átfogó, részletes egyensúlyi beruházási és disztribúciós modellt. Az előbbieket egy energiaátalakítási modul kapcsolja össze az elszámolás érdekében, például az elektromos járművek és a power-to-x rendszerek villamosenergia-fogyasztásának és rugalmasságának növelésére. A modellt arra használják, hogy elemezzék az ágazatspecifikus szén-dioxid-csökkentési célok hatásait a járművekre, a villamos energiára és a power-to-x technológiára, valamint a power-to-x üzemanyagok kereskedelmére az európai országokban 2020-tól 2050-ig. Az eredmények azt mutatják, hogy 2050-re az európai közúti szállítási ágazatban a villamosenergia részesedése eléri a 37%-ot, míg a power-to-x üzemanyagok tüzelőanyag-részesedése eléri a 27%-ot, ami további 1200 TWh villamosenergia-igényt teremt Európában (Helgeson – Peter, 2020). Az akkumulátoros és az üzemanyagcellás elektromos járműveket olyan elektromobilitási lehetőségként azonosították, amelyek elősegíthetik az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentését a közlekedési ágazatban. Ugyanakkor mindkét lehetőség hatással lesz a jövőbeli energiarendszerre is, amelyet a különféle kereslet integrációja és az időszakos energiatermelés fokozása jellemez. A modellt egy esettanulmányban alkalmazzák a német autópályákon lévő személygépkocsikra. Az eredmények azt mutatják, hogy az állomások párhuzamos felépítése mindkét technológia számára nem növeli az összköltségeket, ezen kívül a technológiai kombináció a rendszer szempontjából is optimális megoldás a hidrogén szinergetikus felhasználása miatt, ezért az akkumulátoros és az üzemanyagcellás elektromos járműveknek közösen kell hozzájárulniuk a jövőbeli energiarendszer szén-dioxid-mentesítéséhez (Michalski et al., 2019). Noha a közúti járműparkok elektrifikálására különféle lehetőségek vannak, a légi szállítás és a távolsági áru fuvarozás nagyobb kihívást jelent a globális ellátási láncok széttöredezettsége miatt is. Az eredmények azt mutatják, hogy a teljes svéd szén-dioxid-lábnyom (84 millió tonna) 14%-a (12 millió tonnát) a globális ellátási láncban zajló szállítási tevékenységekből származott. E kibocsátások nagy részét a fogyasztott termékek és szolgáltatások – például az építőipar, a háztartási gépek és a gépjárművek – szállítási láncai okozták (8,5 Mton) (Hu et al., 2019). A globális szállítási tevékenység fenntarthatatlan növekedése megterheli a bolygó erőforrásait és ökoszisztémáit, ezért elő kell mozdítani a technológiai fejlesztéseket, a szabályozási eszközöket és a társadalmi változásokat annak érdekében, hogy csökkenjen a mobilitási igény energiafelhasználásra és környezetre gyakorolt hatása. Például a dán integrált energia- és közlekedési rendszer esetében a szén-dioxid-adó továbbra is a legnagyobb hatást gyakorolja a közlekedési ágazat szén-dioxid-kibocsátásának csökkentésére. Hangsúlyozzák a technológiai és a politikai megoldások sürgősségét a tengeri és repülési ágazatban is (Venturini et al., 2019). Korberg et al., (2020) az EnergyPLAN energiarendszer eszközével elemezte a biogáz és a biogázból származó üzemanyagok szerepét a Dánia 100%-ban megújuló energiaforrásaiban. Az értékelt üzemanyagok a biogáz, a biometán és az elektrometán. Először egy alapforgatókönyvet készítettek biogáz nélkül, majd ezután a biogáz, a biometán és az elektrometán helyettesíti a száraz biomasszából származó tüzelőanyagokat az energiarendszer különböző ágazataiban. Az eredmények azt mutatták, hogy a biogáz és a biometán akár 16%-

kal csökkentheti a száraz biomassza-felhasználást, ha energetikai, hő- vagy ipari ágazatban használják fel. Ha a biogáz-nyersanyag energiafelhasználás céljából ingyenes, ez jelentősen csökkenti az energiarendszer költségeit, de amikor az energiaágazat fizet a biogáz-alapanyagért, akkor a pozitív hatás alacsonyabb. Az utóbbi esetben a biogáz és a biometán továbbra is csökkenti az energiarendszer energiafelhasználásának költségeit a hőtermelésben vagy az iparban. A szállításhoz használt folyékony bioelektromos üzemanyagok biometánnal történő helyettesítése enyhén csökkenti a költségeket, jóval magasabb költségek vannak az elektrometán használatkor. Az energia, a hő, az ipar és részben a szállítás területén az elektrometán gazdasági szempontból nem megvalósítható. A biogázt közvetlenül vagy biometán formájában kell felhasználni. Ez korlátozott erőforrás, amely a mezőgazdasági ágazat szerkezetétől függ, de kiegészítheti más megújuló energiaforrásokat. Írország jelentős potenciális erőforrással rendelkezik a földgáz szén-dioxid-mentesítéséhez azzal, hogy zöld gázt állít elő a közlekedés számára. Az anaerob emésztés legfontosabb erőforrásai az élelmiszer-hulladékok, a gazdálkodásból származó iszap és a fűszilázs. A biometánnak a közlekedési célú üzemanyagok esetében 32,9 g CO₂-ekvivalens/MJ értékűnek kell lennie ahhoz, hogy a megújuló energiaforrásokról szóló új irányelv szerint fenntarthatónak tekinthető legyen. A füves biometán a közlekedésben 76%-os kibocsátás megtakarítást érhet el, teljesítve a 65%-os kibocsátás csökkentési kritériumot. Ezek a kritériumok a megújuló gáztermelést a közlekedés, mint a végfelhasználás felé tolják, ami kihatással lesz az ipar fejlődésére Írországban (Long – Murphy, 2019). A közlekedés az energiafogyasztás egyik olyan ágazata, ahol a megújuló energiák jelenléte alacsonyabb és annak növekedését nehezen lehet elérni, különösen azokban az országokban, amelyek minden üzemanyagot úgy importálnak. Ilyen ország Portugália is. Portugáliában a fenntarthatóbb közlekedési ágazat felé tett előrelépéshez megalkotott rövid távú forgatókönyvek célja azoknak a feltételeknek a bemutatása, amelyek lehetővé teszik az ország számára, hogy teljesítse a közlekedésben az Európai Unió által kitűzött 10%-os megújuló részesedést. A középtávú forgatókönyvek kiemelik a kibocsátás csökkentés és az energiafüggetlenség szempontjából bekövetkező következményeket, amelyek az elektromos járművek és a szintetikus és fosszilis földgáz, mint folyékony tüzelőanyag alternatíváinak használatából származnak. Az eredmények azt mutatják, hogy az elektromos járművek jelentősen csökkentik a teljes energiafogyasztást és az üvegházhatású gázok kibocsátását, míg a szintetikus földgáz népszerűsítése hozzájárulhat a helyi erőforrások kihasználásához (Lorenzi – Baptista, 2018). A fosszilis tüzelőanyagoktól való folyamatos függőség és a közlekedési ágazat növekvő energiafelhasználása az életképes közlekedési bioüzemanyagok kutatásának fokozását eredményezte az éghajlatváltozás enyhítése és az energiabiztonság javítása érdekében. A bioüzemanyagoknak csak kis része van a közlekedési ágazat energiaellátásában és az üzemanyag-ellátás bonyolult a rendelkezésre álló földterülettel és az élelmezésbiztonsággal kapcsolatos kérdések miatt. Javasolt egy adatközpontú megközelítési rendszer, amely a vizualizációs analíziseket a technológiai paradigmaelmélettel ötvözi a közlekedési bioüzemanyagok kulcsterületeinek és trendjeinek feltárására. Az elemzések és a gyakorlati eredmények alapján felfedték az elektromos energia trendjeit, jelezve, hogy paradigmaváltás történt a bioüzemanyag paradigmáról a bioelektromos energia paradigmára. Mindez hozzájárulhat az alacsony szén-dioxid-kibocsátású, fenntartható szállítási jövőhöz (Li et al., 2018). A finn közlekedési ágazat a második legnagyobb üvegházhatást okozó gázokat kibocsátó ágazat Finnországban. A finnországi közlekedési ágazatban a bioüzemanyagok népszerűsítésére irányuló nagyszabású beruházások és kormányzati kötelezettségvállalások ellenére kevés tudomásunk van ezen alternatív közlekedési üzemanyagok nyilvános elfogadásáról. Felmérések elemzése azt mutatták, hogy a válaszadók 50%-a úgy gondolja, a bioüzemanyag-termelés közvetlen hatással van az élelmiszerárakra és nem vásárolna élelmiszernövényekből származó bioüzemanyagokat. Csak 60%-uk hajlandó váltani a bioüzemanyagokra. A bioüzemanyagokkal kapcsolatos információk hiánya azonban

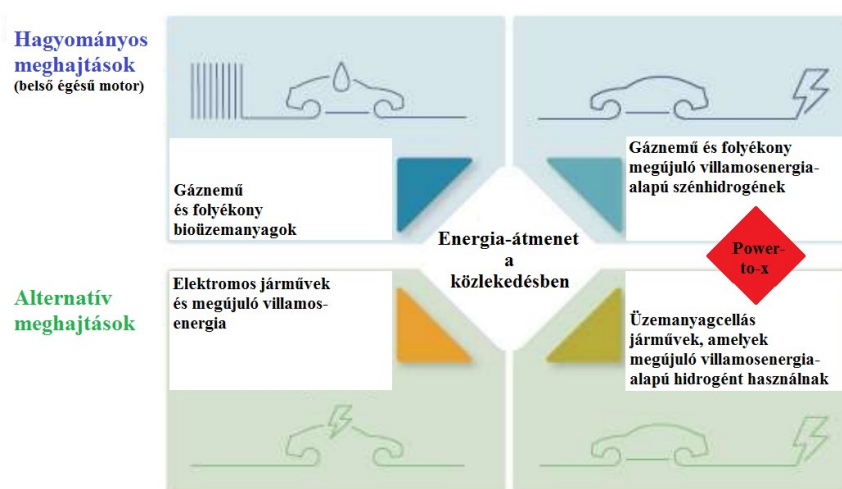
megakadályozza őket abban, hogy azt a közlekedésben használják. A gépjármű-tulajdonosok ideális üzemanyagnak a hidrogént (20%), villamos energiát (60%) és a hibridet (20%) tartják (Moula et al., 2017).

Következtetések

A közlekedés az Európai Unió gazdaságának fontos ágazata és létfontosságú szerepet játszik a mai mobil társadalomban. A megújuló energiaforrásokból előállított energiának a közlekedésen belüli részarányára vonatkozóan a 10%-os célérték elérését tűzte ki az EU 2020-ra. A közlekedésben felhasznált, megújuló energiaforrásokból előállított energia részaránya 2019-re a 2004-es 1,5%-ról és a 2018-as 8,3%-ról 8,9%-ra nőtt. Svédországban (30,3%) és Finnországban (21,3%) kiugró az arány, Hollandiában is kimagasló (12,5%). Ausztria aránya közelíti a célértéket (9,8%), ugyanakkor sok tagországban továbbra is viszonylag alacsony: Horvátországban (5,9%), Észtországban (5,1%), Görögországban (4,0%) és Cipruson (3,3%) továbbra is 4% alatti.

A megújuló energiaforrások alkalmazása a közlekedésben speciális, ennek is köszönhető, hogy míg Hollandia a harmadik helyen áll a megújuló energiaforrásokból előállított energia arányát tekintve a közlekedésben, addig a megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése a legalacsonyabbak között van Málta és Luxemburg mellett. Ugyanakkor a megújuló energiaforrásokból előállított energia részesedése szempontjából kimagasló Lettország és Észtország a megújuló energiaforrásokból előállított energia arányát nézve a közlekedésben az utolsók között szerepel az EU-tagállamok között.

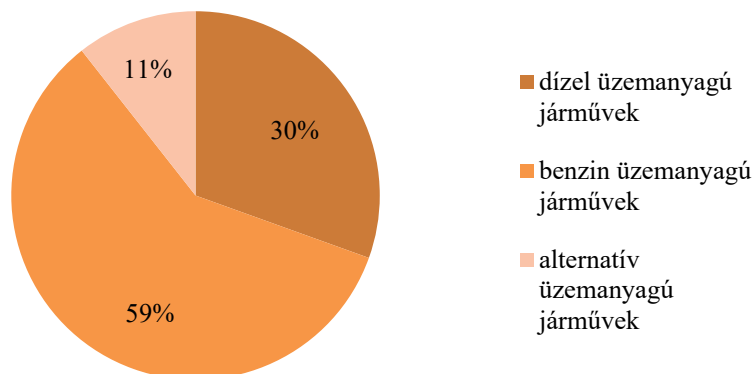
A 2020-ra kötelező célkitűzés miatt a folyékony bioüzemanyagok előállítása az EU-ban jelentősen megnőtt. A biodízel a legszélesebb körben előállított folyékony bioüzemanyag. A fosszilis tüzelőanyagokkal kevert folyékony bioüzemanyagok a legelterjedtebb megújuló energiaforrások a közlekedésben. 2017-ben az EU-ban a legnagyobb etanol és biodízel-gyártó Németország, Franciaország és Lengyelország volt. Noha a közúti járműparkok elektrifikálására különféle lehetőségek vannak (4. ábra), a légi szállítás és a távolsági áru fuvarozás nagyobb kihívást jelent a globális ellátási láncok széttöredezettsége miatt is. A közlekedés az energiafogyasztás egyik olyan ágazata, ahol a megújuló energiák jelenléte alacsonyabb és annak növekedését nehezen lehet elérni, különösen azokban az országokban, amelyek minden üzemanyagot úgy importálnak.



4. ábra: Megújuló energiaellátási lehetőségek a közlekedésben

Forrás: Holchfeld (2016) alapján saját szerkesztés

2019-ben összességében az EU-ban nyilvántartásba vett új személygépkocsi több mint fele benzinüzemű volt (58,9%, szemben a 2018-as 56,6%-kal). A dízelüzemű járművek aránya 30,5% volt, 5%pontos piaci részesedést veszítve 2018-hoz képest. Az alternatív üzemanyaggal rendelkező járművek száma folyamatosan nőtt, 2019-ben elérte a 10,6%-ot (5. ábra).



5. ábra: Eu-ban nyilvántartásba vett új személygépkocsik üzemanyagtípus szerint, 2019

Forrás: FuelsEurope (2020) alapján saját szerkesztés

A közlekedés a második legjelentősebb ágazat, amely hozzájárul a széndioxid-kibocsátás termeléséhez világszerte és a teljes energiafogyasztás több mint egyharmadáért felel. A csökkentési erőfeszítések – mint láhattuk, hogy az alternatív üzemanyagú járművek száma folyamatosan növekszik – ellenére az európai közúti közlekedés CO₂-kibocsátása tovább nőtt.

Köszönetnyilvánítás

Publikációnk elkészítésével kapcsolatban köszönettel tartozunk az EFOP-3.6.1-16-2016-00015 projekt anyagi támogatásáért.

Irodalomjegyzék

1. ACEA (2019): ACEA Report Vehicles in use – Europe 2019. European Automobile Manufacturers' Association. Letöltés ideje: 2020.04.20. Letöltés helye: https://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Report_Vehicles_in_use-Europe_2019.pdf
2. Bórawski, P. et al. (2019): Development of renewable energy sources market and biofuels in The European Union. *Journal of Cleaner Production*, Volume 228, 10 August 2019, pp. 467-484.
3. Čeryová, D. -- Bullová, T. -- Turčeková, N. -- Aamičková, I. -- Moravčíková, D. -- Bielik, P. (2020): Assessment of the Renewable Energy Sector Performance Using Selected Indicators in European Union Countries. In *Resources*. 9, 102 (2020), s. 2020. ISSN 2079-9276.
4. Čeryová, D. -- Bullová T. -- Adamičková, I. -- Turčeková, N. -- Bielik, P. (2020): Potential of investments into renewable energy sources. In: *Problems and Perspectives in Management*. 18, 2 (2020), s. 57--63. ISSN 1727-7051.
5. Csizmásné Tóth J. et al. (2016): A megújuló energiafelhasználás nemzetközi és magyar vonatkozásai – politikák, vállalatok, tendenciák. LVIII. Georgikon Napok Nemzetközi Tudományos Konferencia Tanulmánykötet, pp. 58-68.

