

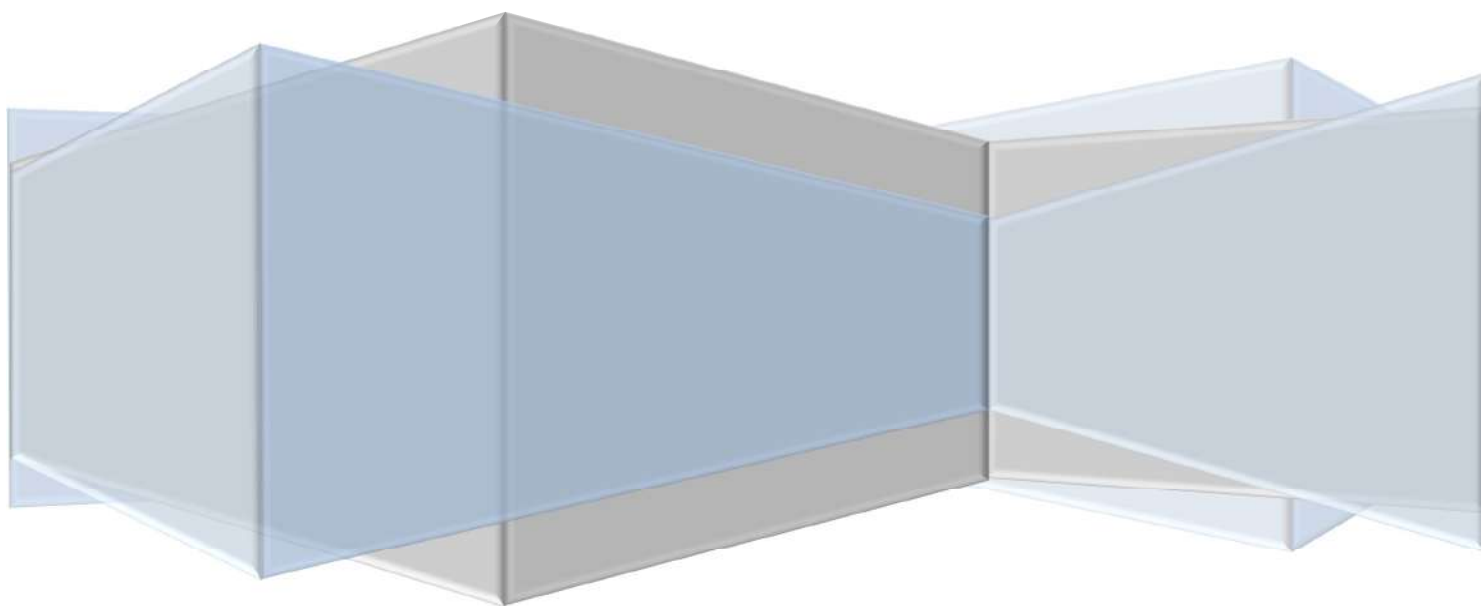


A LOGISZTIKA NAPJA

2019. április 11.

5. LOGISZTIKA A DÉL-ALFÖLDÖN

Lektorált tudományos konferenciakiadvány





**Magyar Tudományos Akadémia
Szegedi Akadémiai Bizottság Logisztikai Munkabizottság
Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar
Békés Megyei Kormányhivatal**

5. LOGISZTIKA A DÉL-ALFÖLDÖN

Lektorált tudományos konferenciakiadvány



Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar

Szarvas

A KONFERENCIA SZERVEZŐBIZOTTSÁGA:

Dr. habil. Bodnár Károly
Dr. Futó Zoltán
Dr. Rákóczi Attila
Dr. Egri Zoltán
Dr. Jerney Zoltán
Paraszt Márta

SZERKESZTŐ:

Dr. habil. Bodnár Károly

LEKTORÁLTA:

Dr. Egri Zoltán
Dr. Jerney Zoltán
Paraszt Márta

KIADÓ:

AGRO-ASSISTANCE KFT., Csongrád

ISBN: 978-615-00-5186-4 (Online)

A megjelent tanulmányok szakmai és kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a szervezők vagy a kiadó hivatalos álláspontjával.
Utánnomás csak a forrás megjelölésével!

TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
Előszó	5
Jerney Zoltán: Az új selyemút (Nemzetközi áruszállítás)	7
Egri Zoltán – Győri Tímea: Az elérhetőség szerepe a kelet-magyarországi gazdasági fejlődésben és fejlettségben	10
Arany Ferenc – Szabó Csaba: Magyarország infrastruktúrájának fejlettsége a vidéki terekben	23
Horváth Tamás – Szerb András Bence – Csonka Arnold: Logisztikai kihívások a rövid élelmiszer láncokban	30
Horváth Tamás – Csonka Arnold – Szerb András Bence – Csima Ferenc: A minőség és a logisztikai költségek szerepe a cukorrépa beszerzésben	38
Rákóczi Attila – Urbán Klaudia: Oltóanyagok logisztikája a Békés Megyei Kormányhivatalnál	51
Lövei Ágnes: Az agrártámogatási rendszer szerepe a logisztikai láncban	56
Privóczi Zoltán István: Fiatal gazdák földhöz jutási lehetősége a közvetlen és a közvetett agrártámogatások tükrében	62

ELŐSZÓ

Tisztelt Olvasó!

Ez a kiadvány a Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Karán, Szarvason a LOGISZTIKA NAPJA 2019 rendezvénysorozat alkalmából az „5. Logisztika a Dél-Alföldön” címmel szervezett konferencia tudományos előadásainak anyagát tartalmazza.

A Logisztika Napja nemzetközi rendezvénysorozathoz az MTA Szegedi Területi Bizottsága Logisztikai Munkabizottsága ötödik, a Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar második, a Békés Megyei Kormányhivatal első alkalommal csatlakozott.

A rendezvény célja a logisztika tudományának népszerűsítése, a régió szakembereinek és a tudományterület művelőinek találkozása, bemutatkozása volt. Külön örömünkre szolgált, hogy immár második alkalommal más egyetemről érkezett kutatókat is köszönthettünk az előadók sorában.

Ezúton is köszönjük a rendezvényhez nyújtott támogatását a Békés Megyei Kormányhivatalnak és a csongrádi AGRO-ASSISTANCE Kft-nek.

Bízunk benne, hogy kiadványunkat a tudományterület kutatói, oktatói és diákjai, a szakemberek és laikusok egyaránt hasznos olvasmánynak fogják tartani.

Érdeklődő olvasóinkat is szívesen látjuk 2020. április 16-án a következő Logisztika Napi rendezvényünkön akár előadóként, akár a hallgatóság soraiban.

Tisztelettel:

a Szerkesztő

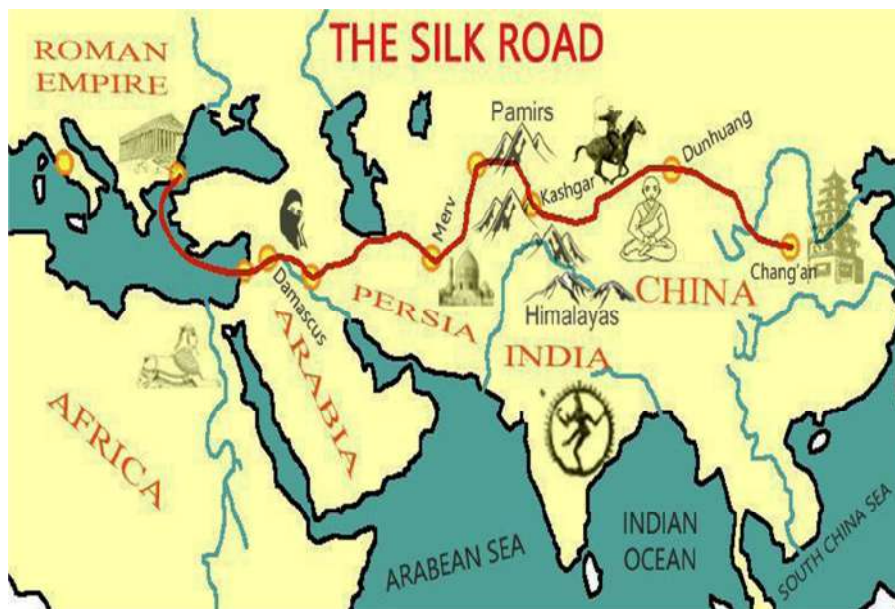
AZ ÚJ SELYEMÚT (NEMZETKÖZI ÁRUFUVAROZÁS)

JERNEY ZOLTÁN

Rail Cargo Hungaria Zrt., Szeged, Tisza L. krt.28-30.
zoltan.jerney@railcargo.com, jerneyz@t-online.hu

BEVEZETÉS

A klasszikus, 8 ezer kilométeres régi selyemút Kínából a mai Üzbegisztánon, Afganisztánon, Iránon és Irakon keresztül vezetett a tengeri kikötőkig. A globalizálódó világunk felgyorsult folyamatai, valamint a fogyasztói társadalmak elszaporodása a világ népességének tükrében mind arra engednek következtetni, hogy árut kell előállítani és értékesíteni. Kína ezen felismerésen túljutva az utóbbi egy-másfél évtizedben igen erőteljes ütemben kezdte el fejleszteni iparát, növekedett a kibocsátás mértéke, amelynek eredményeként Ázsia vezető gazdasági hatalmává vált. Belső Kínában megtermelt termékeket el kell juttatni a világ különböző felvevő piacaira, ezek közül is elsősorban a „jól” fizető Európaiakra. A régi kereskedelmi útvonalak felélesztése, korszerűsítése és bővítése a Kínai gazdaság további fejlődésének elengedhetetlen feltétele.



forrás: internet

1. ábra: A Selyemút

MEGBESZÉLÉS

138 esztendővel ezelőtt Ferdinand von Richthofen német geográfus nevezte el Selyemútnak azokat az akkor már több mint két évezrede kereskedelmi áruforgalom lebonyolítására használatos szárazföldi és tengeri útvonalakat, amelyek az ókori Kínát kötötték össze az akkori nyugati civilizáció jelentősebb városaival és kikötőivel.