6. Csizmásné Tóth J. et al. (2018): Magyarország és a környező Európai Unió tagországok megújuló energiafelhasználása. *Economica New* Vol 9, No 1, pp. 23-29.
7. Európai Parlament és Tanács (2018): Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/1999. rendelete az energiaunió és az éghajlat-politika irányításáról, valamint a 663/2009/EK és a 715/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet, a 94/22/EK, a 98/70/EK, a 2009/31/EK a 2009/73/EK, a 2010/31/EU, a 2012/27/EU és a 2013/30/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2009/119/EK és az (EU) 2015/652 tanácsi irányelv módosításáról, továbbá az 525/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. Letöltés ideje: 2020.04.02. Letöltés helye: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999>
8. Eurostat (2019a): Transport statistics introduced. Letöltés ideje: 2020.03.20. Letöltés helye: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Transport_statistics_introduced
9. Eurostat (2019b): Energy, transport and environment statistics, 2019 edition. Letöltés ideje: 2020.04.15. Letöltés helye: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10165279/KS-DK-19-001-EN-N.pdf/76651a29-b817-eed4-f9f2-92bf692e1ed9> ISBN 978-92-76-10971-6 ISSN 2363-2372 doi:10.2785/660147
10. Eurostat (2020a): Energy, transport and environment statistics, 2020 edition. Letöltés ideje: 2021.01.12. Letöltés helye: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/11478276/KS-DK-20-001-EN-N.pdf/06ddaf8d-1745-76b5-838e-013524781340?t=1605526083000> ISBN 978-92-76-20736-8 ISSN 2363-2372 doi: 10.2785/522192
11. Eurostat (2020b): Renewable energy statistics 2019. Letöltés ideje: 2021.01.14. Letöltés helye: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics&oldid=447221
12. Eurostat (2021): Shares 2019 summary results. SHort Assessment of Renewable Energy Sources. Letöltés ideje: 2021.01.14. Letöltés helye: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>
13. FuelsEurope (2020): Statistical Report 2020. Letöltés ideje: 2020.01.14. Letöltés helye: https://www.fuelseurope.eu/wp-content/uploads/SR_FuelsEurope-2020.pdf
14. Georgatzi, V. V. et al. (2020): Examining the determinants of CO2 emissions caused by the transport sector: Empirical evidence from 12 European countries. *Economic Analysis and Policy*, Volume 65, March 2020, pp. 11-20. DOI: 10.1016/j.eap.2019.11.003
15. Helgeson, B., – Peter, J. (2020): The role of electricity in decarbonizing European road transport – Development and assessment of an integrated multi-sectoral model. *Applied Energy*, Volume 262, 15 March 2020, 114365. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114365>
16. Hochfeld, C. (2016): Post-Fossil Carbon Neutral Transport: Options by Transport Segments. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. Regional Cooperation on Renewable Energy and Energy Efficiency, Brainstorming Workshop REN21/UNIDO. Paris, Letöltés ideje: 2020.04.13. Letöltés helye: sadc-energy.sardc.net/attachments/article/273/Post-Fossil-Carbon-Neutral-transport-Christian-Hochfeld.pdf
17. Hu, J. et al. (2019): Global transport emissions in the Swedish carbon footprint. *Journal of Cleaner Production*, Volume 226, 20 July 2019, pp. 210-220. doi:10.1016/j.jclepro.2019.03.263/

18. Korberg, A. D. et al. (2020): The role of biogas and biogas-derived fuels in a 100% renewable energy system in Denmark. *Energy*, Volume 199, 15 May 2020, 117426. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117426>
19. Li, M. et al. (2018): Transport biofuels technological paradigm based conversion approaches towards a bio-electric energy framework. *Energy Conversion and Management*, Volume 172, 15 September 2018, pp. 554-566. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2018.07.049>
20. Long, A., – Murphy, J.D. (2019): Can green gas certificates allow for the accurate quantification of the energy supply and sustainability of biomethane from a range of sources for renewable heat and or transport? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 115, November 2019, 109347. DOI: 10.1016/j.rser.2019.109347
21. Lorenzi, G., – Baptista, P. (2018): Promotion of renewable energy sources in the Portuguese transport sector: A scenario analysis. *Journal of Cleaner Production*, Volume 186, 10 June 2018, pp. 918-932. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.03.057
22. Michalski, J. et al. (2019): The role of renewable fuel supply in the transport sector in a future decarbonized energy system. *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 44, Issue 25, 17 May 2019, pp. 12554-12565. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2018.10.110
23. Moula, Md. M. E. et al. (2017): Public acceptance of biofuels in the transport sector in Finland. *International Journal of Sustainable Built Environment*, Volume 6, Issue 2, December 2017, pp. 434-441. <https://doi.org/10.1016/j.ijsbe.2017.07.008>
24. Venturini, G. et al. (2019): Impact and effectiveness of transport policy measures for a renewable-based energy system. *Energy Policy*, Volume 133, October 2019, 110900. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110900>

**HARGITA MEGYE GAZDASÁGÁNAK TÉRSÉGI SZINTŰ ELEMZÉSE A
VÁLLALKOZÁSOK ALAPVETŐ ADATAI ALAPJÁN**
TERRITORIAL ANALYSIS OF HARGHITA COUNTY'S ECONOMY ON THE BASIS
OF BASIC DATA OF ENTERPRISES

Tánczos Levente-József

egyetemi tanársegéd, PhD hallgató
Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Csíkszeredai Kar, Üzleti Tudományok Tanszék
– Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Gazdaság- és Regionális
Tudományi Doktori Iskola
E-mail: tanczoslevente@uni.sapientia.ro

Összefoglalás

Székelyföldön, a Hargita két oldalán állandó beszédtema, hogy hol jobb Udvarhelyen vagy Csíkban. Jelen elemzés ugyan nem ad választ erre az örök kérdésre, viszont a helyi vállalkozások adatainak segítségével képet ad a Hargita megyei térségek (Csík, Gyergyó, Udvarhely) vállalati fejlettségéről. Hargita megye alapvető gazdasági adatainak áttekintése után az egyes térségek összesített, vagy éppen átlagolt vállalati adatait ismerhetjük meg a tanulmányból, ezekből kirajzolódnak az egyes térségek erősségei, de fény derül arra is, hogy összességében van helye a fejlesztéseknek, szükség van a nagyobb hozzáadott értéket teremtő tevékenységek irányába való elmozdulásra, nagyobb tudásigénnyel jellemezhető munkahelyek létrehozására.

Abstract

In Szeklerland, the main topic of conversation on both sides of the Harghita mountain is where is it better in Udvarhely or Csík. Although this analysis does not provide an answer to this eternal question, it gives an image of corporate development in Harghita County (Csík, Gyergyó, Udvarhely). After reviewing the basic economic data of the County, we can get acquainted with the aggregated or just averaged company data of each region, and the strengths of each region will also be highlighted. The paper concludes by suggesting, that there is space for improvement and greater value-added activities in order to create more knowledge-intensive jobs.

Kulcsszavak: gazdasági fejlettség, vállalkozói hajlam, termelékenység, hozzáadott érték, ágazati szerkezet, területi különbségek

JEL besorolás: R10

LCC: HT388

Bevezetés

A székelyföldi régió, a székek vizsgálatával kapcsolatban már több tudományos munka, kutatás és elemzés is született történelmi, földrajzi, kulturális vagy éppen gazdasági szempontból egyaránt. Viszont a gazdasági helyzettel kapcsolatos területeken, mint például az adott székek gazdasági potenciálja és vállalkozási jellemzői, vannak még kevésbé kimunkált témakörök.

Az elmúlt években, évtizedekben született gazdasági-társadalmi munkák (pl. Nagy Benedek (2007), Geréb László (2014), Horváth Alpár (2011), Csata Zsombor (2013), illetve többen a Sapientia – EMTE munkaközösségből, vagy a Székelyföldi Regionális Tudományos Társaság

tagjai) közül kiemelnék néhányat, amelyeket úgy ítélt meg, hogy szakmai előzménye lehet a jelen cikknek.

Csata Zsombor a vállalkozások székelyföldi falvakban való megjelenésének a társadalmi meghatározottságáról szóló munkájában (Csata, 2005) a magángazdaság rendszerváltás utáni időszakáról ad egy átfogó képet a székelyföldi megyékben. Vállalkozási hajlandóságra, cégalapításra, gazdasági szervezetek életképességére vonatkozó adatokat dolgozz fel a munkájában, amelynek következtében arra hívja fel a figyelmet, hogy az egyes települések vállalkozó aktivitásában fellelhető eltérések magyarázatában nemcsak a gazdasági erőforrások egyenlőtlen eloszlása játszik szerepet, hanem a társadalomszerkezeti sajátosságok is. Azért gondoltam kiemelni ezt a következtetést, mert ennek figyelembevétele fontos lehet az eredményes gazdaságfejlesztő, gazdaságszervező tevékenységek meghatározásához.

Palkó Emília és Sólyom Zsuzsa két székelyföldi településen vizsgálta a vállalkozások elterjedésének szociokulturális hátterét (Palkó és Sólyom, 2005). A magángazdaság, az önálló vállalkozó szféra hirtelen megjelenése a székely településeken jelentős változásokat okozott, az erre a változásra ható egyéb tényezőket, illetve a változás következményeit, hatásait is vizsgálta a szerzőpáros a cikkében. Saját kutatásom szempontjából kiemelném, hogy elkészítettek egy vállalkozói tipizálást (offenzív nagyvállalkozók, falusi nagyvállalkozók, mezőgazdasági vállalkozók, kisvállalkozók „üzletesek” és kényszervállalkozók), amely egy jó kiindulási pont lehetne további kutatásoknak, hogy ezek milyen arányt képviselnek a teljes székelyföldi vállalkozó közösségben. Ez a tanulmány csak a vállalat méretbeli sajátosságait mutatja be erre vonatkozóan, de már ebből is látszik a közép, illetve nagy vállalatok hiánya, amely a vállalkozó típusok megoszlásával is összefüggésben van.

Veres Valér a társadalmi-gazdasági változást és a fejlődést vizsgálta Romániában (ld. Veres, 2018), mindezt közép- és kelet-európai (KKE) kontextusba helyezve. Ez a tanulmány szintén a jelenkor, rendszerváltás utáni időszak eseményeit járja körül, de egy szélesebb, makróregionális környezetet bemutatva. A kutatás Románia társadalmi-gazdasági fejlődését elemzi a 1990-2016 időszakban, folyamatosan a figyelem fókuszában tartva az erdélyi magyarok helyzetét. Összességében megállapítja, hogy Romániában az EU csatlakozás (illetve az azt megelőző csatlakozási folyamat) a társadalmi és gazdasági fejlődés ütemét felgyorsította, viszont az EU-n belül a legtöbb mutatóban a sereghajtó országok csoportjába tartozik, illetve az országon belüli területi eltérések is még mindig tekintélyesek.

A Nagy Benedek által vezetett kutató csapat a „Székelyföld gazdasági fejlesztésének és regionális fenntarthatósági tényezőinek vizsgálata” című kutató munkájukban (Nagy et al., 2015) egy multidiszciplináris elemzést készítettek a térség helyzetéről. Ennek a kutatásnak is része volt a vállalkozási adatok elemzése iparágakra bontva, de nem széki, hanem csak megyei bontásban. Jelen tanulmány hasonló vállalati alap adatokat elemez, mint a vállalkozások száma, vállalkozások árbevétele, alkalmazottak száma, azonban csak kizárólag Hargita megyére fókuszálva és azon belül széki bontásban bemutatva a rendelkezésre álló adatokat.

Ambrus Tibor munkatársaival 2013-ban egy terjedelmes munkát publikált „Vállalkozói műhelytitkok Erdélyben címen (Ambrus, 2013). Ebben a könyvben az erdélyi vállalkozásoknál végzett vizsgálatok, fejlesztő munkák során szerzett tapasztalatok alapján írja le a helyi vállalkozások jellemzőit, eredményeit és tesz javaslatot a fejlesztésükre. A könyv egy fejezete (A székely vállalkozó és környezete) történelmi megvilágításba helyezi azt a vállalkozói környezetet, amelynek a jelen elemzés környezete is részét képezi, egyébként főként szervezet fejlesztési irányból vizsgálja az erdélyi vállalkozói környezetet. Jelen munka ki tudja egészíteni

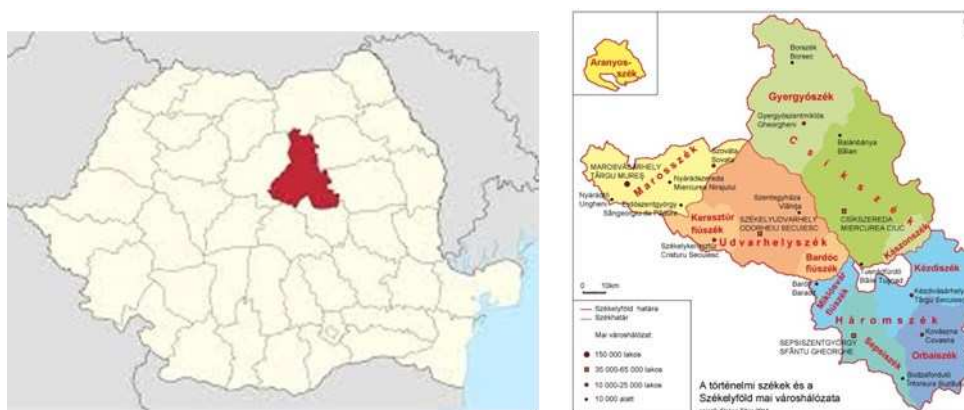
ezt a munkát konkrét vállalati adatok bemutatásával, strukturálásával a Hargita megyei környezetre vonatkozóan.

Láthatjuk, hogy több kutatás/elemzés is született az általam elemzett környezetről, némelyek megalapozzák, előkészítik ezt a munkát, másoknak pedig kiegészítője, részletező, pontosító elemzésül szolgálhat az általam elvégzett munka.

Anyag és módszer tekintetében egy nagyobb vállalati adatokat tartalmazó adatbázis képezte az alapját a kutatásnak. A romániai pénzügyminisztérium által közétett vállalati mérlegadatokról kiszűrtem a Hargita megyei vállalkozások adatait, amely tartalmazza a vállalat székhelyét is. Elkészítettem a települések térségi bontását (Csík, Gyergyó és Udvarhely), majd a település adat alapján egy új változót rendeltem az adatbázishoz, mégpedig a térség változót, ez alapján tudtam vizsgálni a térségi eltéréseket. A rendelkezésre álló nyers adatok (árbevétel, eredmény, alkalmazottak száma) alapján számoltam néhány eredményességi, hatékonysági származtatott mutatót, ezek alapján végeztem összehasonlító elemzést a három térségre vonatkozóan.

A vizsgált térség bemutatása

A Hargita megyei helyzet mélyebb elemzése előtt, néhány alapvető mutató segítségével bemutatom a megye helyzetét az ország egészéhez, a makró régióhoz, illetve a szűkebb régió Székelyföldhöz viszonyítva. Hargita megye az ország kisebb megyéinek egyike (1. ábra). A legutolsó népszámlálási adatok szerint népesség alapján a 33. helyen van a 42 megyét számláló listában. Lakossága, a legfrissebb statisztikai adatok (2019) szerint, az ország lakosságának mindössze 1,6%-a, ha a központi régióhoz¹ mérjük 13,0%-a, ha pedig csak Székelyföldet nézzük², akkor a megye lakossága Székelyföld lakosságának a 29,1%-a, vagyis majdnem egyharmada. A megye lakossága az elmúlt öt évben ugyan 6.500 fővel csökkent, jelenleg 302.000 fő, de ez megfelel az ország/régió tendenciájának, vagyis nem tapasztalható eltérés a népesség változásának dinamikájában a viszonyítási alapul választott országos, vagy régiós adatokhoz képest (adatok forrása: Román Statisztikai Hivatal).



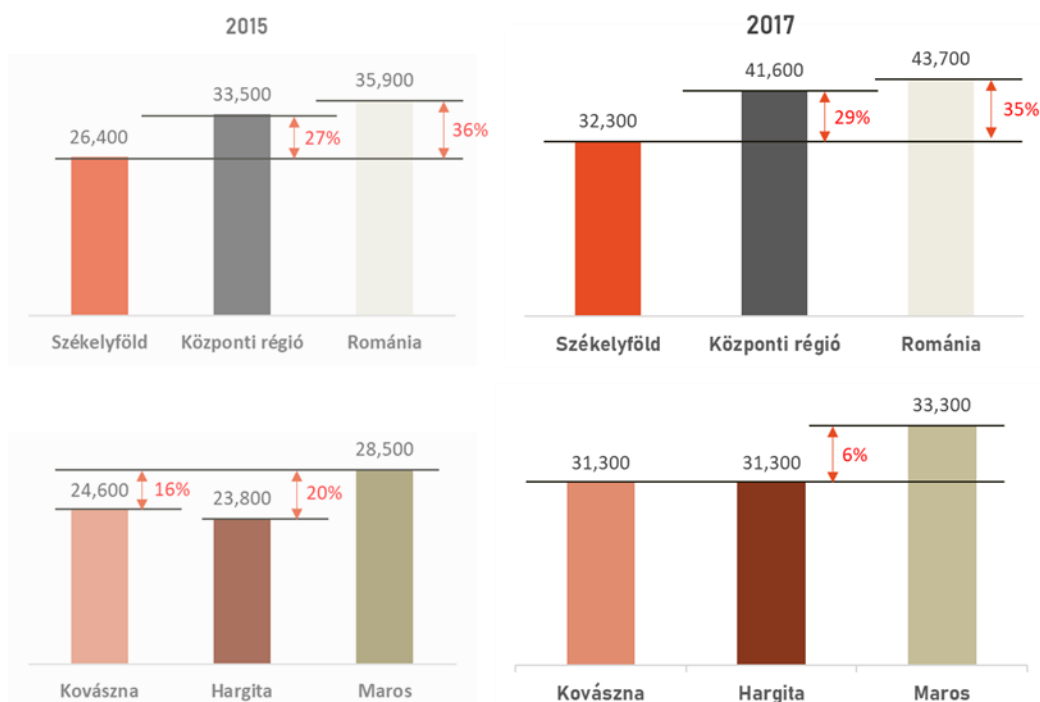
1. ábra: A megye Románián belüli elhelyezkedése, illetve a történelmi székely székek

Forrás: https://hu.wikipedia.org/wiki/Hargita_megye; <http://elekes.adatbank.transindex.ro/?terkep=216>

¹Központi régió – ebbe az EU-s makró régióba tartozik a megye, ahova öt másik megye: Fehér, Brassó, Kovászna, Maros és Szeben tartozik még

²A későbbiek során Székelyföld regionális csoportosítás alatt a Kovászna, Hargita és Maros megyék adatainak az aggregálását fogom használni, mivel csak megyei szintű adatok állnak többnyire rendelkezésre az országos statisztikai adatbázisokban

Ugyan a régió gazdasági fejlettségének a bemutatására nem feltétlenül a legjobb, de a legelterjedtebb, illetve a legelérhetőbb mutató a bruttó hazai termék (GDP), illetve az abból származtatott egy főre jutó érték, amely több tényező együttes hatását tükrözi egy adott területi egység gazdasági fejlettségére vonatkozóan. Én is ezt a mutatót, vagyis az egy főre jutó bruttó hazai terméket hívom most segítségül, hogy bemutassam a megye gazdasági fejlettségi szintjét a választott nagyobb, vagy szomszédos regionális térségekhez képest. (2. ábra)



2. ábra: GDP a vizsgált térségben területi összehasonlításban, 2015 és 2017 (lej/fő)

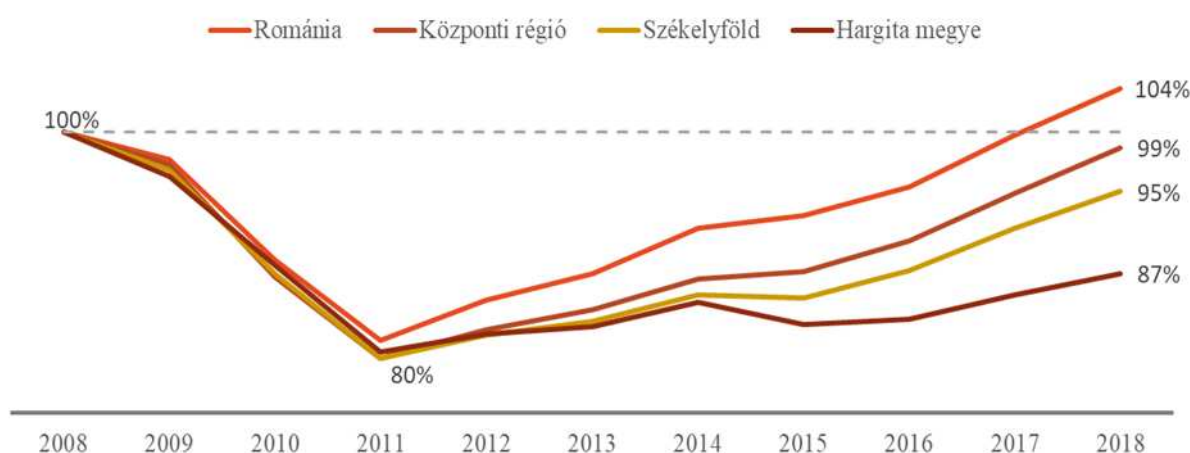
Forrás: Román Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés, 2020

Székelyföldnek az egy főre jutó bruttó hazai termék tekintetében 29%-os lemaradása van a központi régió átlagához képest, illetve 35%-os az országos átlaghoz képest. Az is látható, hogy rövid távon ez a különbség nem változott, hisz a két évvel korábbi értékek esetén is hasonló lemaradásról beszélhetünk. A Székelyföldön belüli megoszlást vizsgálva, már beszámolhatunk változásokról rövid távon is, hisz az adatok alapján látható, hogy Hargita és Kovászna megyének sikerült felzárkóznia Maros megye mögé. Ugyan még mindig Maros megyében a legmagasabb a mutató értéke, viszont a másik két megye lemaradás már csak 6%-os, a két évvel korábbi 16-20%-hoz képest. Kedvező, hogy ez nem úgy valósult meg, hogy a Maros megyei érték csökkent, hanem úgy, hogy a Hargita és Kovászna megyei növekedés gyorsabb volt, mint Maros megyében. A székelyföldi lemaradás egyik oka lehet, hogy alacsonyabb hozzáadott értéket termel a fejlett régióhoz képest, ennek oka pedig az olyan iparágak felülreprezentáltsága, mint a könnyűipar, mezőgazdaság vagy az erdészet, de ezen iparágaknak is a kisebb hozzáadott értéket termelő területei. A másik oka lehet az infrastruktúra (főként a közlekedési infrastruktúra) elmaradottsága, ennek köszönhetően is a régiót többnyire elkerülik a jelentősebb beruházások. A Hargita és Kovászna megyékben tapasztalat gyorsabb növekedés egyik oka lehet, hogy a nagyobb hozzáadott értéket termelő IT szektor kezd jelentős tényezővé válni, illetve egyre erősödik a magyar állami vagy üzleti beruházások térségbeli jelenléte, amely főként a kis/közép vállalkozások fejlődését vonja maga után, ezek aránya pedig jelentősebb ezekben a megyékben. Egy harmadik hatás lehet, hogy a vizsgált periódusban (2015 eleje és 2017 vége között) nagyságrendileg 60%-al növekedett a minimál bér, amely a fogyasztás

növekedéséhez vezetett. Hargita és Kovászna megyékben ez a változás arányában több munkavállalót érintett, mint Maros megyében.

A GDP abszolút értéke a megyében (2017-ben) 9.567 millió lej, ami 1,1%-a az országos értéknek, illetve makró régiós viszonylatban sem éri el a 10%-ot (9,9%). Az egy főre jutó értékből is következtethetően tehát a népesség arányhoz képest alul teljesít a megye a régiós összehasonlításban e mutató terén. Ennek okai is a fent bemutatott tényezőkre vezethetők vissza, főként a szerényebb hozzáadott értékű tevékenységeknek és a beruházások hiányának köszönhetően.

A második mutató, amit régiós összevetésben vizsgáltam az a vállalkozások száma, amely az adott térség vállalkozási hajlandóságáról adhat egy képet. Első körben a vállalkozások számának a dinamikáját mutatom be a 2008-2018 időszakban, a 2008-s évet választva a változások bázisának (3. ábra).



3. ábra: A vállalkozásának számának alakulása a vizsgált térségben, 2008-2018, 2008=100%

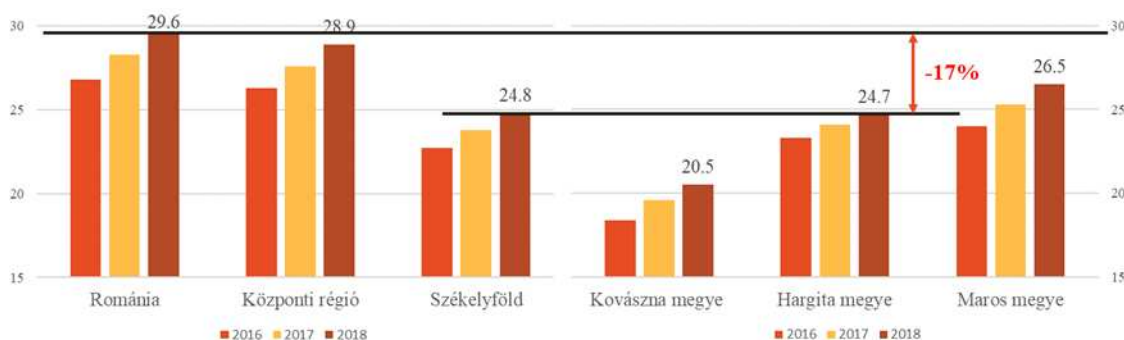
Forrás: Román Statisztikai Hivatal adatai alapján, saját szerkesztés, 2020

A válságot követően, egységesen minden vizsgált térségben, nagyságrendileg 20%-kal csökkent a vállalkozások száma, végig ment egy tisztulási folyamat, amelynek 2011-ben volt a mélypontja.³ Ez után megfigyelhető, egy mondhatni állandó növekedés (kivéve Harghita megyét, ahol 2015-ben volt egy enyhébb visszaesés), amelynek következtében országos szinten már 2017-ben elérte a mutató a kiindulási alapnak választott 2008-s év értékét. 2018-ra a Központi régióban is nagyságrendileg ugyanannyi vállalat működött, mint 10 évvel korábban, viszont Székelyföldön, különösen Harghita megyében, még nem történt meg a szint áttörése. Harghita megyében a székelyföldi értékhez képest is jelentősebb a lemaradás, 2018-ban a vállalkozások száma, csak a 87%-a volt a 2008-s értéknek. Abszolút értékben nagyságrendileg 7.500 vállalkozásról beszélhetünk.

E mutató esetén is kiszámoltam a népesség arányos értékeket is, vagyis az 1.000 főre jutó vállalkozások számát (4.ábra).⁴

³A 2008-s válság után néhány évig még csökkent a vállalkozások száma, 2011-volt az az év, amikor megfordult a trend, utána már több vállalkozás jegyezték be, mint ahányat felszámoltak.

⁴ Az adatokat előzetesen szűrtem, és az elemzések során csak a működő vállalkozások adatai szerepelnek minden esetben.



4. ábra: Az 1.000 főre jutó vállalkozások száma a vizsgált megyékben, területi összehasonlításban, 2016-2018, db

Forrás: Román Statisztikai Hivatal adatai alapján, saját szerkesztés, 2020

A vállalkozási hajlandóság nagyságrendileg 17%-kal marad el az országos átlagtól, és habár minden régió esetében egy növekedési trend figyelhető meg, ez a növekedési ütem alacsonyabb Harghita megyében, így a lemaradás az elmúlt években enyhén növekedett. A 24,7-os ezer főre jutó vállalkozás szám megfelel a Székelyföldi átlagnak, és ugyan értékelhetően magasabb, mint a Kovászna megyei érték, fontos lenne, hogy különböző ösztönző programokkal ezt az értéket növelni tudja a megye.

Természetesen a vállalkozási hajlandóság elmaradása is hatással van a GDP értékére, vagyis ez is egy magyarázó tényező a térség alacsonyabb GDP/fő értékére. A 17%-s lemaradás az országos átlag értékhez képest mért különbség, azonban a fejlett nyugati térségekben az ezer főre jutó vállalkozás szám megközelíti a 40-t, míg Bukarest térségében 50 fölötti, ez a tény pedig sajnos a GDP-ben mért különbség növekedését vetíti inkább előre, és nem a felzárkózását.

A Harghita megyei térségek vállalkozásainak általános mutatói

Harghita megye három jelentős régióra bontható, és ez a felosztás már a történelmi szék, vagy vármegye felosztás esetén is hasonló szerkezetű volt. Ezek a térségek Csík, Gyergyó és Udvarhely. A megye 330.000 lakosa nagyságrendileg két egyforma és egy kisebb régióban él. Csík és Udvarhely lakossága nagyságrendileg 120.000 fő, míg a Gyergyószentmiklós körüli térségben megközelítőleg 90.000 ember él.⁵ Ezen régiók közötti versengésnek is történelmi hagyománya van, amelynek egyik emlékezetes pontja a hatvanas évek végén zajló megyésítési folyamat során kialakult megyeszékhelyi címért folytatott harc. Ezt a harcot Csíkszereda nyerte, így ez a város lett a megyeszékhely, amely a gazdasági elemzés szempontjából fontos információ, hisz itt jelentősen több közigazgatási intézmény működik. Ebből adódóan jelentősen több adminisztratív szférában dolgozó alkalmazott van, és talán ebből adódóan Udvarhely vagy akár Gyergyó térségében nagyobb a nyomás a vállalati szféra fejlődésére, munkahelyek teremtésére. Az elemzés alapján látni fogjuk, hogy ez a nyomás inkább Udvarhely esetén nevezhető egy támogató tényezőnek.

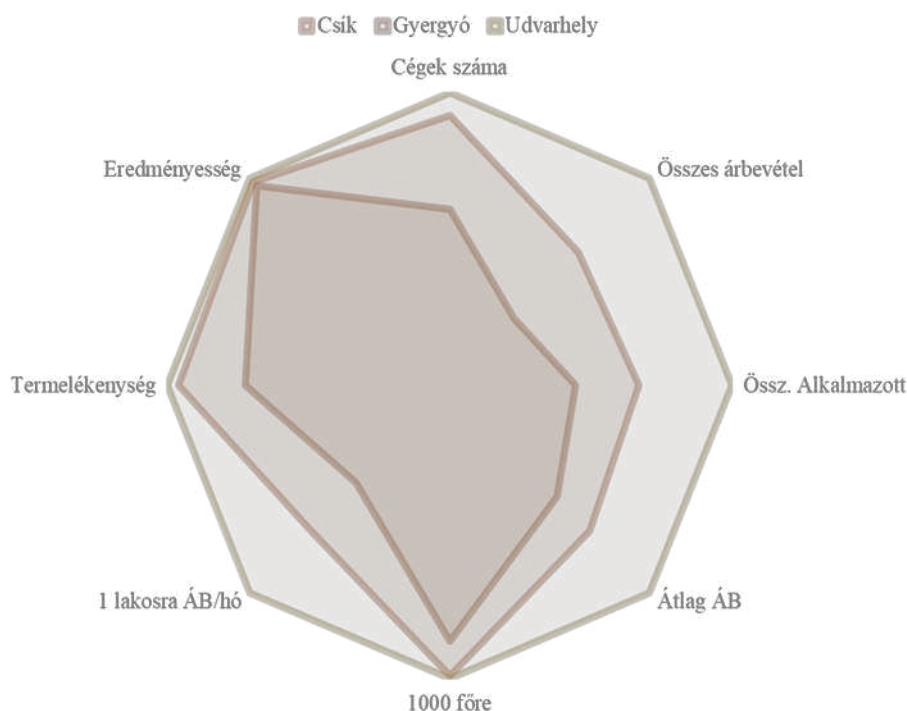
A jelentősebb adminisztrációs tevékenység, intézményi jelenlét természetesen pozitív hatással is van egy adott térség vállalkozóira, több közbeszerzést írnak ki, ezért nagyobb lehet a lobbizási tevékenység, vállalkozások épülhetnek fel az adminisztratív tevékenység támogatására, kiszolgálására, mégis Harghita megyében az tapasztalható, hogy Udvarhelyszék, ahogy látni fogjuk a vállalkozási adatokban megelőzi Csík térségét. Ebben jelentős szerepet játszanak

⁵A Román Statisztikai Hivatal adatai alapján

természetesen történelmi okok is, a polgárosodás nem azonos szinten volt a két régióban, illetve Csík és Gyergyó térsége földrajzilag is zártabb térségek, zordabbnak nevezhető időjárási jellemzőkkel, amelyek szintén hatással vannak a vállalkozások sokszínűségére, az itt működő iparágok megoszlására. Az országban azt tapasztaljuk, hogy az adott régiók adminisztratív központjai (nem csak Bukarest, de Kolozsvár, Brassó, Temesvár, de akár Sepsiszentgyörgy, Marosvásárhely stb.), gazdaságilag is vezető szerepet töltenek be, így tehát akár azt is mondhatnánk, hogy Csíkszereda adminisztrációs központ adta előny ellenére sem Csíkszék a megye vezető térsége a vállalalkozási mutató tekintetében.

Jelen összehasonlításban a megyében működő vállalkozások alapvető mutatóit elemzem a román pénzügyminisztérium által nyilvánosan közzétett adatok alapján. Fontos megjegyezni, hogy ez az adatbázis csak a megyében bejegyzett vállalkozásokat tartalmazza, tehát nincsenek benne a más megyében bejegyzett vállalkozások esetleges helyi telephelyei, illetve az országosan működő vállalkozások, nagyobb szolgáltatók (bankok, kommunikációs szolgáltatók, üzemanyag töltőállomások stb.) helyi egységeinek adatai. Ez a térségek közötti összehasonlításban, véleményem szerint, nem okoz jelentős torzítást, mert Harghita megyében nincsenek ezen szolgáltatóknak regionális központjai, vagyis mindhárom térségben nagyságrendileg hasonló súllyal vannak jelen, Gyergyó térségében ugyan kisebb a jelenlétük, de maga a térség is kisebb a másik kettőhöz képest. Ez csak a saját becslésem, sajnos nem állnak rendelkezésre olyan adatok, amelyek alapján ezt a torzítást pontosabban számolni, becsülni lehetne.

A három térség (Csík, Gyergyó, Udvarhely) összehasonlítását néhány alapvető mutató bemutatásával kezdem el (5.ábra).



5. ábra: A vizsgált térségek összehasonlítása néhány alapvető mutató alapján

Forrás: Román Statisztikai Hivatal adatai alapján, saját szerkesztés, 2020

A vizsgált mutatók összességét vizsgálva egy elég egyértelmű sorrend alakul ki, ami nem más, mint: Udvarhely, Csík és Gyergyó. Minden mutató esetén az udvarhelyi térség kapta a

legmagasabb értéket, illetve a gyergyói térség kapta a legalacsonyabb értékeket, tehát ebből a szempontból elég egyértelmű a verseny állása.

Részletesen vizsgálva a tényezőket a következő információkat kapjuk:

A vállalkozások számában Udvarhely csak egy kicsivel vezet, ugyanis abban a térségben 2.450 aktív vállalkozás működik (a térség összehasonlítása során az adott térségben működő, aktív vállalkozások adataival dolgoztam), míg Csíkban 2.250 vállalat, vagyis itt nem túl nagy az előny, ehhez képest a Gyergyó vidékén érzékelhetően kevesebb, mindössze 1.470 aktív vállalkozás működik.