A Selyemút akkoriban nem volt egy mai szóhasználattal említett diverzifikált közlekedési folyosó, nyomvonalai éppen arra vezettek, ahol nem voltak ellenséges törzsek, amerre a szárazföldi közlekedés feltételei a leginkább voltak biztosítottak az EU és Kína között. Ezen elgondolásból kezdte Kína kiépíteni karavánok számára. Természetesen volt néhány priorizált szárazföldi útvonal úgy, mint az északi útvonalak és a déli, valamint a már akkor is nagy jelentőséggel bíró részben tengeri útvonalak. A több mint 8 ezer kilométeres úton évezredekön keresztül bonyolódott le a kereskedelmi áruforgalom Kína jelentős és a nyugati civilizáció számára csak onnan elérhető árucikkek vonatkozásában. A mai tudományos megközelítési formának megfelelő közlekedéslogisztikai csatornák kiépítése elengedhetetlen feltétele a késztermék és az alapanyag áramlásának.

Első lépésként 2013. szeptember és októbere között létrehozta az Új Selyemút Gazdasági Övezet és a 21. századi Tengeri Selyemút elnevezésű projektjét, amelyet ki is hirdetett az **Egy Övezet Egy Út (One Belt One Road OBOR)** elnevezéssel. Az Egy Övezet Egy Út (OBOR) nevű grandiózus kereskedelmi és fejlesztési projekt Európát és Ázsiát kötné össze, és az ókori kereskedelmi útvonal felújításával és kibővítésével virágoztatná fel a világot. Elképzeléseik szerint nemcsak földrajzi egységként beszélhetnénk pár évtized múlva az Eurázsiai szuperkontinensről, hanem gazdasági értelemben is.

2017-et követően meghirdetésre került az Övezet és Út Kezdeményezés (Belt and Road Initiative, BRI) amely már nemcsak egy utat jelentett, hanem hat különböző irányú és jelentőségű gazdasági övezetet, folyosót. A mostani kezdeményezés lényege, hogy az ősi útvonalon elsősorban kínai cégek – ugyancsak kínai pénzből és hitelből – autópályákat, vasutakat, kikötőket, repülőtereket, optikai kábelhálózatokat, gáz- és olajvezetékeket építenének, a fejlesztések **Pekingtől Madridig** érnének. A hálózat a világ 68 országát, népességének több mint hatvan százalékát, a globális GDP 40 százalékát érintené.

A fejlesztési projekteknek köszönhetően a vasúti fuvarozási mód előtérbe került. Kína és Európa közötti vasúti áruforgalom elképesztő ütemben nő, a hálózat már nem is bírja a terhelést, pedig Peking óriási pénzeket áldoz az infrastruktúrára. Kína ma már évente közel ötezer, naponta **13-14 konténervonatot** indít Európába.

Hazánk földrajzi elhelyezkedése kedvező, szinte megkerülhetetlen láncszeme lehet a Kínából Európába tartó kereskedelmi útvonalnak. Slágertéma lett az utóbbi időben a Kína és Európa közötti kontinentális, vasúti áruforgalom fellendülése, hiszen a vasút még mindig olcsóbb, mint az egyre erősödő légi fuvarozás és gyorsabb, mint a tengeri továbbítás, habár annál jóval költségesebb. Az áruk eljutási ideje a felújított és kibővített vasúthálózaton Kazahsztánon és Oroszországon keresztül 15 nap, ami alatt Nyugat-Európa valamelyik logisztikai kikötőjébe jut az áru Kelet- Kínából. Tengeri útvonalon 48 nap az átlagos szállítási idő Kínából Európába a Szuezi csatornán keresztül.

Európában az OBOR-ral kapcsolatosan összesen 20 vasútvonal rekonstrukcióját, illetve továbbépítését tervezi Kína, ezek között szerepel többek között a Belgrád-Budapest közötti szakasz felújítása is. Budapestet is elérte az új életre kelt történelmi Selyemút: a kínai Csangszából 16 nap alatt érkezik a magyar fővárosba a 41 vagonból álló konténervonat.

A Rail Cargo csoport is indít konténervonatot Magyarországról Kínába, ráadásul kettőt:

- a **XiangOu Express** szállítmánya szárazföldi úton jut el a kínai Csangsába,
- a **Budapest-Pireusz exportvonatét** pedig a pireuszi kikötőben rakják hajóra.
- Mindkét vonat a **Rail Cargo Terminálról** indul.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az áruszállítási igény megnövekedése hívta életre a különböző áru fuvarozási módok egyidejű igénybevételét, elsősorban a korábban még számításba sem vett vasúti fuvarozási módot. 10 évvel ezelőtt még nem létezett menetrendszerinti vasúti összeköttetés Kína és Európa között, mára kb. 35 kínai várost kötnek össze hasonló számú európai várossal. A vasúti fejlesztési lehetőségek hatására számos európai országban, köztük hazánkban is jelentős infrastrukturális beruházások indulnak be, amelyek élénkítő hatással vannak a gazdasági növekedésre. A vasúti összeköttetések mellett a vízi szállítási útvonalak bővítési lehetőségét is keresik az érintett országok. Oroszországgal közösen az Északi-sarkkörön át vezető nyári tengeri útvonal fejlesztésén dolgozik Kína, tavaly augusztusban Norvégiából Dél Koreába hajózott egy óriáshajó jégtörő bevetése nélkül. Megállapítható, hogy szükség van az áru fuvarozási módok többirányú igénybevételére, a hajózási módok már nem képesek a megnövekedett szállítási igényeket önmagában lefedni többek között az idő szűkössége miatt sem. A kapacitásbeli korlátok azért a súlyponti irányokat továbbra is meghatározzák: 1 vonat = 12 repülő, 1 hajó = 220 vonat.

ÖSSZEFOGLALÁS

Ebben a hatalmas mennyiségű és folyamatosan növekvő áruáramlatok közepette igen jelentős szerep hárul a vasúti áru fuvarozásra, mint másodlagos disztribúciós csatornára. A vonalak fejlesztése, korszerűsítése a jövő szuper kontinensének elengedhetetlen közlekedés-logisztikai feltétele, ennek érdekében számos hazánkat érintő fejlesztés várható. A közlekedési infrastruktúra fejlesztése a gazdaság egészére nézve hozhat fellendülést, természetesen az irreálisan magas megtérülési idővel számítható beruházások megkezdése átgondolást igényel.

IRODALOM

- Dolinayova, Anna - Camaj, J. - Kanis, J. (2017): Charging railway infrastructure models and their impact to competitiveness of railway transport. *Transport Problems*, 12:1, 139-150.
- <http://www.geopolitika.hu/hu/tag/uj-selyemut/>
- The Belt and Road Initiative, Hong Kong Trade Development Council, January 21, 2016. <http://china-trade-research.hktdc.com/business-news/article/OneBelt-One-Road/The-Belt-and-Road-Initiative/obor/en/1/1X000000/1X0A36B7.htm>
- <http://znetil.ug.edu.pl/index.php/etil/article/view/158/276>
- <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-studies/2018-02-28/silk-railroad>

AZ ELÉRHETŐSÉG SZEREPE A KELET-MAGYARORSZÁGI GAZDASÁGI FEJLETTSÉGBEN ÉS FEJLŐDÉSBN A GAZDASÁGI VÁLSÁGOT KÖVETŐEN

EGRI ZOLTÁN¹ - GYŐRI TÍMEA

¹Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar
egri.zoltan@gk.szie.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatunkban arra keresünk választ, hogy a piacgazdasági átmenet egyik vesztes nagyrégiójában - Kelet-Magyarországon - az autópálya-alapú közúthálózat elérhetősége miként befolyásolja a megyék gazdasági teljesítményét. Az elérhetőség vizsgálata különösen fontos ebben a térségben, hiszen a nagyrégió területi elhelyezkedése, fekvése nem nyújt kielégítő helyzeti energiát a felzárkózáshoz.