A második mutató, amit vizsgáltam az az aktív vállalkozások által megtermelt összes árbevétel 2017-ben (ez a legfrissebb adat, ami az elemzés időpontjában a rendelkezésemre állt), amelyben viszont már jelentősebb az Udvarhely vidékének előnye, ahol a megyében elért teljes árbevétel több mint fele (50,9%) keletkezik. Az összességében 9,3 milliárd lej egy harmada (32,8%) keletkezik Csík térségében, miközben csak a hatodának (16,4%) megtermelésében játszik szerepet Gyergyó térsége. Ennek az oka, hogy nagyságrendileg 200 vállalattal több tevékenykedik Udvarhely térségében, mint Csíkban, de nem ez a jelentős eltérés, hanem az, hogy a vállalkozások mérete, átlagos árbevétele nagyobb Udvarhelyszéken (később részletesen tárgyalom ezt a mutatót is). Gyergyó térség jelentősebb lemaradását a térség mérete, a vállalkozások átlagos árbevételeinek a kisebb értéke, de a vállalkozási hajlandóság kisebb mértéke is magyarázza.

Az összes alkalmazott tekintetében is hasonló a helyzet, annyi különbséggel, hogy itt kicsivel kisebb a Gyergyó térségének a lemaradása. A helyi vállalkozások nagyságrendileg 47.000 főt foglalkoztatnak, amelynek majdnem felét (47,3%) az Udvarhely térségében működő vállalkozások alkalmazzák. A Csík (31,7%) és Gyergyó (21,1%) térségében működő vállalkozások személyzet számának aránya nagyságrendileg megegyezik a fentebb bemutatott árbevétel arányokkal.

Az alapmutatók segítségével képeztem néhány származtatott mutató számot is, ezek közül az első a vállalkozások átlagos árbevétele. E mutató tekintetében is az eddigiekben látható sorrend tapasztalható, hisz az Udvarhely térségben működő vállalkozások átlagos árbevétele (1,9 millió lej) a nagyobb. A Gyergyó térségében ez az érték az Udvarhely térségben tapasztalható szám nagyságrendileg fele (1 millió lej), míg Csík térségében is inkább ehhez az értékhez van közelebb (1,35 millió lej). Egész Székelyföld tekintetében a legmagasabb átlag érték a Maros-Mezőség régiót jellemzi (3 millió lej), és a Székelyföldi átlag (2,1 millió lej) is a Hargita megyei értékek fölött van. E szerint kijelenthető, hogy a vállalkozások mérete átlag alatti még Udvarhely térségben is.

A következő elemzett mutatószám az 1.000 főre jutó vállalkozások száma, tehát a vállalkozási hajlandóságot érzékeltető mutató (amint már fent is említettem, a térségi összehasonlításban, már csak az aktív vállalkozások számait elemzem, ezért ezek a számok kisebbek, mint a megye általános helyzetét bemutató értékek). E mutató tekintetében Csík (20,8) és Udvarhely (21,0) térségének értéke szinte teljesen megegyezik, de Gyergyó lemaradása sem olyan jelentős (18,3), azt látjuk tehát, hogy a vállalkozói hajlandóság nagyságrendileg megegyezik a térségben, de ez az országos átlag (27,0) alatti.

A következő mutató az egy lakosra jutó összes árbevétel havonta. Fontos kiemelnem, hogy ez a mutató, csak a térségek összehasonlításában hasznosítható érdemben, hisz a lakosságnak a helyi vállalkozások mellett a közszférából, az országos/multinacionális vagy más térségben

bejegyzett vállalkozásoktól, de akár a saját kis gazdaságukból is jelentős jövedelmük van. Ez a mutatószám tehát csak a helyi vállalkozások által elért árbevételt hasonlítja az adott térség népességéhez. A mutató értéke Udvarhely térségben 3.090 lej havonta, 2.150 lej havonta Csík térségében és csak 1.450 lej Gyergyóban, amit ha az országos bruttó minimálbér értékéhez viszonyítunk (2.300 lej), vagy ha a Székelyföld legjobb értékéhez (Maros-Mezőség 6.430 lej) viszonyítunk, akkor nem nevezhető túl jónak. Ez azt érzékelteti, hogy ha csak a helyi vállalkozásoknak kellene eltartaniuk az adott térséget, akkor jelen fejlettségi szint mellett ez nem lenne lehetséges.

Újabb mutató a termelékenység, amely jelen esetben az egy alkalmazottra jutó, havi árbevétel értékét mutatja. Ez a mutató fontos versenyképességi tényező lehet. A helyi jellemzően kis vállalkozásoktól sajnos nem várhatunk el olyan termelékenységi szintet mint a jól tőkésített, modern gyártó felszereléseket birtokló, magasabb alkalmazott tudásszinttel jellemezhető vállalatoknál. A térségben pedig inkább a kisebb hozzáadott értékkel jellemezhető, alul tőkésített, alacsonyabb alkalmazott tudásszintet igénylő tevékenységet végző kisvállalkozások működnek. Ez sajnos mindhárom térségben átlagosan elmondható, hisz termelékenységben is nagyon hasonló értékeket láthatunk Csík és Udvarhely térségben, ahol nagyságrendileg 17.000 lej körül van a mutató értéke, ehhez képest a Gyergyói érték csak 13.000 lej nagyságrendű. Viszonyításként a székelyföldi átlag majdnem 22.000 lej havonta, míg a listavezető Maros-Mezőség térség termelékenysége majdnem eléri a 31.000 lejt.

Az utolsó vizsgált mutató a vállalkozások átlagos eredményessége (ROS), amely a megtermelt mérleg szerinti eredmény és az árbevétel hányadosa. E mutató tekintetében van a legközelebb egymáshoz a három térség (Csík – 5,7%; Gyergyó – 5,6%; Udvarhely – 5,8%), és ezek az értékek nincsenek is messze a székelyföldi átlagtól (5,9%). Természetesen azt is figyelembe kell vennünk, hogy a térségre jellemző vállalati méret szerkezet (sok mikro vagy kis vállalat) sajátossága, hogy a hivatalos eredmény mutatók nem mindig 100%-san megbízhatók. Ebből a szempontból véleményem szerint sokat tisztított a román kormány azon döntése, hogy a kis vállalkozások (1 millió euró árbevétel alatt), a legtöbb iparágban árbevétel alapján fizetnek adót, és nem a nyereséghez viszonyítva.

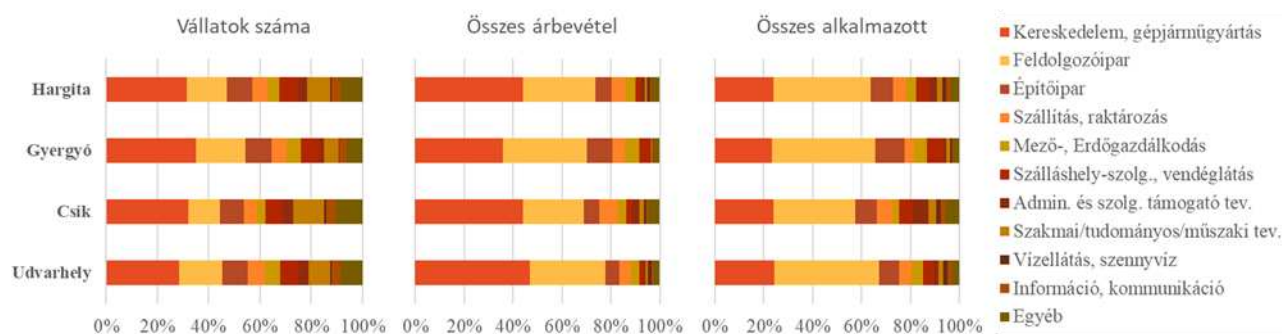
Összefoglalva, ezen mutatók alapján azt látjuk, hogy Udvarhely térség vezet a vállalati mutatószámok alapján, viszont Csíkszeredához képest sem a hatékonysági mutatók (termelékenység, eredményesség), sem a vállalkozói hajlandóság, nem számottevően nagyobb. Vagyis az Udvarhely térségében tevékenykedő vállalkozások nagyobb mérete (magasabb átlag árbevétel, magasabb alkalmazott szám) a fő oka a kiemelkedő eredménynek.

A Hargita megyei térségek vállalatainak iparági szerkezete

Az iparági szerkezet, vagy annak strukturális különbsége magyarázat lehet az egyes térségek fejlettség béli eltéréseinek, ezért a kutatásom alanyainak, vagyis a három térségnek az összehasonlítását az iparági sajátosságok összehasonlítása, bemutatása révén is elvégeztem (6. ábra).

Az összehasonlítás alapján a kereskedelem túlsúlya figyelhető meg minden térségben, és ezáltal az egész megyében is. A bejegyzett vállalkozások megye szinten megközelítőleg 31%-a kereskedelem területén tevékenykedik, és ez az arány hasonló az egyes térségekben is: Udvarhely 28,6%; Csík 32,1%, míg Gyergyó 35,2%. Megye szinten nagyságrendileg fele a feldolgozóiparban bejegyzett vállalkozások száma (15,7%), ebben az iparágban viszont már nagyobb szórás figyelhető meg az egyes térségekben: Udvarhely 16,8%; Csík 12,4% és Gyergyó 19,1%. Nagyságrendileg 10% körüli súlyt még az építőipar aránya éri el mindhárom

térségben, illetve Csíkban nem is az építőipar a harmadik leggyakoribb iparág a vállalatok között, hanem a szakmai/tudományos/műszaki tevékenység.



6. ábra: A vizsgált térségek összehasonlítása az iparágak bontásában, három jelentősebb mutató segítségével, 2017

Forrás: Román Statisztikai Hivatal adatai alapján, saját szerkesztés, 2020

A másik vizsgált mutató az adott iparágban keletkezett összes árbevétel alapján még inkább a kereskedelmi tevékenység túlsúlya látszik, hisz megye szinten az összes árbevétel 44%-a, Udvarhelyen majdnem a 47%-a, Csíkban a 44,1%-a míg Gyergyó térségében a 36%-a ebben az iparágban keletkezik. Emellett a feldolgozó ipar jelentős szelet, amely megye szinten 30%-s arányt képvisel, Udvarhelyszéken nagyságrendileg szintén annyi (30,9%), Gyergyóban arányában kiemelkedő 34,1%, de abszolút értékben messze elmarad az Udvarhelyétől (520 millió az 1,46 milliárdhoz képest). Csíkban csak 25% a feldolgozó ipar súlya, és ez az egyik tényező, amiért az Udvarhelyi régió korábbi kiemelkedését láttuk a megyében. A Csíkban jelentős vállalatsszámmal képviselt szakmai szolgáltatások szektor, természetesen árbevétel szempontból eléggé kicsi 1,7%-s szeletet képvisel, hisz itt sok kicsi vállalat működik, egy-két fős tervező irodák, könyvelő cégek stb.

A harmadik mutatószám az összesített alkalmazott szám, amelyben a kereskedelem már csak 24%-t képvisel, szinte mondhatni minden térségben, ami természetes, hisz a feldolgozó iparhoz képest kisebb a munkaigénye ennek a tevékenység ágazatnak. A kereskedelemre még mindig jellemző a térségben, hogy minden településen működik azért néhány helyi kis üzlet, amely helyi tulajdonban van, ez még inkább igaz volt az elemzés alapjául szolgáló adatok időszakára (2017), viszont ma már egyértelműen látszik a nagy hiper-/szupermarketek az irányú törekvése, hogy a kistelepülésekre is legyen valamilyen méretgazdaságos megoldásuk, ezzel pedig az elkövetkező években várhatóan nagy nyomást helyeznek a helyi szereplőkre. A tapasztalatom pedig az, hogy ezek a helyi szereplők erre jelenleg nem felkészültek, ezért ezen iparág helyi szereplőinek jelentős csökkenésére lehet számítani, alig van olyan nagyobb helyi szereplő, aki versenyképes üzleti modellel vág neki ennek a várható átalakulásnak a piacon.

A kereskedelem és a feldolgozó ágazat a két legjelentősebb iparág a megyében (a vállalkozások 47%-a, a megtermelt árbevétel 74%-a ebben a két iparágban jön létre), ezért ezt a két iparágat mélyebben is bemutatom (1. táblázat).

1. táblázat: A kereskedelem és feldolgozóipar alapvető mutatói a vizsgált térségekben, 2017

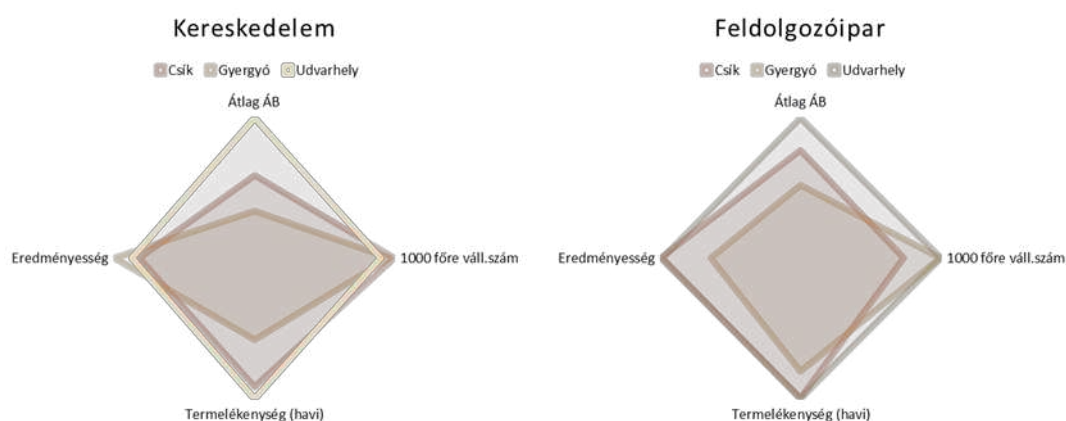
Kereskedelem	Vállalatok száma	Összes árbevétel	Összes alkalmazott	Összes nyereség	Átlag árbevétel	1000 főre váll. szám*	Termelékenység (havi)	Eredményesség
Csik	722	1.343.712.317	3.591	47.778.291	1.861.097	6,7	31.182	3,6%
Gyergyó	518	548.565.260	2.315	23.824.654	1.059.006	6,5	19.747	4,3%
Udvarhely	701	2.221.080.264	5.421	84.392.868	3.168.445	6,0	34.143	3,8%
Hargita megye	1.941	4.113.357.841	11.327	155.995.813	2.119.195	6,4	30.262	3,8%

Feldolgozóipar	Vállalatok száma	Összes árbevétel	Összes alkalmazott	Összes nyereség	Átlag árbevétel	1000 főre váll. szám*	Termelékenység (havi)	Eredményesség
Csik	279	759.341.373	4.934	53.103.966	2.721.654	2,6	12.825	7,0%
Gyergyó	281	519.523.030	4.190	23.293.645	1.848.836	3,5	10.333	4,5%
Udvarhely	411	1.463.470.617	9.474	101.116.240	3.560.756	3,5	12.873	6,9%
Hargita megye	971	2.742.335.020	18.598	177.513.851	2.824.238	3,2	12.288	6,5%

* 1.000 főre jutó vállalkozások száma

Forrás: Román Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés, 2020

A kereskedelem területén az átlagos árbevétel számottevően nagyobb Udvarhelyen, mint a másik két régióban, ennek az oka, hogy Udvarhelyen van egy helyi alapítású nagy üzletlánc, illetve néhány nagyobb nagykereskedelmi lerakat, amelyek emelik az átlagos árbevételt, de egyébként hasonlóan sok kicsi szereplő jellemzi a piacot. A termelékenység Gyergyóban elmarad a másik két régiótól, ennek az oka valószínűleg nem az alkalmazottak alacsonyabb teljesítménye, vagy képesítése, hanem, hogy ott kevesebb helyi alapítású vállalkozás tevékenykedik, ezért az ott működő vállalkozások kevésbé méretgazdaságosak. Eredményesség és 1.000 főre jutó vállalkozás számban hasonló értékeket láthatunk a három régióban (7. ábra).

**7. ábra: A vizsgált térségek összehasonlítása a kereskedelem és feldolgozóipar iparágakban, négy származott mutató segítségével, 2017**

Forrás: Román Statisztikai Hivatal adatai alapján, saját szerkesztés, 2020

A feldolgozóiparban az átlagos árbevétel szintén Udvarhelyszéken a legnagyobb, de itt már kisebb az előny Csíkhöz, illetve Gyergyóhoz képest. Vállalkozás számban az udvarhelyi és a gyergyói adatok nagyságrendileg megegyeznek, Csíkban viszont kevesebb feldolgozóipari vállalat működik a másik két térséghez képest. A rendszerváltás után az egész térségben

jelentősen visszaesett az ipari tevékenység, az elmúlt harminc évben egyik térség sem érte el ugyan az akkori iparosodás szintjét, de talán Csík térségében ez a folyamat még lassabb, nincsenek ipari parkok, és a térség településeinek stratégiájában, eddigi megvalósításaiban sem volt hangsúlyosan jelen az ipari vállalatok létrejöttének, fejlődésének támogatása.

Ha két iparágat hasonlítjuk össze, akkor a kereskedelem eredményessége (3,8%) természetesen kisebb, de a hivatalos adatok szerint a feldolgozóipar eredményessége sem kiemelkedő (6,5%), ebből természetesen még nem határozható meg pontosan a hozzáadott érték mértéke, de talán arra következtethetünk, hogy ezen a területen még bőven van fejlesztési kihívás. A feldolgozóiparban az átlagos vállalat méret nagyobb, ez az iparág természetéből is adódik, de a termelékenység nem nevezhető magasnak, átlagosan 12.300 lej volt.