A dolgozat első felében a távolság és a gazdasági fejlődés térgazdasági összefüggéseit ismertetjük, valamint a vizsgált térségre vonatkozó, eddig megjelent eredményeket összegezzük. Ezt követően az ún. shift-share elemzés segítségével elemezzük a 2010 utáni időszak gazdasági fejlettségi szintjét és növekedését (szja-köteles jövedelmek, bruttó hozzáadott érték). Az eredmények ismertetése során rámutatunk arra, hogy a gazdasági mutatók alakulásához milyen mértékben járul hozzá az elérhetőség valamint a területiség, emellett a kelet-magyarországi megyéket is tipizáljuk ezen jellemzők alapján.

Kulcsszavak: autópálya-elérhetőség, Kelet-Magyarország, gazdasági fejlődés és fejlettség

ABSTRACT

In our thesis we are looking at how the motorway-based accessibility influences the economic performance of the counties in one of the loser large regions (Eastern Hungary) of the market economy transition. The availability of accessibility is particularly important in this area, as the location of the large region do not provide sufficient positional energy for catching up.

In the first part of the thesis we describe the spatial relations of distance and economic development, and summarize the results published so far for the examined area. Then with the shift-share analysis, we analyze the level of economic development and growth in the post-2010 period (taxable personal income, gross value added). During the presentation of the results we point out the extent to which accessibility and territoriality contribute to the development of economic indicators, and we classify the counties of Eastern Hungary based on these characteristics.

Keywords: accessibility of motorways, Eastern Hungary, economic development, economic growth

BEVEZETÉS

A távolság és a gazdasági fejlődés kapcsolatát a térgazdaságtan igen részletesen taglalja (ESPON 2013). Von Thünen (1826) a távolság és a mezőgazdasági tevékenységek jövedelmezősége alapján határol le termelési zónákat, Marshall (1920) a térbeli közelségből adódó externális hatásokat ismertette az angliai iparági körzetek esetében. Weber (1909) elméletében a piactól és a nyersanyag-lelőhelytől, illetve a településektől (munkaerő) való távolságok függvényében optimalizálja az adott telephely elhelyezkedését. Christaller (1933) a központi helyek elméletével bevezeti a méretgazdaságosság fogalmát, a teória a különböző hierarchiaszinten lévő települések szolgáltatás-ellátási területeit is magyarázza, Lösch (1940) pedig a termelésre koncentrált ugyanezen összefüggésben. A neoklasszikus elmélet (Ohlin 1933) szerint - tökéletes versenyt, tényezőmobilitást és az állandó mérethozadékot feltételezve - a régiók közötti tőke- és munkaerő-áramlás következtében a termelési tényezők és a különböző javak árai kiegyenlítődnek. Ezzel szemben Perroux (1955) és Myrdal (1957) szerint a mobilitásnak és a méretgazdaságosságnak akadályai vannak, a fejlett iparágak jelenlétében, a kumulatív okság folyamata során térbeli polarizáció figyelhető meg a fejlett és a lemaradó régiók között. Az új gazdaságföldrajz (Krugman 1991, Fujita et al., 1999) elfogadja a tökéletlen (monopolisztikus) versenyt, és a regionális gazdasági fejlődést az agglomerációs erők (méretgazdaságosság) és a térbeli interakciós költségek közötti kölcsönhatás eredményeként magyarázza. Az elmélet alapján a növekvő méretgazdaságossági trendek és a csökkenő szállítási költségek az elszigetelt eloszlású településekből egy egyre polarizáltabb térszerkezethez vezet, amely kevés domináns agglomerációval rendelkezik.

1. táblázat: Az infrastruktúrafejlesztés regionális összefüggései a nemzetközi szakirodalom alapján

Megállapítások	Jelenségek
Nem tisztázott ok-okozati kapcsolat a területi gazdasági növekedés és az infrastruktúrafejlesztése között	fontos háttértényezők figyelembe vétele: a múlt (útfüggőség), az agglomerációs folyamatok
Nem igazoltak az elmaradott térségekre gyakorolt pozitív hatások, területi divergencia jellemző	- „szivattyú-effektus”: a fejlett térségek előnye a gazdaságirányítás és -ellenőrzés és a gazdasági haszon leföldözés tekintetében - „alagút-hatás”: a távolabban lévő „árnyékterületek” leszakadása, a fejlődés csak az infrastruktúra vonalán jellemző - a centrum-periféria térbeli helyzet stabilizálódása
A beruházás építései szakaszának pozitív eredőjéből nem következik a beruházás pozitív egyenlege	a helyi szereplők kezdeti előnyét a hosszú távú veszteség követi, versenyképtelenség a fejlett térségek vállalkozásaival szemben
Az infrastruktúra fejlesztésének hatása, az elérési idő csökkenése a társadalmi-gazdasági kohézió erősödése tapasztalható	szűk keresztmetszetek csökkentésekor (pl. Csalagút): az elérési idők és a költség csökkentése, ami a kohézióhoz vezethet, de egyébként nem eredményezi a centrum-periféria viszonyok felszámolását, hanem az interdependencia növekedéséhez járul hozzá
A hálózathoz való csatlakozás fontos szempont	- a hozzáférés lehetősége meghatározó, a kapcsolódási pontok megléte, helye, milyensége, elérhető szolgáltatások; - a ráhordó és kiegészítő közlekedés megléte
Az infrastruktúra hatékonysága az egész hálózati működés függvénye	- nem elég a helyi hálózatok fejlesztése, holisztikus szemlélet szükséges; - „pillangó-hatás”: más hálózati szakaszok befolyása
Az infrastruktúra-fejlesztések önmagukban hatástalanok	az infrastruktúra fejlesztése kiegészítő eszköz (!), más területfejlesztési eszközzel együtt érhető el kellő hatás

Az elérhetőség, a közlekedési infrastruktúra javulásának, ill. a szállítási költségek csökkenésének területi hatása igencsak vegyes. Hozzájárulhat a periférikus és az elmaradott térségek integrációjához, az áruk és szolgáltatások mozgásához (Annoni-Dijkstra 2017), a nagy ipari városok dezindusztralizációjához és az ipari tevékenységek vidéki terekbe történő telepítéséhez (Gaigne-Thisse 2013), valamint a régiók közötti egyenlőtlenségek csökkenéséhez (Thissen et al. 2013). Viszont ellentétes irányú hatások is felléphetnek: a városi területek további koncentrációja (Donaghy 2009), magasabb térségi és egyéni jövedelmi egyenlőtlenségek, valamint az alacsonyabb gazdasági növekedéssel párosuló területi hatékonysági problémák (Thissen et al. 2013).

Az autópálya-fejlesztések regionális gazdasági szempontú vizsgálatai általában a területi fejlettség, a térségi gazdasági és társadalmi fejlődés, a társadalmi-gazdasági kohézió, a területi egyenlőtlenségek, valamint a beruházási szakasz hatásai és a hatékonyság (megtérülés) kérdései köré szerveződnek. (Vickerman 1994, 1995, 1997, Vickerman et al. 1999, Erdősi 2000, Wang 2000, Réthelyi-Túri 2003, Németh 2005, Tóth 2005, Ohnsorge-Szabó 2006, Németh 2008, ESPON 2013, Tóth 2013, Gaal et al. 2016) Egy-egy régió közlekedési hálózata és fejlettsége közötti főbb területi összefüggéseket Réthelyi és Túri (2003) összegzi, ezt kiegészítve, táblázatos formában közöljük a főbb jellemzőket. (1. táblázat)

A magyarországi relációkat kutatók (Németh 2005, Tóth 2005, 2006, Ohnsorge-Szabó 2006, Németh 2008, Vápár 2012, Tóth 2013, Egri-Paraszt 2018) rámutatnak az autópálya-hálózat térbeli differenciáló szerepére. A tanulmányok többségében pozitív, néhol viszont nem jeleznek egyértelmű hatást az autópályák mentén elhelyezkedő térségek gazdasági fejlődése vonatkozásában. Az autópálya-hatás vizsgálatokor *a tér aktív szereplőnek* bizonyul (Németh 2005, Németh 2008, Tóth 2013). Nem mindegy, hogy a Magyarország hagyományos térbeli megosztottságát leképező nyugat-kelet lejtő mely részén helyezkedik el egy-egy autópálya. Más mechanizmusok és törvényszerűségek jellemzők a két országrész esetében. Kelet-Magyarország vonatkozásában az autópályák a nyugati határ, az exportpiacok megközelíthetőségét biztosítják, míg a nyugati országrész esetén nemcsak az autópályák elérhetőségének van jelentős magyarázó szerepe a gazdasági fejlettség alakításában, hanem egy-egy térség fekvésének, földrajzi helyzetének is. Az *alagút-hatásra* hazánk esetében is található bizonyíték, vagyis az autópályákhoz közelebb elhelyezkedő települések jobban teljesítenek, mint a távolabban lévők (Nemes Nagy et al. 2001, Németh 2005, Egri-Paraszt 2018). A jelenség ugyanakkor árnyaltabb megközelítést igényel. Egyrészt a kelet-nyugat dichotómia itt is fellelhető: a nyugati országrész autópályáinak belső és külső sávjai általában jobban és egységesebben teljesítenek az egy főre jutó jövedelmek és a versenyképesség tekintetében, mint a kelet-magyarországiaké. A fellelhető eredmények alapján az alagút-hatás autópályánként is differenciálódik. A komplex versenyképességi teljesítmény tekintetében például az M5 mentén csupán elmaradott térségek fedezhetők fel, míg az M3 belső és külső sávja között a legnagyobb a különbség. A külföldi tökevonzó-képesség a keleti országrészben inkább sporadikusnak tekinthető (egy-egy nagyvároshoz kötődik), míg nyugaton összefüggőbb sűrűség tapasztalható az autópályák menti sávokban. (Németh 2005, 2008)

Az autópálya-fejlesztés hatásainak elemzése során figyelembe szükséges venni a történelmi hátteret, az agglomerációs folyamatok létét és sajátosságait is. Németh (2005, 2008) munkáiban rámutatott a hazai gyorsforgalmi úthálózat bővítésének történelmi összefüggéseire. Eszerint az 1970-es évek kormányzati közlekedésfejlesztési elképzeléseket összehangolták az Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepcióval

(1971) – amelyek alapján a napjainkban létező autópályáink főbb nyomvonalait is kiépítették –, így a közúti infrastruktúra-hálózat ma az ország legnagyobb (és legfejlettebb) városait köti össze Budapesttel. Németh (2008) szerint így az autópályahálózat önálló térszerkezet-alkító hatása is megkérdőjelezhető, hiszen amögött a főváros társadalmi-gazdasági (igen jelentős) tömege áll. Erre szolgált bizonyítékot Péntes (2011) az északkelet-magyarországi térség jövedelmi potenciálját vizsgálva, aki szerint a főváros – főként az M3 autópálya közvetítésével – tekintélyes társadalmi-gazdasági hatást jelent a vizsgált régió szinte egészére. *A ráhordó és kiegészítő közlekedés szerepére* hívja fel a figyelmet Ohnsorge-Szabó (2006) az M3 és az M5 autópálya által érintett megyék esetében. A hálózati hatást és annak hatékonyságát érintő elemzés alapján a szerző – az autópályák foglalkoztatás- és jövedelemnövelő hatását nem elvitatva –, a hagyományos közút- és vasútfejlesztés szerepére hívja fel a figyelmet. Véleménye szerint az elérhetőség biztosításában legalább akkora szerepe van ezen hálózatoknak, mint az autópályáknak. *Az infrastruktúra-fejlesztések önmagukban hatástalanok*, erre mutat rá Tóth (2005) dolgozatában. Az általa elemzett megyék (Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg) periférikus kistérségeiben az autópályák megléte nem jelent önmagában fejlődést, az a strukturális problémákat nem oldja meg. A telephelyválasztás egyik feltétele lehet ugyan az autópályák közvetlen elérhetősége, de ezen megyékben például *jelentősebb külföldi tőke-befektetés (többek között) csak kormányzati támogatással valósulhatott meg* (Vápar 2012). Tóth (2006, 2013) több fontos megállapítást tett *a hazai elérhetőségi viszonyok és a főbb gazdasági és társadalmi jelenségek összefüggésében*. A centrum-periféria viszonyokat kifejező - települési szintű - centralitási index megyei mediánjai alapján Kelet-Magyarországon Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, Nógrád és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék mutatkoznak meg legkedvezőtlenebb elérhetőségű területi egységekként. *Az elérhetőség és a gazdasági fejlettség (szja-köteles jövedelmek, vállalkozások nettó árbevétele) között fennáll az együttlözgás, több esetben viszont árnyaltabb, akár ellentétes összefüggések jelennek meg.* (Például Nógrád megyében.) Hasonló a helyzet a versenyképesség esetében: *a centralitás nem jár kéz a kézben a versenyelőnyös helyzettel*, több megye, régió esetében akár disszonáns jelenségek is tapasztalhatók. Nagyobb léptékben (NUTS2 szint) vizsgálva a jövedelem-elérhetőségi összefüggéseket, Kelet-Magyarországon Észak- és Dél-Alföld esetében éppen az elérhetőség kedvezőtlen helyzete okozza nagyobb mértékben a (jövedelmi) fejlettségi szint lemaradását. Egri és szerzőtársa (2018) a kelet-magyarországi települések autópálya-elérhetőségét és gazdasági fejlettségét elemezve rámutatott *a hálózat menti differenciált térbeli hatásokra* alul- és felülteljesítő településcsoportok formájában. Földrajzilag súlyozott regresszió segítségével a szerzők kimutatták *az autópályák önálló lokális hatókörét, amelyek a nagyobb méretű központokhoz kötődnek.*

Jelen dolgozatunkban azt kívánjuk bemutatni, hogy napjainkban (2010 után) főleg az autópálya-alapú közúti elérhetőség miként befolyásolja a megyei gazdasági fejlettség és a fejlődés alakulását. Az összefüggéseket a térségi elmaradottság kiemelkedő volta miatt Kelet-Magyarországra vonatkoztatva ismertetjük. Tanulmányunkat feltáró jellegűnek szánjuk, a hazai területfejlesztés megyei fókuszja miatt a tervezéshez, értékeléshez nyújthat kiegészítő információt a tanulmány.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kelet-Magyarország alatt (a hivatalos NUTS rendszer alapján) Alföld és Észak statisztikai nagyrégiót értjük, ezen belül a települési szinttel operálunk. Tanulmányunkban a gazdasági fejlettséget nem egy mutatóra szűkítjük le, a jelenséget több indikátor segítségével mutatjuk be. Ezt a szakirodalmi előzményeknek megfelelően a lakossági jövedelmek és a vállalati gazdasági teljesítmények segítségével fejezzük ki. Az elemzéshez települési szintű adatbázist hoztunk létre, ezt az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeiR), ezen belül a GeoX Kft., a Központi Statisztikai Hivatal Népszámlálás és a Területi adatok rendszere, valamint a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Személyi jövedelemadó és Társasági adóbevallás adatai szolgáltatták.

Az alábbi mutatókat vontuk be az elemzésekbe:

- *Elérhetőségi indikátorok*: idő szerinti optimalizálás esetén a leggyorsabb út hossza kilométerben és percben a következő központokig: Budapest, autópályacsomópont, régióközpont, megyeszékhely.
- *Társadalmi-gazdasági helyzetet leíró változók*: a személyi jövedelem-adó köteles jövedelem, bruttó hozzáadott érték, értékesítés nettó árbevétele, társas vállalkozásból származó jövedelem, adózás előtti jövedelem, export értékesítés nettó árbevétele, népességszám, adózók száma.

A megfigyelés ideje a fejlettség esetében 2016-ot, a fejlődés esetében pedig a 2010-2016 időszakot jelenti.

A tanulmány középpontjába állított közúti infrastruktúra-hálózat központosító voltára vonatkozó megállapítás miatt (Németh 2008) elsőként az elérhetőségi indikátorok közötti kapcsolatokat tárjuk fel, vagyis arra keressük a választ, hogy Budapest idő- és közlekedéshálózati távolsága ténylegesen mutat-e összefüggést az autópályák, ill. a nagyobb és kisebb központok elérhetőségével.¹ A vizsgálathoz az információsűrítésre is alkalmas R-típusú faktorelemzést alkalmazzuk (Sajtos-Mitev 2007). A módszer lehetőséget ad az egyes változók súlyozására, azok fontosságának megállapítására (Lukovics-Kovács, 2011). A létrehozott látens változót (faktort) shift-share analízisbe vonjuk be, annak érdekében, hogy kimutassuk az elérhetőség szerepét a megyei gazdasági fejlettség és fejlődés alakulásában. Az *összes hatás* (S_i) értékei az egyes megyék esetén megmutatják, hogy azok gazdasági fejlettségi mutatói és azok fejlődése mennyivel térnek el a kelet-magyarországi átlagértékektől. A *területi vagy lokális hatás* (S_r) minden elérhetőségi kategória esetében az arra jellemző kelet-magyarországi átlagos szinttől való eltérést mutatja meg, azt, hogy milyen mértékben különbözik az adott gazdasági fejlettségi és fejlődési indikátor tényleges értéke az adott elérhetőségi kategóriára jellemző kelet-magyarországi átlagos szintet feltételezve. Ezeket összegezve kapjuk meg az adott megyére vonatkozó területi hatást. Az összes hatás és a területi hatás különbsége az *ágazati hatás* (S_a), amely a vizsgált térség strukturális, vagyis elérhetőségi előnyeit vagy hátrányait mutatja. A shift-share elemzés eredményeként a kelet-magyarországi megyék a számított S_i , S_r és S_a értékek előjele és nagyságviszonya alapján nyolc típusba sorolhatók be. (2. táblázat) A módszertanról részletesebben lásd Sikos T. (1984), Nemes Nagy (2005) munkáit.