Összefoglalva tehát az iparági szerkezet elemzést, a legjelentősebb iparág (kereskedelem) nem termel jelentős hozzáadott értéket, ám ezt pótolhatná a sorban második feldolgozóipar, viszont a rendelkezésünkre álló adatok alapján, sajnos arra következtethetünk, hogy a feldolgozó iparban dolgozó vállalkozások által termelt hozzáadott érték sem kiemelkedő.

Következtetések és javaslatok

A tanulmányban Hargita megye három térségét hasonlítottam össze a különböző helyi vállalkozások pénzügyi adataiból képezhető mutatószámok alapján. A tanulmány összefoglalására a következő mátrixot hívom segítségül (2. táblázat).

2. táblázat: A vizsgált térségek összehasonlítása egyes kiválasztott mutatók segítségével

Jellemző	Csík	Gyergyó	Udvarhely
Lakosság	118.000 fő	88.000 fő	127.000 fő
Adminisztrációs központ	Megyeszékhely	-	-
Váll. szám / árbevétel / alkalmazottak	2.250 vállalat / 3,05 Mrd. lej árbevétel / 14.900 alkalmazott	1.470 vállalat / 1,52 Mrd. lej árbevétel / 9.900 alkalmazott	2.450 vállalat / 4,73 Mrd. lej árbevétel / 22.200 alkalmazott
1.000 főre jutó váll. szám	20,8	18,3	21,0
Termelékenység / eredményesség	17.000 lej/hó 5,7%	12.800 lej/hó 5,6%	17.700 lej/hó 5,8%
Iparágak	A feldolgozó ipar aránya (árbevétel) a legkisebb a megyében	Erőteljesebb építőipar és mezőgazdaság arányok	Majdnem 80% kereskedelem és feldolgozóipar túlsúly
Fő erény	Adminisztrációs központ	Nehéz meghatározni	Vállalkozó kultúra, több közép vállalat

Forrás: Saját szerkesztés, 2020, a Román Statisztikai Hivatal adatai alapján

Udvarhely és Csík térségek rivalizálásával jellemezhető a megyei vállalkozások bemutatása, miközben Gyergyó térség lemaradni látszik. Ha a vállalkozások alapadatait vizsgáljuk, akkor Udvarhely térség emelkedik ki a megyében, viszont közigazgatási előnyének, illetve az elmúlt években történt közberuházásoknak köszönhetően Csíkszereda és Csík térsége is szorosan a nyomában van.

Következtetésként az egész megyére igaz, hogy fejlesztési fókuszba kellene emelni a sikeres vállalkozások számának a növelését. Ez egyrészt a vállalkozási hajlandóság emelésével érhető el, másrészt a meglévő vállalatok fejlesztésével, el kell érni, hogy olyan üzleti/infrastrukturális környezet jöjjön létre, hogy több kisvállalkozás tudjon kitörni a régióból, vagy akár az

országból, és legalább közepes méretű vállalkozássá nőjék ki magukat. A munka alapjául szolgáló adathalmaz nem adott lehetőséget a hozzáadott érték mélyebb elemzésére, illetve a megyében jellemző munkahelyek tudásigényéről sem nyújtott információt. Az, hogy az árbevétel ilyen túlsúlya kereskedelemről származik, arra enged következtetni, hogy a nagyobb hozzáadott értékű tevékenységek felé való elmozdulás, illetve a nagyobb tudásigénnyel jellemezhető munkafolyamatok létrehozása egy jelentősebb fejlődés, felzárkózás alapját jelentené. Ez a terület egy ideális további kutatási terület lehetne a megye/térségek további vizsgálatára, tovább elemezve az adatok mögött rejtőző mintázatokat, okokat.

Javaslatként a vállalkozói hajlandóság növelését, a sikeres kis és középvállalkozások megyén/régióon kívüli nyitásának a támogatását, illetve a szakmai/vállalkozói tudás béli/infrastrukturális/beruházói környezet fejlesztését fogalmazom meg. Mindez különböző képzés programok elindításával, a fiatalok számára vállalkozói mentor programok beindításával, innovatív megoldások támogatásával, nagyobb hozzáadott értékkel jellemezhető tevékenységek, nagyobb tudásigényt megkövetelő munkahelyek megteremtésének a támogatásával lenne elérhető.

Irodalomjegyzék

1. Ambrus T. (2013): Vállalkozói műhelytitkok Erdélyben, Nemzeti Közszolgálati és Tankönyv Kiadó, Budapest
2. Čeryová, D. -- Bullová, T. -- Turčeková, N. -- Aamičková, I. -- Moravčíková, D. -- Bielik, P. (2020): Assessment of the Renewable Energy Sector Performance Using Selected Indicators in European Union Countries. In *Resources*. 9, 102 (2020), s. 2020. ISSN 2079-9276.
3. Čeryová, D. -- Bullová T. -- Adamičková, I. -- Turčeková, N. -- Bielik, P. (2020): Potential of investments into renewable energy sources. In: *Problems and Perspectives in Management*. 18, 2 (2020), s. 57--63. ISSN 1727-7051.
4. Csata Zsombor (2005): A vállalkozások megjelenésének társadalmi meghatározottsága a Székelyföld falvaiban. Erdélyi Társadalom III (2) pp. 91-112
5. Csata Zsombor (2013): A vállalkozói aktivitás egyes sajátosságai és tényezői Erdélyben, TERÜLETI STATISZTIKA 16: 1 pp. 21-37.
6. Geréb László (2014): The concept of economic development in Szeklerland from human point of view, In: Bíró, Boróka Júlia (szerk.) *Natura Econ 4 - CONFERENCE PROCEEDINGS: Environmental Dynamics under the Impact of Economic Trends – Realities and Perspectives Cluj-Napoca, Románia*: Editura Risoprint, (2014) pp. 54-65.
7. Horváth Alpár (2011): Kutatás és menedzsment a székelyföldi turizmusfejlesztésben, In: Juhász, Krisztina; Balázs, József (szerk.) *Határok nélküli Tudomány: Kihívások és lehetőségek a tudományterületek határain: Innováció és Turizmus-Ízelítő a Harsányi János Főiskolán folyó kutatói munkákból*, Budapest, Magyarország: MTA VKI, Harsányi János Főiskola, (2011) pp. 86-92.
8. Káposzta József-Honvári Patricia (2019): A „smart falu” koncepció főbb összefüggései és kapcsolódása a hazai vidékgazdaság fejlesztési stratégiájához. *Tér és Társadalom* 2019. 33. évfolyam/1. eISSN: 2062-9923 pp. 83-97.
9. Káposzta József (2020): A vidékfejlesztés helye a regionális tudományban, *Tér és Társadalom*, 34(1), o. 37-40. eISSN: 2062-9923
10. Lajdová, Z. -- Lajda, J. -- Kapusta, J. -- Bielik, P. (2016): Consequences of maize cultivation intended for biogas production. In: *Agricultural economics*. 62, 12 (2016), s. 543--549.

11. Nagy B. et al. (2015): Székelyföld gazdasági fejlesztésének és regionális fenntarthatósági tényezőinek vizsgálata. Kutatási jelentés. Nemzetstratégiai Kutatóintézet– Sapientia - Erdélyi Magyar Tudományegyetem. Gazdaság- és Humántudományok Kar, Csíkszereda.
12. Nagy Benedek (2007): Székelyföld, tények és számok: a turisztikai tevékenység. IN: A székelyföldi fejlesztés alapjai, Gloria Kiadó, Bukarest
13. Palkó E. - Sólyom Zs. (2005): A vállalkozások elterjedésének szociokulturális háttere. Vállalkozói típusok két székelyföldi faluban. Erdélyi Társadalom III. (2) pp. 115-134.
14. Szűcs Antónia-Káposzta József (2018): A Gyöngyösi járás településeinek komplex fejlettségi rangsora és dinamikája. TERÜLETI STATISZTIKA 58:(5) pp. 489-504. ISSN 0018-7828
15. Veres V. (2018): Társadalmi-gazdasági változás és fejlődés Romániában, közép- és kelet-európai kontextusban Erdélyi Társadalom XVI. (1) pp. 105-149.

ANALYSIS OF AVERAGE MARKET AND PURCHASE PRICES FOR CERTAIN FRUIT SPECIES

József Lipcsei

PhD student

Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Doctoral School of Economics and Regional Sciences
E-mail: lipcseijozsef@citromail.hu

Abstract

In addition to the optimal use of resources, the profitability of agriculture is affected by weather anomalies and risk-taking with the market. The latter are the most critical factors of effectiveness over which the average producer has no influence. As the majority of Hungarian producers are small and medium-sized holdings, it is essential to examine their market exposure. At the beginning of the agricultural season, the professional journals often publish record yields and top quality, lacking a professional view that reduces the benefits of producers and thus the market price. The aim of the study is to present the economic exposure of farmers by illustrating the pricing practices of the fruit growing sector, including apples, pears, cherries, sour cherries, peaches, apricots, nectarines, plums, currants, raspberries and strawberries. How the average purchase price develops in addition to fixed assets, expenses and ecological-economic risk-taking, and how the average market price develops as a result of the margin. How the trade margin evolves and if there is a correlation between the quantity produced and the final price. The benefit of agriculture is often not the benefit of the farmer, because the profit is realized at the trader. The pricing practices of the reviewed period are multiple for some fruit species and exceptionally high for other fruit species. In the examined period of the fruit sector we cannot establish market flexibility and balance in several cases. In conclusion, the producer price comes as the result of the farmer's work which is not affected by the yield and the market's demand in several cases. The main reason is not generated in the agricultural production, however, the purpose of this publication is not to investigate this subject.

Keywords: *Average purchase price, Average market price, Income, Yield, Margin*

JEL classification: *Q11, Q21, D49*

LCC code: *S1-972*

Introduction

The object of this publication is to examine the relationship between the average purchase price - the price paid to the producer for the fruit - and the average market price - the price set by the trader for the consumer - in the period between 2014 and 2018. The correlations of the studies are part of my PhD research. In my publication I would like to draw attention to the economic exposure of the agricultural production, and to what the difference is between the benefits of the productive labour and the trade margin. This part of the research does not cover cultivation technology and biotic-abiotic factors. My only goal is to contrast the benefits for farmers and the other participants of the supply chain.

Agricultural market risk (including price risk) refers to the uncertainties of the approximated returns the agricultural producer has to deal with, in relation to certain production factors, to be able to produce the final product during the process of commercialization. These uncertainties

occur because of market price fluctuation, making it hard to give a probability value of possible circumstances (Wang et al, 2010).

The efficiency of agricultural production is influenced by a combination of biological factors, agroecological conditions and agrotechnical elements. The monetary return of profitability is also determined by factors other than farmers. A balanced market would require the market-regulating role of supply and demand, the price regulation of yields both home and abroad. The system of agricultural pricing is characterized by irregularity. The most common price-depressing effects are the weather and the outstanding vintage, to which reference is made every year.

Extra income is mentioned in a negative way by several authors in the exploratory reports of the European Union, as a source that is not realized by the farmer (see eg Swinnen, 2009). Domestically the Agricultural Economics Research Institute (Pesti-Keszthelyi, 2010) has stated in the previous years that most of the significantly increased margins have been lost to purchasers, processors and traders.

In addition, according to Dudás (2009), producers are also in a vulnerable position in the markets, and the depressed prices forced by customers, the mass of products marketed without origin and quality checks, do not serve their best interests or that of the industry. In Europe and in the United States at the end of the 19th and the beginning of the 20th century there was a social need to protect market competition from the economic superiority of big businesses, to provide legal protection to the freezer, the employee, the smaller companies, and the local society (Bod, 2014). Similarly it would be possible to control trade in Hungary so that production would be profitable and affordable, products would be available to consumers. And traders could realize a certain trade margin within a regulated framework.

Hungary has a significant - and quantifiable - comparative advantage over its competitors in two areas. These two areas are water resources and a high proportion of arable land. On average in the European Union, 41.4% of all land is suitable for agricultural production, while in Hungary this proportion is 62.5%, and thus we are ahead of most EU member states (Kapronczai, 2011). According to the data of the KSH, the fruit production area in Hungary was almost 94 thousand hectares in 2018, significantly lagging behind the 102.6 thousand hectares in the European Union in 2004. The most important fruit species based on their area of production are apples, cherries, plums, peaches and apricots, pears, cherries, currants, raspberries and strawberries. The total production in 2018 was 924,804 tons, which is significantly higher than the 359664 tons in 2007 damaged by the frost. In terms of fruit production, the role of Szabolcs-Szatmár-Bereg county is outstanding, in 2016, 61% of all apple crops and 25% of the harvested sour cherries were produced here. Apples make up two-thirds of the fruit production, while our second most important fruit, cherries, now accounts for only 8% of the total crop. The third most important fruit is the plum, the fourth is the peach with their own 7 and 5% share (KSH, 2018).

In the field of fruit growing, the effect of the amount of fruit waiting to be harvested on the quality (turnover, income) is influenced by the following factors:

- the proportion and market value of varieties maturing simultaneously and in succession
- ripening process and sensitivity of the varieties to the harvest time
- current sales opportunities and prices
- the versatility and processing possibilities of the fruit
- the possibilities of transportability and storability, fast preparation into goods

- manpower and technical equipment, infrastructure
- opportunities for association
- weather factors (Soltész, 1998).

Depending on the structure of the product, the farmer needs to build, maintain and nurture partnerships of varying degrees, but overall, in order to make her marketing work as effective as possible in the product realization process (Mizik, 2018, Čeryová et al. 2020).

Under the law of one price, prices in space do not differ from each other to a greater extent than transportation or transfer costs. The two axioms of the theory of spatial differences were defined by Tomek and Kaiser (2014) as follows:

- for any two trading markets, the price difference is equal to the transfer costs
- for any two non-trading markets, the price difference is less than the transfer costs.

According to price theory, there is an inverse relationship between quantity and price, but this inverse relationship says nothing about how quantity responds to changes in price for a given good. The quantitative reaction to prices varies from product to product (Mizik, 2016, Lajdová et al. 2016). The difference between the producer price and the consumer price is called the trade margin. Because of the risk, if the price of an output is uncertain for a company, it will affect its production, its pricing policy, and thus its margin. Referring to empirical research, Wohlgenant (2001) states that with lower risk aversion, the margin is expected to have a positive relationship to output price risk. Market bargaining power expresses the market share of a market participant (seller / producer and buyer) in a given market structure of all sales (purchases) in a given market and, depending on this, the extent to which it has an influence on the supply (demand) side, and thus prices (Mizik, 2018).

In the case of agricultural trade, prices are also formed through informal price negotiations (Tomek-Robinson, 2003). The “take it yourself” campaign is the most typical example, where pricing can be done individually, even in the orchard area. Price bargaining can have both positive and negative effects. A farmer in difficulty and his product are more vulnerable in the market than his capital-intensive and bulky competitor. In such situations the price bargain may distort the purchase price.

The ability to converge purchase and market prices may be affected by the proliferation of short supply chains. Based on the REL, trade margins between producer and consumer without other participants and the approximation of production-processing-transport-consumption can reduce the trade margin, generating more favorable prices. In addition, the farmer has the advantage of being able to use multiple sales channels - traditional and neo-traditional - at the same time, increasing efficiency and optimizing their income (Brown-Miller, 2008).

Material and method

When examining the yield of fruit production, I performed a comparison of the average purchase price obtained by the producers and the average market price, and I examined the correlation between the yields and the former prices. The research was based on the average prices and yields of the main fruit species of the current Common Agricultural Policy period 2014-2018 of the Central Statistical Office (apples, cherries, plums, peaches and apricots, nectarines, pears, cherries, currants, raspberries and strawberries). I processed the data in excel. I plotted the relationships with diagrams and used a correlation test to find the answer to the question of whether there is a relationship between the variables and, if so, how close it is. According to the square of the interpretation ranges of the correlation coefficients, the

coefficient of determination is weak up to 9%, weak-medium in the range of 15-36% and strong from 49%.

Based on the experience of my own farming activities, I set up the following hypotheses:

H1: There is a considerable margin on the average market price compared to the average purchase price.

H2: There is no close correlation between the quantity produced and the average price.

Examining the average prices (Table 1) for several fruit species, it can be stated that there is no trend and it changes every year in both cases. The biggest differences can be observed in the prices of apples and currants and in the markets of cherries, currants, raspberries and strawberries.

Table 1: Development of purchase and market average prices for selected fruits, 2014-2018 (HUF / kg)

	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	Average purchase price (HUF)					Average market price (HUF)				
Apple	17	40	27	61	26	226	244	237	254	274
Pear	114	79	105	116	113	457	436	439	424	464
Peach	68	75	81	67	77	392	397	356	346	532
Apricot	165	186	162	121	215	465	551	492	474	724
Cherry	231	302	273	296	224	542	719	702	723	714
Sour cherry	83	119	129	210	83	318	435	473	488	477
Plum	51	75	67	128	64	219	314	270	342	326
Nectarine	287	106	170	183	164	406	405	371	381	563
Currant	120	99	120	254	157	851	1146	860	960	1085
Raspberry	259	568	615	543	552	1378	1608	1646	1921	2076
Strawberry	520	605	647	754	648	760	1096	1104	1276	1247

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

With regard to yields and production area (Table 2), an annual change in yields - a decrease-increase - can be observed, which is clearly not a direct consequence of the size of the production area. The only increase was in the case of apricots alone, with an average annual increase of 118 hectares of the production area.