¹ Ezen elemzés esetében a teljes magyarországi településkör került bevonásra.

2. táblázat: A megyék tipizálása a shift-share analízis alapján

Típus	Pozíció/növekedés	Strukturális szint (S)	Lokális tényező (L)	Nagyságviszony
1	A kelet-magyarországi átlagnál nagyobb	+	+	$ S < L $
2		+	+	$ S > L $
3		-	+	$ S < L $
4		+	-	$ S > L $
5	A kelet-magyarországi átlagnál kisebb	+	-	$ S < L $
6		-	+	$ S > L $
7		-	-	$ S < L $
8		-	-	$ S > L $

Forrás: Nemes Nagy (2005) alapján saját szerkesztés

EREDMÉNYEK

A főkomponens-analízis alapján egy megfelelő statisztikai paraméterekkel rendelkező önálló főkomponenst hoztunk létre. A Bartlett teszt szignifikanciája jelzi azt, hogy a bevont változók korrelálnak egymással, a KMO-mutató értéke szerint a mutatók közepesen alkalmasak a faktorelemzésre. A sajátérték jócskán meghaladja az 1 küszöbértéket, vagyis az információsűrítés megfelelő mértékű, a megőrzött varianciarány pedig közel 46 százalék.

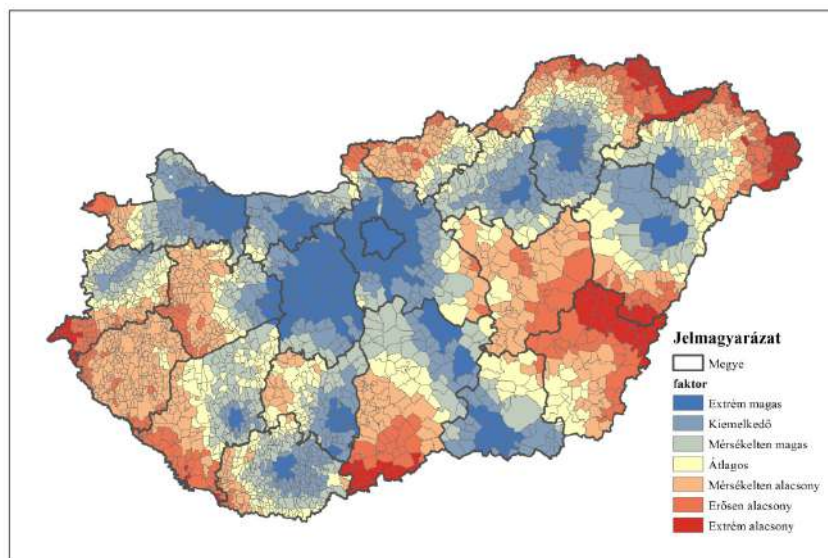
Az eredmények alapján a közúti elérhetőségi mutatók "egy irányba húznak", vagyis azon településeken, ahol az autópálya idő- és közlekedéshálózati távolság alacsony, onnan Budapest is hamarabb elérhető, illetve a régió- és a megyeszékhelyek is. Összességében tehát a főkomponens-analízis eredményei megerősítik az autópálya-hálózat történelmi és agglomerációs összefüggéseit. (3. táblázat.)

3. táblázat: A főkomponens-analízis főbb eredményei az elérhetőségi mutatók alapján

	Kommunalitás	Faktorsúly
Autópálya-elérhetőség (perc)	0,997	0,765
Autópálya-elérhetőség (km)	0,996	0,754
Budapest elérhetősége (perc)	0,993	0,691
Régióközpont-elérhetőség (perc)	0,983	0,678
Megyeszékhely-elérhetőség (perc)	0,989	0,673
Megyeszékhely-elérhetőség (km)	0,989	0,631
Régióközpont-elérhetőség (km)	0,984	0,602
Budapest elérhetősége (km)	0,994	0,594
KMO	0,561	
Bartlett teszt	0,000	
Sajátérték	3,657	
Megmagyarázott variancia	45,717	

Forrás: saját számítás, saját szerkesztés

Ezt követően a faktorérték esetében a természetes töréseken alapuló (natural breaks [jenks]) kategorizálást alkalmaztuk, a módszer úgy alakítja ki a csoportokat, hogy azok elemei között a legkisebbek, a csoportok között pedig a legmagasabbak legyenek az eltérések. A településeket extrém magas, kiemelkedő, mérsékelten magas, átlagos, mérsékelten alacsony, erősen alacsony és extrém alacsony csoportokba soroltuk be. (1. ábra.) A kategorizálás lehetővé teszi, hogy a megyéken belüli elérhetőségi viszonyok sokszínűen kerüljenek bemutatásra.



1. ábra: Az elérhetőségi faktor eloszlása Magyarországon

Forrás: saját számítás, saját szerkesztés

Az általunk lehatárolt absztrakt-térben több extrém magas elérhetőségű település és településcsoport jelenik meg (pl. Miskolc, Debrecen, Szeged, Kecskemét, Nyíregyháza, a Füzesabony mentén lévő autópálya-felhajtó települései, Kiskunfélegyháza, Lajosmizse). A faktor eloszlása alapján a nagyobb kiterjedtségű koncentrációk, a főbb agglomerációk, településegységek világosan kirajzolódnak nemcsak Kelet-Magyarországon, hanem az egész országban. A faktorszór eloszlása véleményünk szerint egyértelműen kifejezi a hazai, főként az autópálya-hálózathoz kötődő közlekedésföldrajzi centrum-periféria viszonyrendszert.

4. táblázat: A kelet-magyarországi társadalmi-gazdasági indikátorok részesedése az egyes elérhetőségi kategóriák esetében (2016, %)

	Extrém magas	Kiemelkedő	Mérsékelt magas	Átlagos	Mérsékelt alacsony	Erősen alacsony	Extrém alacsony
Export-bevételek	42,41	13,32	15,49	16,07	9,20	2,62	0,89
Bruttó hozzáadott érték	38,26	14,96	13,92	14,19	11,56	5,30	1,81
SZJA-köteles jövedelem	27,33	13,69	13,48	15,86	17,54	8,79	3,30
Állandó népesség	23,08	13,61	13,99	16,36	18,95	9,86	4,15
Adófizetők	22,94	13,84	14,00	16,51	18,90	9,71	4,10
Társas vállalkozási jövedelem	36,29	11,96	11,89	14,91	14,86	8,15	1,94
Adózás előtti eredmény	42,13	8,43	13,60	17,45	11,33	5,82	1,23
Értékesítés nettó árbevétele	38,53	11,18	16,47	16,23	11,01	5,33	1,25

Forrás: saját számítás, saját szerkesztés

A 4. táblázat rámutat az átlag feletti elérhetőséggel bíró csoportokban fellelhető társadalmi-gazdasági koncentrációra. A népesség és az adófizetők fele itt található, a személyi jövedelemadó-köteles jövedelmeknek pedig 55 százaléka. A vállalati

teljesítmények koncentrációja magasabb, a társas vállalkozásokból származó SZJA-köteles jövedelmek 60 százaléka, az adózás előtti eredmények, az értékesítés nettó árbevétele és a bruttó hozzáadott érték kétharmada származik az átlagos szintet meghaladó közúti elérhetőségű településekről. Az exportból származó vállalati árbevételek pedig meghaladják a 70 százalékot. A közlekedésföldrajzi perifériák esetében (különösen az erősen és az extrém alacsony kategóriáknál) igen alacsony sűrűséggel találkozhatunk, egyik indikátor esetében sem tapasztalható 15 százaléknyi arány összesítve. A fenti eredmények egyértelműen rámutatnak a kelet-magyarországi alagút-hatásra.

Ezt követően a shift-share analízist alkalmazzuk, amellyel arra kívánunk rámutatni, hogy az elérhetőséget indikáló látens változó és az egyéb helyi adottságok miként befolyásolják a megyék gazdasági fejlettségét és fejlődését. Két statikus és két dinamikus mutatót vontunk be az elemzésbe, a személyi jövedelemadó-köteles jövedelmek egy főre jutó értékét és a bruttó hozzáadott érték/főt, valamint az SZJA-köteles jövedelmek és a bruttó hozzáadott érték növekedését. Előbbiek 2016-ra, utóbbi két változó pedig 2010-2016 közötti időszakra vonatkoznak. A strukturális tényezőt az elérhetőségi faktor jelenti, annak kategóriáit a fentiek szerint alkalmazzuk. Az eredmények ismertetése során kitérünk a megyéken belüli sajátosságok bemutatására is.

5. táblázat: A lokális és a strukturális hatások szerepe az egyes megyék gazdasági fejlettségében és fejlődésében (2016)

Típus	Jövedelem/fő	Jövedelem növekedés	BHÉ/fő	BHÉ növekedés
1	-	-	Bács-Kiskun, Heves	Borsod-Abaúj-Zemplén
2	-	-	Borsod-Abaúj-Zemplén	-
3	Heves, Jász-Nagykun-Szolnok	Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg	Jász-Nagykun-Szolnok	Bács-Kiskun
4	Csongrád, Hajdú-Bihar	-	Csongrád, Hajdú-Bihar	-
5	Bács-Kiskun, Borsod-Abaúj-Zemplén	Békés, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok, Nógrád	-	Heves
6	Békés, Nógrád	-	Békés	-
7	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Borsod-Abaúj-Zemplén, Csongrád	Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg	Csongrád, Hajdú-Bihar, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg
8	-	-	-	Békés, Jász-Nagykun-Szolnok

Forrás: saját számítás, saját szerkesztés

Az egy főre jutó SZJA-köteles jövedelmek esetében szimmetrikus eloszlás tapasztalható, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok, Csongrád és Hajdú-Bihar megyék 2016-ban átlag feletti pozíciót értek el, míg a többi megye átlag alattit. Megjegyezzük, hogy az összes megye legjobb elérhetőséggel bíró településcsoportjai meghaladják a kelet-magyarországi átlagos jövedelem/fő értéket, függetlenül az autópálya-hálózathoz való közvetlen kapcsolódástól (például Békés és Jász-Nagykun-Szolnok megyében is). Tehát az alagút-hatás a megyéken belül külön-külön is fellelhető. A 3. kategória a gyenge (negatív) elérhetőséggel társuló, de az átlagot meghaladó területi potenciált jelzi, a típus képviselői Jász-Nagykun-Szolnok és Heves megye. Előbbi pozíciója azért jelentős, mert a megye települései csak átlagos és az alatti elérhetőséggel bírnak, de az átlagjövedelem értékek meghaladják a releváns elérhetőségi csoport-átlagokat. Heves megye esetében a belső elérhetőségi hátrány csupán 1,5 százalékkal bír a jövedelmi egyenlőtlenségekben,

a megye pozíciója esetén feltétezzük a kedvező földrajzi elhelyezkedés (Budapesttől való távolság) hatását. A csak a közúti elérhetőségnek köszönhető kedvezőbb, átlagot meghaladó helyzetet a 4. kategória mutatja, amelyet Csongrád és Hajdú-Bihar megyék reprezentálnak. A két megyéből alapvetően a nagyközpontok és azok agglomerációi átlag feletti gazdasági fejlettségűek, a többi településcsoport gyengébb jövedelmi pozíciókat képvisel. Mindkét megyében az elérhetőségi kategóriák átlagjövedelmei mentén haladva kisebb-nagyobb hullámok találhatók. Csongrádban a kiemelkedő csoport átlaga erősen visszaesik, ami lokális hatékonysági problémákat jelez. Az ezt követő kategóriák fejlettsége nő az átlagos elérhetőségig (ide tartozik például Hódmezővásárhely, Szentes, Csongrád), majd újra csökkenni kezdenek. Hajdú-Bihar megyében a távolabbi, Püspökladányt és Berettyóújfalut magába foglaló mérsékelt alacsony elérhetőségű kategória ugrik ki, ezt követően újra csökkenés tapasztalható. A jelenség mögött véleményünk szerint a ráhordó és kiegészítő infrastruktúra áll, vagyis az alacsonyabb szintű közút-hálózat közreműködésével a megfelelő gazdasági súlyú települések, településcsoportok is képesek jelentősebb teljesítményt realizálni. Az 5. kategória a megyei szintű területi hatékonysági problémákat jelzi. Hiába a relatíve kedvező elérhetőség, az nem képes kompenzálni a kedvezőtlen lokális adottságokat, így az átlagtól elmaradó teljesítmény jellemző. A kategóriát az SZJA-köteles jövedelmeknél Borsod-Abaúj-Zemplén és Bács-Kiskun megye képviseli. A két megyében csak a két-három legmagasabb elérhetőségű településcsoport jövedelme éri el az átlagot, Bács-Kiskunban ezt követően a jövedelmek lefutása lineáris, míg Borsod-Abaúj-Zemplénben a félperiférián (Sátorlajújhely, Sárospatak lokális alc centrumokkal) relatíve magasabb átlagok tapasztalhatók. A 6. csoport a feltáratlan és a közlekedésföldrajzi értelemben periférikus térségeket jelzi. Békés és Nógrád megye területi potenciálja ugyan pozitív, a negatív előjelű elérhetőség viszont eliminálja ezen (általában) csekély lokális előnyt. Mindkét megye hasonló összefüggésekkel írható le, mint Jász-Nagykun-Szolnok, viszont a földrajzi elhelyezkedés miatt átlag alatti helyzet jellemző. A 7. csoport egyedüli tagja Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, a kedvezőtlen strukturális és helyi hatások egymást erősítik, utóbbi relatív súlya magasabb. Itt csupán Nyíregyháza profitál az elérhetőségből, a többi típus mélyen csoportátlag alatti, egy-egy lokális központ (Nyírbátor, Mátészalka, Kisvárda) okoz távolabb kisebb hullámzást a lakossági jövedelmekben.

A jövedelemnövekedés átlag feletti szintje három különböző fejlettségű megyét érint (Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg), mindhárom esetben a lokális tényező magyarázza nagyobb mértékben a jelenséget, az elérhetőség negatív jelenléte mellett. A két észak-alföldi megyét hasonló reláció jellemzi, az extrém magas elérhetőségű települések kivételével mindenhol a kelet-magyarországi átlag feletti a növekedés. Vagyis mindkét megyében egyfajta felzárkózási folyamat tapasztalható az SZJA-köteles jövedelmekben. Bács-Kiskunt viszont a széthúzás jellemzi, csak az átlagos, vagy afeletti elérhetőségű csoportok növekedése haladja meg a középértéket. Tehát az alagút-hatás a jövedelembővülés esetén is fennáll a megyében.

Békés, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok és Nógrád strukturális jellemzője pozitív, míg a lokális adottságok gyengék a tartós és általános növekedés biztosítására. Egy-két helyen, inkább a periférikus csoportokban haladja meg az átlagot a lakossági jövedelmek bővülése. Borsod-Abaúj-Zemplén és Csongrád kedvezőtlen növekedése mögött szintén a helyi adottságok hiánya áll, ezt felerősíti az elérhetőség kedvezőtlen volta. A két megye kétféle utat jár be 2010-2016 között, előbbinél az átlagos és az alatti elérhetőségű települések növekednek, utóbbinál pedig a kiemelkedő kategória.

Az egy főre jutó bruttó hozzáadott érték tekintetében a megyék többsége meghaladja az átlagot. Az 1. és 2. kategória a szinergikus, egymást erősítő kapcsolatokat jelzi, Bács-Kiskun és Heves az előbbi, míg Borsod-Abaúj-Zemplén az utóbbi csoporthoz tartozik. Bács-Kiskunban az extrém magas kategória, különösen Kecskemét és Kiskunfélegyháza teljesít kimagaslóan, illetve az átlagos és a mérsékelt és erősen alacsony elérhetőségű csoportok (Baja, Kiskunhalas, Foktő, Soltvadkert, Kalocsa alcentrumokkal) haladják meg a csoportátlagok értékeit. Ez részben eltérést mutat a személyi jövedelmekhez képest, az érintett településkategóriák kiterjedtségét illetően. Heves kedvező helyzetét, helyi adottságait két elérhetőségi kategória átlag feletti helyzete eredményezi, ezek a főbb megyei és ipari központokat is tartalmazzák, például Egert, Hatvant, Visontát, Gyöngyöst és Lőrincit. Borsod-Abaúj-Zemplén megye relatív gyenge területi potenciálja (49,94%) mellett kerül előnyös helyzetbe, ezt a középértéket meghaladó és az utolsó két kategóriás (újra Sárospatak és Sátoraljaújhely jelenlétével) elérhetőségű települések eredményezik. Jász-Nagykun-Szolnok, Csongrád, Hajdú-Bihar és Békés nagyon hasonló helyzettel és összefüggésekkel írhatók le, mint ami a jövedelem/fő mutatónál tapasztalható, vagyis a két gazdasági teljesítmény-típus inkább együtt mozog. (Ugyanabba a kategóriába is kerülnek.) Enyhe az eltérés Hajdú-Bihar és Békés tekintetében, előbbinél a mérsékelt magas (Hajdúszoboszló, Derecske, Nyíradony, Nagyhegyes gócpontokat tartalmazó) csoport okoz némi hullámozást, míg Békésben már a periférikus térségek alulteljesítenek a lakossági jövedelmekhez képest. Nógrád és Szabolcs-Szatmár-Bereg számára a helyi adottságok elégtelen volta magyarázza nagyobb mértékben az export-bevételek hiányát, előbbinél paradox módon a kedvezőtlenebb elérhetőségű (de jelentős lokális csomópontokkal bíró) településcsoportok teljesítenek jól (Szécsény, Balassagyarmat, Rétság tagokkal), míg utóbbi esetében csak Nyíregyháza haladja meg a kelet-magyarországi átlagértéket.