The main reasons for the change in the figures are the plantation support for the 2014-2020 period of the Rural Development Program, the liquidation of obsolete plantations, and the amount of area-based support with an outstanding amount. In 2018, the amount of support paid within the framework of the VP-M04.1.3.2- Horticulture-Plantation tender was HUF 3.28 billion, the support for extensive fruit production was HUF 55.1 billion, the support for intensive fruit production was HUF 29.3 billion (data source: MÁK, 2019).

Table 2: Development of yield (t) and production area (ha) of selected fruit varieties, 2014-2018

	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	Yield (t)					Production area (ha)				
Apple	779853	511460	497108	473662	678775	33260	32803	32485	32166	31838
Pear	20797	36793	23083	23333	25948	2886	2879	2872	2895	2842
Peach	38729	37372	39554	37080	22910	5442	5409	5417	5344	4931
Apricot	23087	19855	23528	24101	14329	4567	4708	4907	4971	5038
Cherry	9426	11312	10660	10551	12018	2484	2577	2429	2455	2593
Sour cherry	91845	76792	73591	69757	83566	13576	13062	13062	13193	13288
Plum	45116	46023	47560	43295	46690	7356	7223	7980	7944	7919
Nectarine	1285	1541	1339	1164	1121	271	296	294	274	269
Currant	2626	3558	4582	4319	4749	1316	1158	1195	1186	1214
Raspberry	1584	1534	1232	1324	1257	536	536	590	585	571
Strawberry	5072	5313	6002	4778	5382	664	742	788	786	731

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

Research results

For apples (Figure 1), there is no correlation between the average purchase price and the average market price. I examined whether there is a correlation between the quantity produced and the purchase price, according to which there is a strong negative relationship between the two factors, which follows from the fact that the correlation between the two variables is -0.7513. According to the coefficient of determination, the quantity produced determines the purchase price in 56.5%.

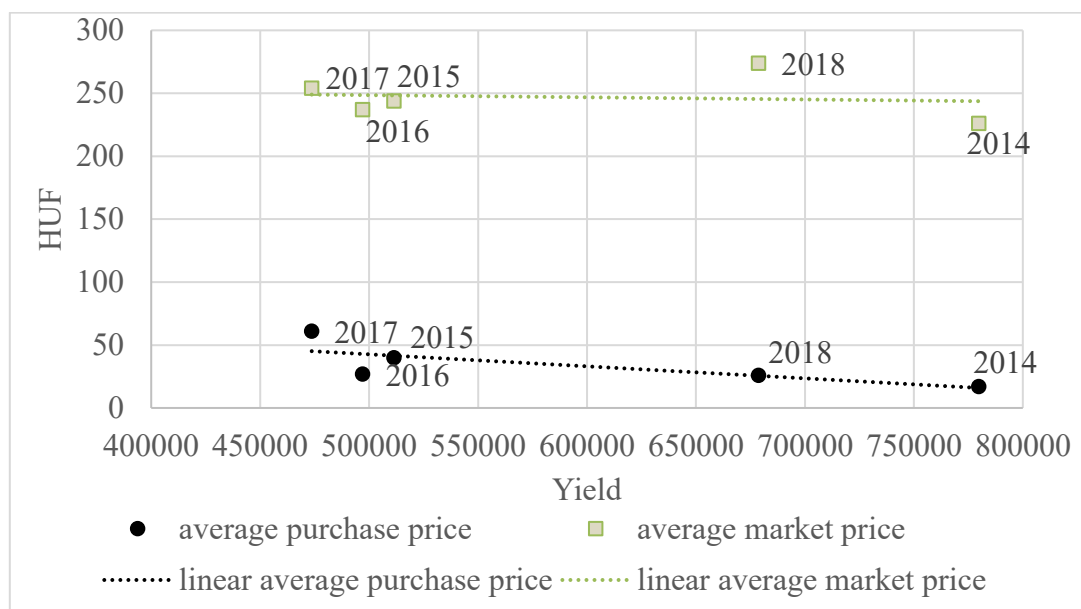


Figure 1: Changes in the average purchase and market prices of apples in 2014-2018

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

There is no correlation between the quantity produced and the average market price, at least according to the correlation coefficient of -0.1266. According to the coefficient of determination, the quantity produced determines the market price by only 1.6%. The two factors

are independent of each other, the market price is determined by 9.4% of the purchase price. There is an average price difference of HUF 213 between the average market price and the average purchase price, the difference is 8.6 times on average, varying from year to year and in terms of proportion.

In the case of average pear prices (Figure 2), the coefficient of determination determines the purchase price at 85.2% of the average purchase price. There is no correlation between the average purchase price and the average market price. There is an extremely strong negative relationship between yield and purchase price, with a correlation of -0.9228 between the two variables. According to the coefficient of determination, the purchase price determines 85.2% of the purchase price.

There is no correlation between yield and market average price, at least according to the correlation coefficient of -0.2122. According to the coefficient of determination, the quantity produced determines the market price only 4.5%. The two factors are independent of each other, the market price is determined by 7.1% of the purchase price. There is an average price difference of HUF 339 between the average market price and the average purchase price, the difference is 4.3 times on average, varying from year to year and in terms of proportion.

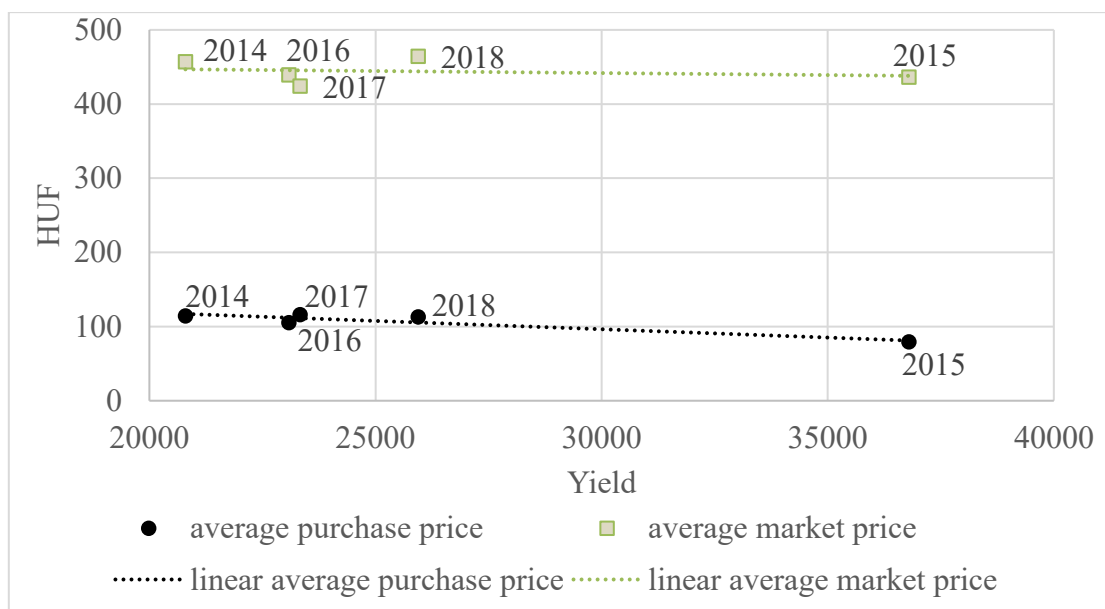


Figure 2: Changes in the average purchase and market prices of pears in 2014-2018

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

In the examined 5-year average of the peach market (Figure 3), the relationship between the average purchase price and the yield is weak. There is no correlation between the average purchase price and the average market price. There is an extremely strong negative relationship between yield and market average, the correlation between the two variables is -0.9461.

According to the coefficient of determination, the volume produced determines the average market price in 89.5%. There is no correlation between yield and average purchase price, at least according to the correlation coefficient of -0.2342. There is an average price difference of HUF 331 between the average market price and the average purchase price, the difference is 5.5 times on average, varying from year to year and in terms of proportion.

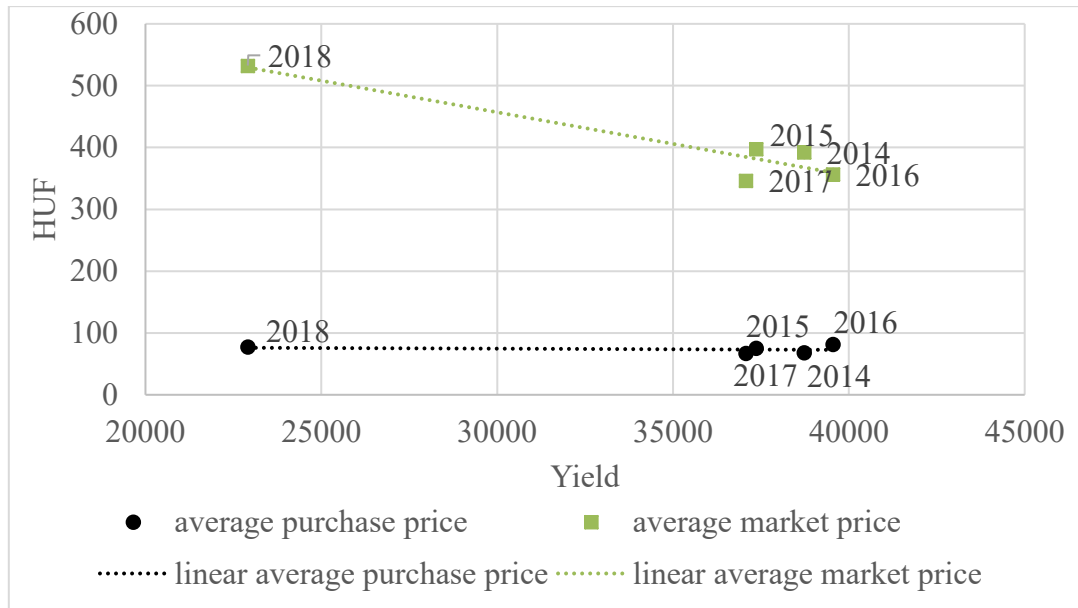


Figure 3: Change in average purchase and market prices of peaches in 2014-2018

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

Regarding the currant market, it can be concluded that the average market price is completely independent of the yield and has only a small effect on the purchase price (Figure 4). As a complete counterexample to normal market operation, the average fruit yield produced in 2015 resulted in a low purchase price of HUF 99 per kilo with an 11.6 times trade margin, which was already realized at the market price. According to the ratio of average prices, the average margin is 7.3 times, which means an average of HUF 830.

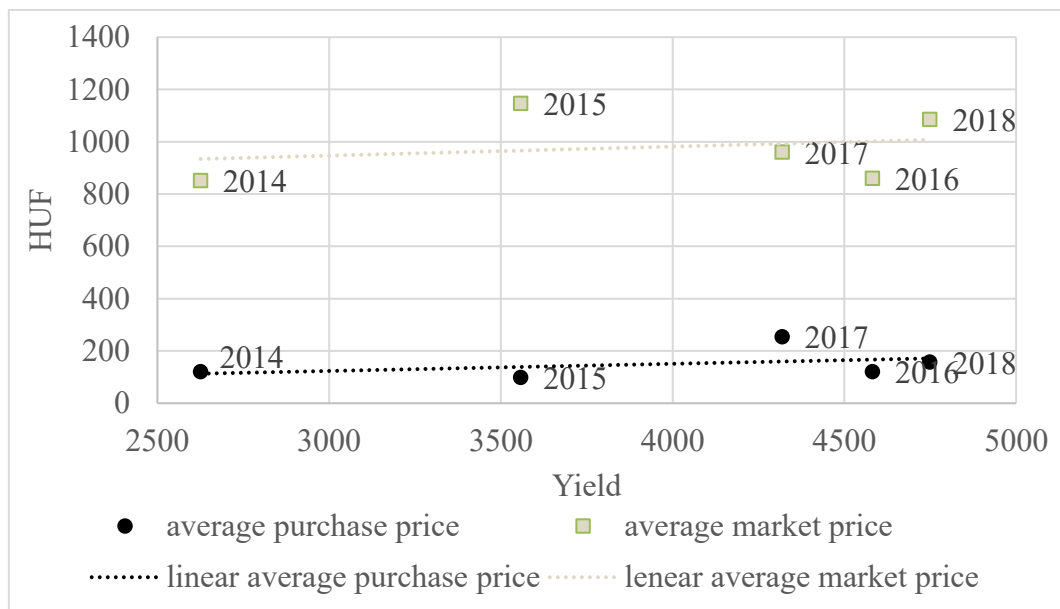


Figure 4: Change in average purchase and market prices of currants in 2014-2018

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

Examining the relationship between average purchase prices and average market prices, the trade margins of different fruit species can be determined (Figure 5). In the case of apples, in 2014 the average market price was 13.3 times higher than the purchase price. A similar

outstanding trade margin was observed for currants in the other examined fruit species in 2015, with a value of 11.6 times. Trader profits averaged 3-5 times. The five-year average analysis shows that apples were 8.6-fold, pears 4.3-fold, peaches 5.5-fold, apricots 3.2-fold, cherries and nectarines 2.6-fold, and cherries 3-fold. 8 times the average market price for plums 4.1 times, currants 7.3 times, raspberries 3.6 times and strawberries 1.7 times the average purchase price.

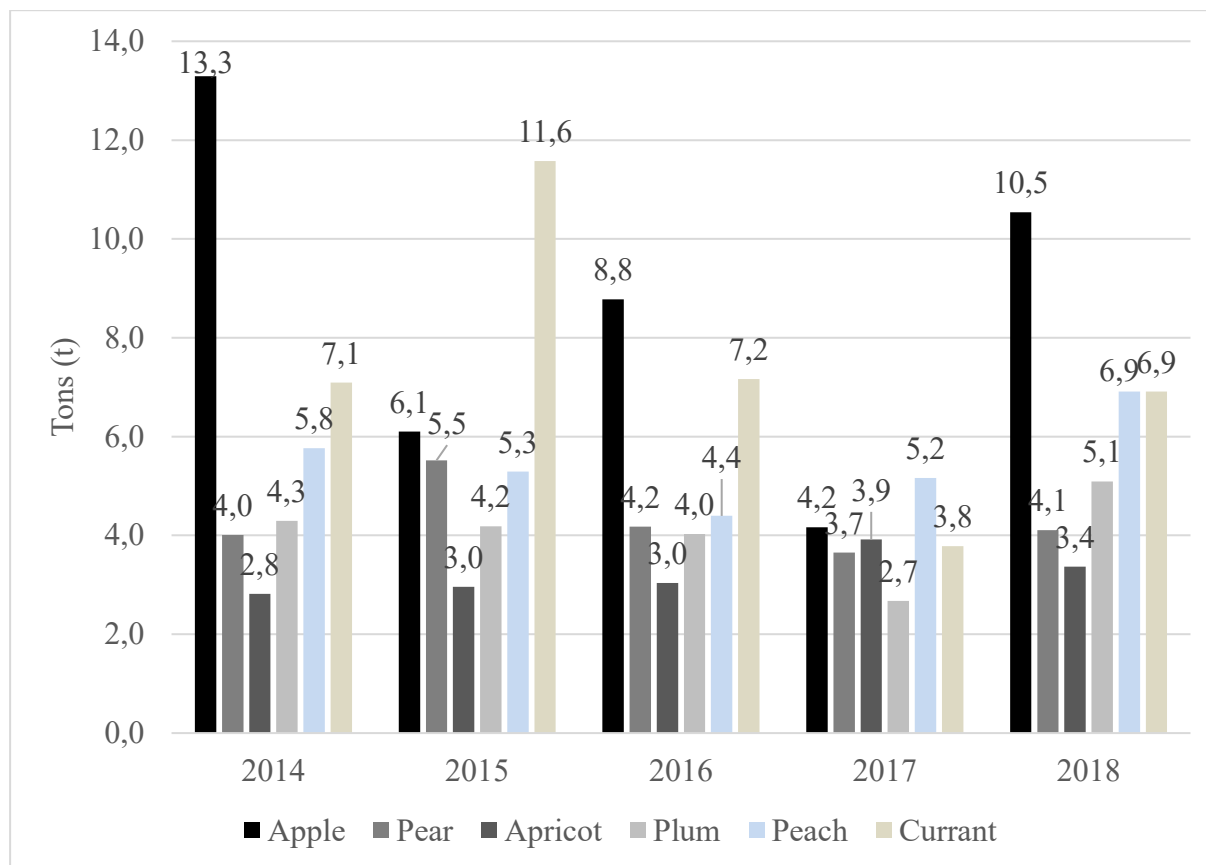


Figure 5: Trade margin ratio in relation to the average purchase price and the average market price, for selected fruits, 2014-2018

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

Based on the results, the quantity produced and the price do not correlate in many cases. In general, the higher the coefficient of determination, the more the average market price or average purchase price depend on the quantity produced (Figure 6). In the case of the apricot market, the examined values are the highest, according to which the market price is determined by 96.9% and the average purchase price by 79.6% of the 5-year average of the produced quantity. The explanatory power is weak up to 9% at the market price of apples, pears, plums, currants and strawberries, weak-medium at the purchase price of currants, nectarines and the market price of nectarines. According to these data, it can be stated that the market price for these fruit species is independent of the yield.