A bruttó hozzáadott érték növekedése csupán két megyében figyelhető meg, Borsod-Abaúj-Zemplénben a helyi adottságokat elősegíti az elérhetőség, míg Bács-Kiskun megyében nem, sőt kismértékben csökkenti a BHÉ növekedési esélyeit. A társas vállalkozások teljesítménye terén eltérő út tapasztalható, Bács-Kiskunban egy kivétellel az összes csoportban nő kibocsátás, míg BAZ megyében inkább csak a megyeszékhely körüli területeken. Heves megye esetében csak az elérhetőség pozitív léte nem elegendő az átlag feletti BHÉ növekedéshez. A fennmaradó megyék esetében mindkét tényező negatív, azok relatív súlya különböző. Csongrád, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Nógrád területi hátránya jelentős, a vállalati teljesítmény-növekedés vegyes képet nyújt: a periférikus és a átlagnál kissé jobb elérhetőségű településcsoportok mutatnak előnyös képet. Békés és Nógrád területi képe ugyanezt mutatja, de az elérhetőség (autópálya) hiánya nem ad lehetőséget a két megye bruttó hozzáadott értékének teljes felzárkózásához.

ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatunkban azt vizsgáltuk meg, hogy az autópálya-alapú közúti elérhetőség miként befolyásolja napjainkban a gazdasági fejlettség és a fejlődés alakulását hazánk egyik vesztés nagytérségében, Kelet-Magyarországon. A hazai közúti infrastruktúra (Budapest irányába) központosító jellegzetességét faktorelemzés segítségével modelleztük. A létrejövő faktor eloszlása megfelelően fejezi ki hazánk közlekedésföldrajzi centrum-periféria viszonyait.

További elemzéseinket ezen látens változóra alapozva települési és megyei szinten végeztük el, a gazdasági fejlettséget és a fejlődés vizsgálatát két mutató köré szerveztük (lakossági jövedelmek és a társas vállalkozások bruttó hozzáadott értéke).

Az eredmények összetetten mutattak rá az infrastruktúra és a területi fejlettség-fejlődés "hagyományos", de térben differenciált relációira: a hálózat történelmi és agglomerációs sajátosságaira, az alagúthatásra, az együttmozgásra és a területi hatékonysági problémákra, továbbá a ráhordó közlekedés fontosságára. Fontosnak tartjuk még kiemelni azt, hogy a lakossági és a vállalati teljesítmények nem járnak feltétlenül kéz a kézben, azok statikus és dinamikus mutatói eltérő pályát járnak be a vizsgált időszakban.

Végül, de nem utolsósorban a shift-share analízis hangsúlyosan rámutat az elérhetőség és a lokális tényezők megyei különbözőségére, különösen a lakossági jövedelmek esetén. Vagyis üzenetként megfogalmazhatjuk azt, hogy a két terület együttes fejlesztése elengedhetetlen feladat a jövőben.

IRODALOMJEGYZÉK

- Annoni, P. - Dijkstra, L. (2017): Measuring and monitoring regional competitiveness in the European Union. In: Huggins, R., Thompson, P. (szerk.): Handbook of regions and Competitiveness: Contemporary theories and Perspectives on economic development, Edward Elgar, Cheltenham.
- Christaller, W. (1933): Central Places in Southern Germany, Prentice Hall, London.
- Donaghy, K. P. (2009): Regional growth and trade in the new economic geography and other recent theories. In Capello, R., Nijkamp, P. (szerk.): Handbook of Regional Growth and Development Theories, Edward Elgar, Cheltenham.
- Egri, Z. - Paraszt, M. (2018): Az autópályák és a gazdasági fejlettség Kelet-Magyarországon, In Egri, Z. - Bodnár, K. (2018): Logisztika a Dél-Alföldön. Szarvas, Magyarország: Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar (2018), 46-62.
- Erdősi, F. (2000): Európa közlekedése és a regionális fejlődés. Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- ESPON (2013): TRACC - TRAnsport ACCessibility at regional/local scale and patterns in Europe. Luxembourg.
- Fujita, M., Krugman, P. Venables, A.J. (1999). The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gaal, Gy. - Szalmáné Csete, M. – Török, Á. (2016): Közlekedés és térségfejlesztés. Autópálya mindenek felett? Magyar Tudomány, 177. 8: 991-996.
- Gaigne, C., Thisse, J-F. (2013): New Economic Geography: Past and Future. In: Fischer, M. M., Nijkamp, P. (szerk.): Handbook of Regional Science, Springer-Verlag, Berlin.
- Krugman, P. (1991), Geography and Trade, Cambridge, MIT Press.
- Lösch, A. (1940): Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Jena.
- Lukovics, M.–Kovács, P. (2011): A magyar kistérségek versenyképessége Területi Statisztika 51. 1: 52–71.
- Marshall, A. (1920): Principles of economics An introductory volume, Macmillan and Co., London.
- Myrdal, G. (1957): Economic Theory and Underdeveloped Regions. London: Duckworth.

- Nemes Nagy, J. - Jakobi, Á. - Németh, N. (2001): A jövedelemegyenlőtlenségek térségi és településszerkezeti összetevői. *Statisztikai Szemle*. 79. 10-11: 862-884.
- Nemes Nagy, J. (2005): Regionális elemzési módszerek, *Regionális Tudományi Tanulmányok*. 11. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék - MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest.
- Németh, N. (2005): Az autópálya-hálózat térszerkezet-alakító hatásai – Magyarország esete. In: Fazekas, K. (szerk.): *A hely és a fej. Munkapiac és regionalitás Magyarországon*. MTA Közgazdaságtudományi Intézet. Budapest.
- Németh, N. (2008): Fejlődési tengelyek az új hazai térszerkezetben. Az autópálya-hálózat szerepe a regionális tagoltságban. PhD-értekezés. Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Regionális Tudományok Tanszék. Földtudományi Doktori Iskola. Budapest-Fonyód.
- Ohlin, B. (1933): *Interregional and International Trade*. Cambridge: Addison Wesley.
- Ohnsorge-Szabó, L. (2006): Közlekedési infrastruktúra és jólét Kelet-Magyarországon. *Statisztikai Szemle*. 84. 3: 249-270.
- Péntes, J. (2011): Északkelet-Magyarország jövedelmi térszerkezetének változásai a rendszerváltás után. *Területi Statisztika*. 51. 2: 181-197.
- Perroux, F. (1955): Note sur la notion du pôle de croissance. *Economique Appliquée*, 307-320.
- Réthelyi, Zs. - Túry, G. (2003): A közlekedési hálózatok és a térségi (regionális, országos) fejlettség összefüggéseire vonatkozó hazai és nemzetközi szakirodalom áttekintése, és ennek alapján a hálózati hatékonyság és versenyképesség megfogalmazása, értelmezése. A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium: „VIII. A hazai közlekedési hálózatok hatékonysága, versenyképessége növelésének lehetőségei a nemzetközi tapasztalatok alapján” című kutatási témához készülő tanulmány. Budapest.
- Sajtos, L.–Mitev, A. (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv* Alinea Kiadó, Budapest.
- Sikos, T.T. (1984): *Matematikai és statisztikai módszerek alkalmazási lehetőségei a területi kutatásokban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Thissen, M., van Oort, F., Diodato, D., Ruijs, A. (2013): *Regional Competitiveness and Smart Specialization in Europe. Place-based Development in International Economic Networks*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Tóth, G. (2005): Az autópályák szerepe a regionális folyamatokban. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Tóth, G. (2006): Centrum–periféria viszonyok vizsgálata a hazai közúthálózaton. *Területi Statisztika*. 46. 5: 476-493.
- Tóth, G. (2013): Az elérhetőség és alkalmazása a regionális vizsgálatokban. (Műhelytanulmányok 1) Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Vápár, J. (2012): A külföldi működőtőke-befektetések regionális szerkezete és a befektetésösztönzés Magyarországon. Doktori értekezés. Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola. Győr.
- Vickerman, R. W. (1994): Regional science and the new transport infrastructure, in Cuadrado Roura J., Nijkamp P. - Salva P. (Ed) *Moving frontiers: Economic Restructuring, Regional development and emerging networks*, Avebury, Aldershot, 151-165.
- Vickerman R. W. (1995): Regional impacts of trans-European networks. *The Annals of Regional Science*. 29: 237-254.