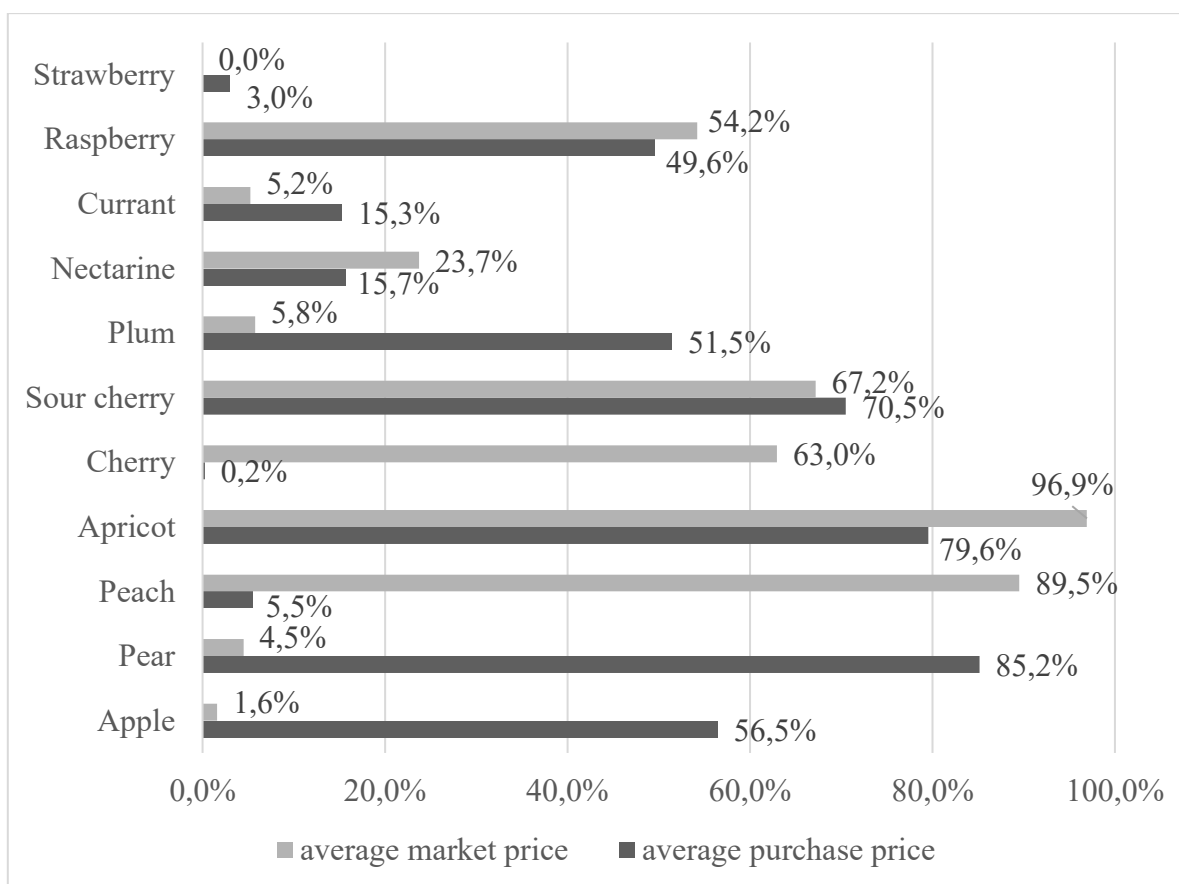


Figure 6: The rate of trade margin in relation to the average purchase price and the average market price

Source: Own editing based on the data of KSH, (2020)

Conclusions

According to the average data of the coefficient of determination, the yield does not affect the average purchase price for strawberries, currants, cherries and peaches. Producers could be provided with a predictable market price for these fruits. In practice, the opposite is true, as between the profit of the producer's work and the profit of the trader was 462 HUF / kg for strawberries, 830 HUF / kg for currants, 415 HUF / kg for cherries and 331 HUF / kg for peaches. The market price is composed of the price paid to the producer and a considerable trade margin.

The most optimal players in the fruit market are apricots, for which there is a very strong correlation between the purchase market price and the yield, and the trade margin is 3.2 times bigger than the purchase price on average. The relationship between yield and prices can also be established for cherries and raspberries. The margin for cherries is 3.8 times the average purchase price, and the margin for raspberries is 3.6 times the average purchase price. Hypothesis "H1" was confirmed by the data.

The average purchase price and the average market price show a changing trend from year to year, both in terms of price and yield. It can be stated with certainty that for several fruit species there is no correlation between yield and price, thus the hypothesis "H2" was confirmed by the data. According to the findings, state or EU control of trade margins and purchase prices would be necessary for producers in order to be able to produce food profitably for the population, and

the greater part of the price is not given by the trade margin but the product. The efficiency of short supply chains is essential for a sustainable rural economy, as evidenced by the results. The normal functioning of the market would result in lower market prices and a more valued relationship between producer, trader and consumer. Exploring the exact causes requires further and complex research, which will be part of my later research.

References

1. Bod P. Á. (2014): Bevezetés a gazdaságpolitikába. Budapest, Akadémiai Kiadó Zrt.
2. Čeryová, D. -- Bullová, T. -- Turčeková, N. -- Aamičková, I. -- Moravčíková, D. -- Bielik, P. (2020): Assessment of the Renewable Energy Sector Performance Using Selected Indicators in European Union Countries. In *Resources*. 9, 102 (2020), s. 2020. ISSN 2079-9276.
3. Čeryová, D. -- Bullová T. -- Adamičková, I. -- Turčeková, N. -- Bielik, P. (2020): Potential of investments into renewable energy sources. In: *Problems and Perspectives in Management*. 18, 2 (2020), s. 57--63. ISSN 1727-7051.
4. Brown C. – Miller S. (2008): The impacts of local markets: a review of research on farmers markets and community supported agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 90. (5) 1298-1302. p.
5. Dudás Gy. (2009): A TÉSZ-en keresztül értékesítést motiváló tényezők és körülmények. *Gazdálkodás* 53. (5) 404-412. p.
6. Kapronczai I. (2011): A magyar agrárgazdaság az EU-csatlakozástól napjainkig. Budapest, Szaktudás Kiadó Ház ZRT.
7. KSH (2018): Gyümölcsös ültetvények összeírása, 2018, <http://www.ksh.hu/interaktiv/storytelling/gyumolcs/index.html>, Downloaded at: 2020.11.02.
8. Lajdová, Z. -- Lajda, J. -- Kapusta, J. – Bielik, P. (2016): Consequences of maize cultivation intended for biogas production. In: *Agricultural economics*. 62, 12 (2016), s. 543--549.
9. Mizik T. (2016): Agrárgazdaságtan I. Mezőgazdasági árak és piacok. Budapest, Akadémiai Kiadó Zrt.
10. Mizik T. (2018): Agrárgazdaságtan II. Az agrárfejlődés mikro- és makroökonómiája. Budapest, Akadémiai Kiadó Zrt.
11. Pesti Cs. – Keszthelyi Sz. (2010): A különböző típusú üzemek jövedelmét befolyásoló tényezők vizsgálata és nemzetközi összehasonlítása. Budapest, Agrárgazdasági Kutató Intézet.
12. Soltész M. (1998): Gyümölcsfajta-ismeret és használat. Budapest, Mezőgazda Kiadó.
13. Swinnen J. F. M. (2009): On the Future of Direct Payments. Paper presented at the BEPA Workshop. February 26. 2009, European Commission, Brussels
14. Tomek W. G. – Kaiser H. M. (2014): *Agricultural Product Prices*. Ithaca, Cornell University Press.
15. Tomek W. G. – Robinson K. (2003): *Agricultural Product Prices*. Chapter 11. Cornell University Press.
16. Wang C. – Zhao J. – Huang M. (2010): Measurement of the fluctuation risk of the China fruit market price based on VaR. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 1. 212–218. p.
17. Wohlgenant M. (2001): Marketink margin: Empirical analysis. In: Gardner B. L. – Rausser G. C. (eds): *Handbook of Agricultural Economics*. IB, Amsterdam

TYPING THE SETTLEMENTS OF HOMOKHÁTSÁG

Sándor Szombathelyi

PhD student

Doctoral School of Economics and Regional Science, Faculty of Economics and Social Sciences, Szent István University

E-mail: szombathelyi.sandor@gmail.com

Abstract

The status, problems and break out points of the Homokhátság have been examined by Bálint Csatári and his colleagues many times before. The uncategorized rural area in the classical interpretation is in big trouble because it should preserve its uniqueness and beauty despite the risk of desertification and the negative effects of the new age globalization. Studies and examinations are necessary so decision makers can get appropriate help and information to create effective action plans reinforced with financial plans which are Homokhátság specific and could achieve sustainable rural development based on the resources of the rural economy. The issues and methods of settlement categorisation are already known and have existed for a long time. This factor and cluster analysis executed in the SPSS application gives one answer to them. This article provides one possible solution to this problem.

Keywords: *Homokhátság, typing, rural economy*

JEL classification: *R11*

LCC code: *HT401-485*

Introduction

Events of the past centuries (world wars, socialism, globalisation, climate change etc) have shaped the ecology, economy and society of rural settlements in many times and in many aspects. However, the effects of these events and processes have appeared differently in the rural settlements because these settlements have different amount and quality of rural economical resources. Because the settlements that make up the countryside are diverse and different, a unified countryside and rural economy do not exist for this reason either. I believe the statements of Park and Cloke (1985) are still valid to this day, meaning that the problem of the concept of the unified rural area can be traced back to the following reasons:

- One of the most important features of the rural area is change, due to the ever changing social behaviour towards the countryside and the close connection between social, economical and technological development with the countryside.
- Different definitions are made because the rural area and rurality can be approached from many sides. An economist, a sociologist and a rural developer all see something else.
- The rural character also includes changes in space, which is why the definitions need to take into account spatial differences as well. Rural areas can be different even within countries, not only within continents.

Regardless of this, many attempts were made to identify the rural area. The first common criteria were the low population density and primarily agricultural land usage. I believe the most appropriate Hungarian rural area definition is made by Bálint Csatári: „... the rural area should be defined as an integrated or complex spatial (partly agricultural) development target area.” „The Hungarian countryside is well divided into regions.” (Csatári, 1999, Káposzta,

2020) According to Csatári, regional segmentation, regional identity and settlement structural features should all be taken into consideration when identifying rural areas, such as small villages, farms and agricultural cities. He also highlights that when creating a definition – while also satisfying the expected need for EU conformity – we should use the most simple and straightforward indicators to define the Hungarian rural small regions and its acceptable national features. He believes that rural regions should not be identified on the settlement level but on the small regional level instead, in order to avoid the indicator values of settlements rising above the „generally accepted rurality”.

Because the rural economy expression contains the word „rural” in it, this expression also lacks a unified definition. To better understand it, I used the definition of „region” from the regional economics sciences, where it is defined as a collective concept that can be interpreted flexibly (Lengyel-Rechnitzer, 2004, Szűcs-Káposzta, 2018). Similar to the rural area and the rural economy expressions, the expression of region is defined in many ways too. However, there seems to be an agreement about that all three spatial delimitations are a coherent, delimitable units of space. Krisztián Kis also wrote about this, saying that the rural area is part of the geographical space which is „a unique, complex, environmental, economical and social space unit” (Kis, 2013). We can interpret all this to conclude that the rural economy can be considered as a regional economy as well. Lajos Fehér defined this in 2005 too, when he expressed that the rural economy can be found in rural areas and it is mostly a land use based regional economy where „there is a central city and a connected rural countryside”. According to his theory, it contains:

- participants of economical activities (producer, service, organiser) and consumers in a given area
- available and used resources for these activities in a given area
- enterprises, companies, households, non-governmental and official organizations, institutions representing the organizational framework of the economy
- system of relations with each other and with actors and organizations outside the area
- and those structures (sectoral, land usage, resource, cooperation, coordination etc) that take up the general framework of economical activities”. (Fehér, 2005)

Kis Krisztián (2013) highlights that „...due to the diversity of rural areas, we are not just talking about a rural economy in general but many rural economies instead emphasising their uniqueness and diversity.” This definition may let us to the conclusion that the rural economy is one kind of space unit as well.

József Káposzta writes about the restructuring of the rural economy as follows:

Thanks to the economical growth in the last three decades, the „necessity scale has changed, the needs have changed, many new consumer habit have surfaced which with the spread of the idea and institutions of the welfare state, it emerges as a natural need” (Káposzta, 2015, Káposzta-Honvári, 2019). Due to globalisation, this change can be discovered in smaller villages as well. József Káposzta documents this in detail in his study written in 2015: „Along these globalised trends, we can witness substantial economical and social erosion in rural areas where local communities constantly lose their service and community institutes, schools and traffic infrastructures. Their environment based activities are have fallen behind: their nature-adapting agriculture and tradition-built food production can only be found in traces and their ability to absorb funds is virtually non-existent. Due to all of this and the constant fund absorbtion of central regions, the impoverishment of the peripheries and the vulnerability of its society to employment, food, water and energy supply has become increasingly serious. Life in

the countryside has now become equal to disadvantage in public thinking.” (Káposzta, 2015). According to Krisztián Ritter, the European economical spatial structure has shifted and regional policies have gained a bigger role due to globalisation. „The change and appreciation of regions and local areas is another fundamental consequence of globalization which results in that the setting of these conditions is not only the responsibility of governments anymore but the task of settlements and regions as well, thanks to the bigger ephasis on endogenous development theories and self-contruction.” (Ritter, 2018)

Resources and methodology

The area of investigation is the 10.000 km² in scope Homokhátság defined by Bálint Csatári, Ferenc Glatz and András Donát Kovács in 2004. This spatial unit consists of 104 settlements (Figure 1) divided to 3 counties: Bács-Kiskun with 61 settlements, Csongrád with 22 settlements and Pest with 21 settlements. According to this, the region can not be identified in an administrative sense and it is not included in the taxonomic classification of Hungary's natural landscapes either, making it a „unique landscape category”. Its surface is mainly barren, and due to climate change it is already a semi-desert landscape. The Homokhátság is a highly sensitive area to climate change and the FAO of the United Nations has declared it a semi-desert area in its long term review, with other studies foreshadowing the risk of desertification.

„Homokhát is both a natural formation and a man-made "cultural landscape" because its history and residents both transformed it to its present state.” (Glatz et al, 2004) Due to the Tartar invasion in the 13th century, its settlement system was mostly destroyed and this landscape, with the great distance between the settlements, is still preserved. „Deforestation and the animal husbandry of market towns also contributed to the erosion of the surface, and later the appearance of river regulations, afforestation, and farmsteads, and then the change of agricultural cultivation accompanying collectivization shaped the landscape.” (Glatz et al, 2004)

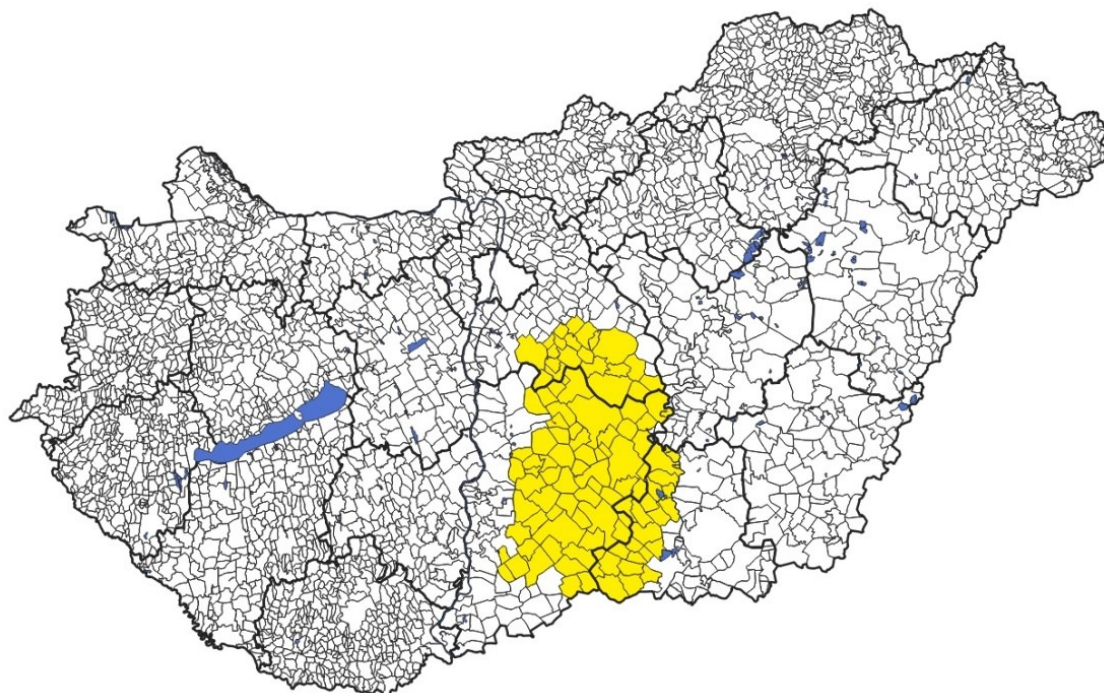


Figure 1: The 104 settlements of Homokhátság

Source: Glatz et al., 2004.

The period of my study is from 1990 to 2015, a quarter of a century since the change of regime, in which the composition of the databases changed partly due to methodological changes. The indicators used for the analyses are mostly from the 1990 and 2011 censuses, respectively, but I deviated from this for several reasons. One reason was that the last census was almost a decade ago, so when I had more recent data, I used this instead (years 2014 and 2015). The data sources were the following: National Spatial Development Information System, Hungarian Central Statistical Office and Hungarian State Treasury (formerly known as Agriculture and Rural Development Office).

Data collection was further hampered by methodological changes in the indicators and the fact that some data collected in 1990 was no longer collected in 2011. Considering that a village was not an independent settlement back then, there was no relevant data for 1990; this problem needed to be dealt with as well. The incompleteness of the data made it difficult to carry out the secondary research, which also affects all settlements. In addition, I had to further select my indicators due to the sensitivity of the analysis methods for the factor and then cluster analysis done in IBM SPSS Statistics 23 application. I have selected the indicators in Table 1 despite these difficulties.

I believe these indicators are suitable for forming a complex and largely precise picture of the settlements and groups of settlements formed during the investigations.

Table 1: Indicators suitable for the factor analysis

Variables used:
Population density development between 1990 and 2015 (%)
Proportion changes of those with a university or college degree between 1990 and 2011 (%)
Proportion of unemployed between 1990 and 2015 (%)
Cumulative value of agriculture and rural development funds per capita between 2004 and 2015 (HUF)
Development of net income per capita between 2004 and 2014 (%)
Changes in the rate of people not finishing first grade of primary school between 1990 and 2011 (%)
Development of the commuting volume between 1990 and 2011 (%)

Source: Self edit 2019.

Factor analysis

Factor analysis makes the work easier in two ways: it reduces the number of variables and discovers the relationships between the variables too, so interpreting and applying them becomes easier. The advantage of the resulting factors is that more analyses can be done with them, which is a cluster analysis in my case. (Sajtos- Mitey, 2007) I could reduce the high number of variables with minimal information loss using main component analysis.

One of the basic conditions of the factor analysis is that the sample to be examined, in this case the number of settlements, must be at least ten times larger than the number of data variables.

Prior to running the analysis, it is necessary to check the integrity of the data used with several test methods. According to the correlation matrix, if the correlation is strong, then the variables are suitable for factor analysis. However, if they are too strong, all variables would fall into one factor and thus there would be no solution. It is essential to run the anti-image matrix to test the suitability of the variables, where the diagonal MSA values, measure of sampling adequacy, of

its correlation table are governing. These values range from 0 to 1 and show the extent to which the various variables are related to each other; below 0.5, the variable should be excluded from the study but above that it is appropriate to use. The KMO value (Kaiser-Meyer-Olkin) is the average of the MSA value for each variable. This means that the previous evaluation rule is applicable here as well with the stipulation that the variables considered suitable can be divided into five compliance categories.

During factor analysis, the components can share the information content more evenly by using varimax rotation, while the information content and significance level of the factors do not change. The factors do not correlate with each other this way.

Table 2: The main indicators of the applicability of factor analysis

Nr of main components	KMO criteria	Sig.	Explained variance %
3	,715	,000	66,6

Source: *Self edit, 2019.*

Cluster analysis

In contrast to factor analysis, cluster analysis does not reduce the number of variables by merging them, but instead creates groups of settlements from a list of settlements.. One of the basis of the analysis is that the elements belonging to each group are similar to each other, while showing a difference from the elements belonging to other groups. However, cluster analysis has a number of limitations. This is why it should be stated that the result of the present study is not the only best solution for the typification of the settlements of Homokhátság in terms of rural economic restructuring. The limitations are the following:

- „No conclusions can be drawn for the population from the sample, it can only be used as an exploratory technique.
- There is no single best solution.
- It creates clusters in every case.
- The solutions depend on the variables.
- The formed groups depend on the order of the individual data in the database.”
(Csallner, 2015)

The cluster analysis was performed with the three factor coordinates obtained by the factor analysis using a non-hierarchical method, due to the high number of sampling units. In addition, hierarchical clustering creates nested clusters, which in turn is contrary to the independent examination of settlement types. According to László Sajtos, there is no clear answer to whether the hierarchical or non-hierarchical method is more recommended. „The use of non-hierarchical methods is advantageous when the number of sampling units is high and the results obtained are less dependent on the outliers, the distance measure used, and whether an irrelevant variable has been included in the analysis.” (Sajtos et al, 2007) The K-Means cluster used here differs from the hierarchical method in two main respects; the number of clusters must be determined in advance and the definition of the cluster center can be left to the program.

Results

The result of the factor analysis

Using factor analysis, three factors were created from the seven variables. I have listed them in Table 5, in addition to the corresponding factor contents and factor names to which they belong.

Table 3: Factors of the settlements of Homokhátság

Variables	Factor content of variables	Factor name
Population density development between 1990 and 2015 (%)	,592	Society
Proportion changes of those with a university or college degree between 1990 and 2011 (%)	,795	
Proportion of unemployed between 1990 and 2015 (%)	,807	
Changes in the rate of people not finishing first grade of primary school between 1990 and 2011 (%)	,549	
Cumulative value of agriculture and rural development funds per capita between 2004 and 2015 (HUF)	,775	Absorption ability
Development of net income per capita between 2004 and 2014 (%)	,736	
Development of the commuting volume between 1990 and 2011 (%)	,966	Commuting

Source: *Self edit, 2019.*

Factors were named because of the variables that make them up, so the first factor was named “society,” the second “absorption capacity,” and the third “commuting”.

Two variables were included in the “absorption capacity” category; „the amount of subsidies per capita” and „development of net income per capita”. This is due to the fact that in order to apply for support from the European Agricultural Fund for Rural Development (hereinafter: EAFRD), it is necessary to have a self-financing amount specified in the calls for proposals for the customers requesting support (hereinafter: customer). Furthermore, in the calls of the Rural Development Program 2014-2020, the existence and extent of one’s own resources also mattered in addition to the own financial contribution. During the content evaluations, additional points were given to the support applications in which the client had its own resources.

The names of the other two factors were given automatically by the program.

The result of the cluster analysis

In this research method, settlements were separated according to the cluster categories shown in Table 2. There are 21 settlements marked green on the map (Cluster 1), 37 settlements marked yellow (Cluster 2) and 46 settlements marked brown (Cluster 3).

Cluster 1 includes “settlements with fortunate development” for which society is the strongest factor. This means that in these settlements, the population density and the increase in the number of people with higher education diplomas is the highest. On the other hand, unemployment and commuting increased the least compared to the other two clusters. The favorable development of the population density is also supported by the positive development of the migration and natural reproduction indicators. For the purpose of performing the factor analysis, I have already queried these indicators from the National Spatial Development Information System. Since these did not meet the criteria for participation in the analysis, they could not be included in it. The indicators supporting the results described below were also affected by this problem, but I was able to use it to explain and support the results of the cluster analysis. The lower growth of the unemployed and commuters is supported by the number of

economic actors – therefore the number of workplaces – as well, which increased more than in the case of other groups of settlements. In addition, although the proportion of those who did not complete primary school decreased the least (0.4%) in the settlements of this cluster, the base value of 1990 is also the lowest compared to the other two clusters. The volume of subsidies per capita, the change in net income per capita and the indicators of those without primary school education decreased the least. The groups of settlements draw well-visible focal points on the map, of which most of the “settlements with fortunate development” have the status of cities, or are located close to Budapest or Szeged.

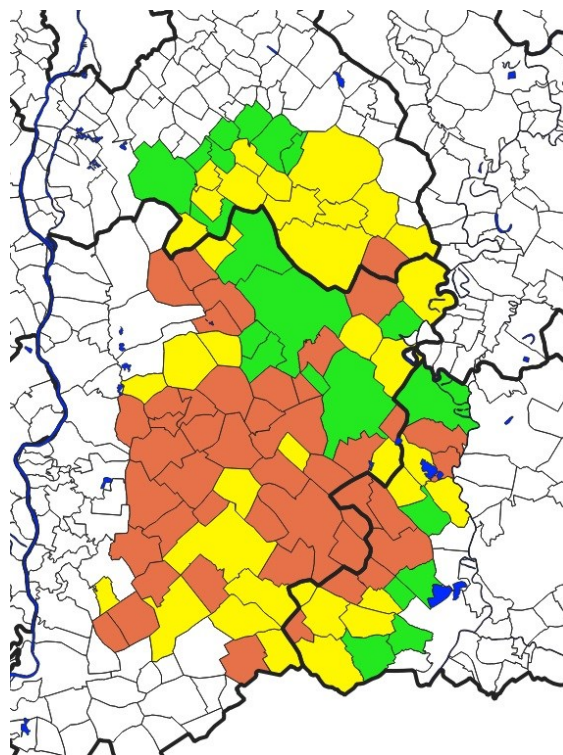


Figure 2: Settlement typing according to three cluster category research

Source: Self edit, 2019.

Cluster 2 includes “peripheral settlements” for which none of the indicators were favorable. Regarding the cluster, the commuting factor is the strongest, which is also supported by the very high value of the indicator compared to the other clusters. This value is 16,8%, which is very high compared to the values of the other two clusters (8,2 %, 3,7%). The cluster did not show favorable values for the other indicators either. The values give the impression that the population is trying to compensate and deal with the backwardness of the settlements and their own difficult situation by commuting to workplaces and schools. The unemployment data also shows the worst growth of 3.3% in this group of settlements. In other words, the inhabitants of these settlements are mobile, but they are either unable or unwilling to move from their place of residence. Whatever causes this phenomenon, it is definitely necessary to better examine the background and treat the issues if possible. In my opinion, because the settlements are less developed, property prices are low, which prevents residents from moving to more developed settlements. My conjecture is supported by the real estate map statistics on the ingatlanet.hu. This is where rural development decision makers need to step in. The name of the cluster was also given by the location of the settlements on the map because the settlements are located in two larger groups. One of the groups is the settlements of South Bács-Kiskun and East Csongrád counties, the other group is in South Pest county. A further reason for the choice of the cluster name is that the indicators are very unfavorable for the settlements belonging to this cluster.

The third, the “tendering settlements” cluster has the strongest average of the two indicators of the absorption capacity factor. This means that the „amount of agricultural and rural development support per capita between 2004 and 2015” and the „value of the change in net income per capita” indicator values are the highest. The settlements of the cluster managed to reduce the proportion of the uneducated the most: by 1.1% between 1990 and 2011. The reasons for this may be as follows; suitable education level is essential to win some applications, nowadays the agricultural generational change is an important topic, which makes it a priority for agricultural families, that the next generation have as high as possible level of education. New challenges in agriculture also encourage the existence of the highest possible qualifications. With regard to the net income per capita values, subsidies can play a partially supporting and explanatory role in my view, as a certain degree of one’s own financial contribution and / or own resource is essential for launching and implementing tenders. In addition, the number of smallholder farmers is the highest in the settlements of this cluster and had the smallest decrease between 1992 and 2015.

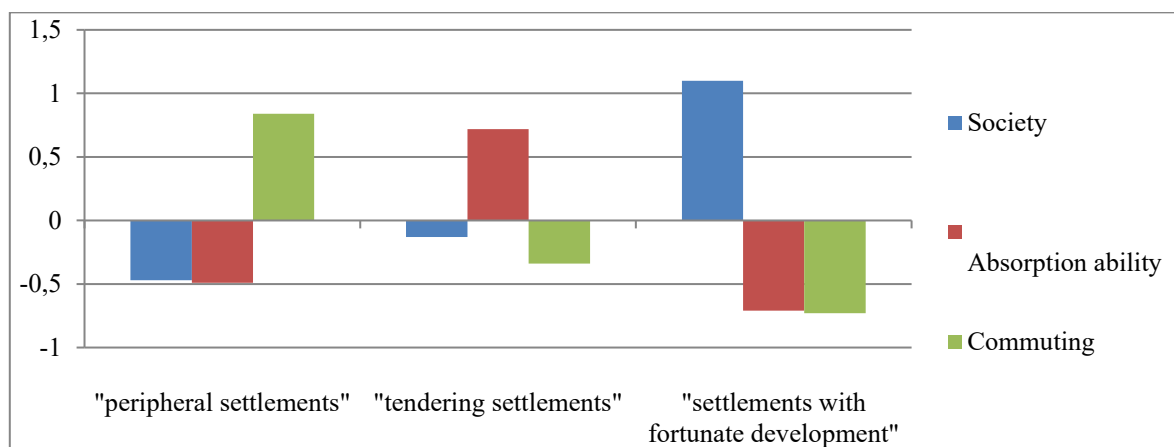


Figure 3: Directions of the restructuring of the settlements of Homokhátság

Source: Self edit 2019.

Conclusions

The clustering of the settlements of Homokhátság has brought several conclusions, which are as follows;

- The obtained clusters can be clearly seen and delineated on the map.
- The “settlements with fortunate development” cluster is dominated by urban or agglomeration settlements around cities.
- The population density of the cities belonging to the “peripheral settlements” cluster has the largest decrease not only compared to settlements in other clusters, but also with the settlements belonging to its own cluster. The reason for this is not found in migration, but in the fact that the number of deaths is much higher than births.
- The rate of commuting decreased in 10 settlements out of the 104 examined settlements during the 25 years timeframe. 7 of these settlements belong to the cluster “settlements with fortunate development”. However, in the 10 settlements with the largest increase in commuting, 8 are among the “peripheral settlements”.
- With regard to "tendering settlements", it does not automatically follow that they are of an agricultural nature, as the number of both agricultural employees and smallholder farmers has decreased significantly. Out of the three clusters, the share of employees decreased the most here; by 11.4%.

It also follows from the results obtained, that the “settlements with fortunate development”, is development, more industrialized and have high proportion of cities (43%), they are not able to attract more agricultural and rural development support. This study does not support better wage growth in cities. Moreover, its extent barely exceeds the value of “peripheral settlements”.

The "tendering settlements" seem to be trying to seize as many opportunities as possible to break out and / or develop. This is supported by, among other things, the value of real estate prices and the indicators, what I examined. These settlements seem to have enough power for development, their absorption capacity is good. In these settlements have may be the claim for development, they have just need time, that let them be allowed to get in between “settlements with fortunate development”.

The settlements of the “peripheral settlements” group are in a difficult situation as they seem to have run out of power so that they cannot use their rural economic resources. They are weak in mobilizing financial support for agricultural and rural development. To help these settlements only with a strong, well-organized, logical leader, a sustainable rural development program, and sufficient financial resources. And these are still not enough, as the settlement must be formed into a responsible community, so that bottom-up initiatives can also be born. Finally, the most important resource should be perhaps the most; time. Because here, in my opinion, not only infrastructural developments, but also necessary to move to positive direction the outlook on life of the population.

According to László Sajtos and Ariel Mitev, since factor analysis is a multivariate procedure, there can be several answers and solutions to the same question, therefore subjective decisions become more valuable when conducting investigations. For this reason, the present results cannot be considered exclusive. However, I believe that they are suitable for getting to know the settlements, the groups of settlements and some of their contexts better and for providing a basis for the decision-makers who want the rural development of the Homokhátság.

References

1. Csallner A. E. (2015): Bevezetés az SPSS statisztikai programcsomag használatába Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Szeged, pp. 99.
2. Csatári B. (1999): A magyar vidék térségi tagolódása. I. Vidéki térségek és vidéki települések. Típusalkotás. MTA RKK Alföldi Tudományos Intézete, Kecskemét, pp. 16-17.
3. Fehér A. (2005): A vidékgazdaság és a mezőgazdaság Agroiinform kiadó Budapest pp. 21-22.
4. Glatz et al (2004): Homokhátság 2004: szembesítés, lehetőségek, teendők. MTA RKK Alföldi Tudományos Intézete, Kecskemét
5. Káposzta J. (2015): A vidékgazdaság fejlesztési kérdései a XXI. században In: Bíró Zoltán, Gyetvai Árpád, Magyar Ferenc (szerk.) Kreatív fiatalok - innovatív vidék: Sikeres helyi fejlesztési gyakorlatok a Székelyföldön. 188 p. Csíkszereda: Státus Kiadó, 2015. pp. 13-22. (Új utakon a tehetség gondozás VI.) ISBN 978-606-661-040-7
6. Káposzta József-Honvári Patrícia (2019): A „smart falu” koncepció főbb összefüggései és kapcsolódása a hazai vidékgazdaság fejlesztési stratégiájához. Tér és Társadalom 2019. 33. évfolyam/1. eISSN: 2062-9923 pp. 83-97.
7. Káposzta József (2020): A vidékfejlesztés helye a regionális tudományban, *Tér és Társadalom*, 34(1), o. 37-40. eISSN: 2062-9923

8. Kis K. (2013): Vidékgazdaság, erőforrások, infrastruktúra rendszerszemléletben. In. Veres L. (szerk.): Regionális földrajzi tanulmányok: Abonyiné Dr. Palotás Jolán 70. születésnapja tiszteletére. (Közép-Európai Monográfiák 7.). Egyesület Közép-Európa Kutatására, Szeged. pp. 110-111.
9. Lengyel I.- Rechnnitzer J. (2004): Regionális gazdaságtan, Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs pp. 28.
10. Cloke P.J.- Park C.C. (1985): Rural Resource Management, St. Martin Press Inc. New York, USA.
11. Ritter K. (2018): A vidékgazdaság foglalkoztatási szerkezete Magyarországon in: Hadtudományi szemle 11. évf. 4. sz. pp. 400-420. ISSN 2060-0437 DOI: 10.32563/hsz.2020.1.1
12. Sajtos L.- Mitev A. (2007): SPSS Kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó
13. Szűcs Antónia-Káposzta József (2018): A Gyöngyösi járás településeinek komplex fejlettségi rangsora és dinamikája. TERÜLETI STATISZTIKA 58:(5) pp. 489-504. ISSN 0018-7828