- Vickerman, R. - Spiekermann, K. - Wegener, M. (1999): Accessibility and Economic Development in Europe. *Regional studies*. 33. 1: 1-15.
- Vickerman, R. (1997): High speed rail in Europe: experience and issues for future development. *The Annals of Regional Science*. 31: 21-38.
- von Thünen, J.H. (1826), *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Hamburg: Puthes.
- Weber, A. (1909): *Über den Standort der Industrien*. Tübingen: Mohr.
- Wang, E. C. (2002): Public infrastructure and economic growth: a new approach applied to East Asian economies. *Journal of Policy Modeling*. 24: 411–435.

MAGYARORSZÁG INFRASTRUKTÚRÁJÁNAK FEJLETTSÉGE A VIDÉKI TEREBEN

ARANY FERENC¹ – SZABÓ CSABA¹

¹ Szent István Egyetem – Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar – Enyedi György
Regionális Tudományok Doktori Iskola, 2100 Gödöllő, Páter Károly út 1.,
aranyferenc10@gmail.com
szabocsa92@gmail.com

ABSTRACT

In our research, we studied the development of the infrastructures in Hungary in the rural areas, for which we analyzed data according to the year of 2015, than we performed cluster analysis. The conceptual approach of the countryside and the first attempts to delimit rural areas in Hungary. The development of systematic research in the countryside compared to Western Europe started only later in Hungary. Though some disciplines (eg. agrarian geography, rural sociology) affected these areas, the spread of rural sciences in the modern sense took place only after the change of regime. The interpretation of the infrastructure and the set of knowledge of that is complex in itself. In the research of infrastructure, several disciplines and practical issues have involved several activities and a whole range of professional fields. This is where professionals with different perspectives and skills are involved.

BEVEZETÉS

Kutatásunkban Magyarország infrastruktúrájának fejlettségét vizsgáltuk a vidéki terekben, amelyhez 2015-ös adatokat elemeztünk, s ez alapján klaszterelemzést végeztünk.

A vidék mint fogalom elvi megközelítése és a vidéki térségek lehatárolásának első kísérletei hazánkban, illetve a vidék módszeres kutatásának kibontakozása Nyugat-Európához képest hazánkban késéssel indult meg. Bár egyes tudományágak (pl. agrárföldrajz, vidékszociológia) érintették ezeket a térségeket, a modern értelemben vett vidéktudományok térnyerése csak a rendszerváltozás utáni időszakban következett be. A vidéket célzó vizsgálatok az 1990-es évek második felében felélénkültek, mivel a hazai eredmények iránt ekkor már a politika is élénken érdeklődött. A fokozódó területi különbségek kezelése egyre sürgetőbbé tette a jogalkotást, amelynek eredménye lett a Területfejlesztésről és területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény és az Országos Agrárstruktúra és Vidékfejlesztési Program (1997). A területfejlesztési törvény már használta a „vidéki térség” fogalmát, de nem határozta azt meg. Ezzel szemben a „mezőgazdasági vidékfejlesztés térségeit (rurális térségek)” megjelölte, mégpedig úgy, mint „ahol jelentős a mezőgazdaságban foglalkoztatottak, illetve a mezőgazdasággal foglalkozók aránya a községek és kisvárosok foglalkozási szerkezetében”. Hasonlóan kissé pontatlan és a gyakorlatban további útmutatások nélkül használhatatlan megfogalmazást adott az akkori illetékes Földművelésügyi Minisztérium (FM) is, mely szerint a vidék „az a terület, ahol a mezőgazdasági tevékenység, a zöldfelület (erdő, természetes táj) és az aprófalvas településszerkezet dominál, alacsony beépítettség és népsűrűség jellemző.” (FM 1997). Eközben az OECD ajánlásai alapján 1995-ben Magyarországon is elvégezték a vidéki térségek lehatárolását és kategorizálását. Ez a

tipizálás kistérségi szinten történt, aszerint, hogy a kistérség vidéki (150 fő/km² népsűrűség alatt) vagy városi jellegű településeinek (ahol a népsűrűség 150 fő/km² fölött van) lakónépessége milyen arányban oszlott meg az adott kistérségen belül. Akkoriban – az alacsony népsűrűséget jellemző 150 fő/km² -es küszöbértéket figyelembe véve – az ország területe és népessége szinte teljes egészében vidéki jellegűnek minősült. Az OECD számára összeállított Vidékfejlesztés Magyarországon című tanulmány (a KSH kistérségi besorolását alapul véve) megállapította, hogy az ország területének 97,7%-a vidéki jellegű, a népesség 75,4%-a pedig vidéki kistérségekben él.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az infrastruktúra fogalmának megjelenése

Az infrastruktúra értelmezése és a róla alkotott ismeretek halmaza már önmagában is rendkívül összetett. Az infrastruktúra kutatásában több tudományág, gyakorlati kérdéseiben több tevékenység, szakmai területek egész sora érintett; ezáltal eltérő szemléletű és tudású szakemberek vesznek abban részt. Az infrastruktúra témakörének tárgyalásánál a nehézségek már a definíciónál kezdődnek, állapítja meg Fleischer T. (1994). Valóban, a fogalom mindenki által elfogadott, egyöntetű definíciója nem született meg mind a mai napig. Így szinte minden szerző megadja a saját meghatározását, gyakran részletesen kifejti szemléletét a munkáiban, vagy arra a véleményéhez legközelebbi álláspontra hivatkozik, amely feltétlenül szükséges az infrastruktúra további részletes vizsgálatához. Így fordulhat elő az az érdekes helyzet, hogy a területfejlesztési és településfejlesztési programdokumentumok bevezetőjében jellemzően terjedelmes rész foglalkozik a fogalom meghatározásával, az infrastruktúra részekre osztásával. Ezek után pedig szinte természetes, hogy az infrastruktúrát részletesebben tárgyaló elméleti munkákban, tudományos cikkekben szinte minden esetben tárgyalásra kerül maga a fogalom: az infrastruktúra fogalma (Füzesi Z. 2007; Abonyiné Palotás J. 2006). Az infrastruktúra legegyszerűbben finomszerkezetet, a legfinomabb végső struktúrát jelenti. A fogalom kialakulása a II. világháború időszakára tehető, elterjedése a kapitalista gazdaság viszonyai között az 1950-es években bontakozott ki. Azonban pontos, egyértelmű definiálására azóta sem került sor, hiszen az eltérő tudományágak eltérő megvilágításba helyezik, különböző lényegi tartalmat rendelnek hozzá. Ezért úgy is fogalmazhatunk: „ahány tudományág, annyi definíció”, esetenként még ennél is több, hiszen gyakran még az egyes tudományokon belül is jelentős fogalmi eltéréseket tapasztalhatunk. Az infrastruktúra fogalma elsőként katonai-hadászati vonatkozásban jelent meg, vagyis a ma alkalmazott definíció a katonai szóhasználatból származik. A katonai vonatkozású fogalom azon épületek, berendezések és hírközlő hálózatok összességét jelöli, amelyek az utánpótlás számára voltak szükségesek – különös tekintettel az anyagok, illetve a hírek továbbítására. A kölcsönvett latin kifejezést a fentiek miatt kezdetben csak a közlekedési rendszer helyhez kötött alkotórészeinek (pl.: vágányhálózat, repülőterek) megjelölésére alkalmazták. A fogalommal kapcsolatban Fleischer (2009) a következőket rögzíti: maga az infrastruktúra kifejezés a hadászatból származik, és azon a felismerésen alapszik, hogy létezik az ellátási vonalnak egy, olyan általános felszereltség-kiépítettség igénye, aminek birtokában gördülékennyé lehet tenni az elfoglalt területeken történő berendezkedést, biztosítani a hátországgal való megbízható kapcsolatot. Az infrastruktúra használatának, bevezetésének kezdeteinél elsősorban a közgazdászok munkássága figyelhető meg. Természetes, hogy kezdetekben még nagyon elnagyoltan,

általánosan közelítették meg a fogalmat. Rosentstein-Rodan, P. (1970) az infrastruktúrára egy nagyon általános megfogalmazást ad. Az infrastruktúrán azokat az ún. pótlólagos társadalmi ráfordításokat érti, amelyek produktívak és realizálásuk hosszabb tőkeérési időszakot igényel. Az infrastruktúra azoknak az általános feltételeknek a komplexuma, amelyek kedvező alapot biztosítanak a magántőke számára a fő gazdasági ágakban (ipar, mezőgazdaság) és az egész lakosság szükségleteit elégítik ki. Mára iskolák sora jött létre, ezért a fogalmi szemléletek áttekintéséhez először érdemes az úgynevezett infrastruktúra iskolák jellemzőit, szerepét, felfogását tárgyalni.

Az infrastruktúra jellemzőinek fő csoportjai

Abonyiné P. J. (2004) valamint Kerekes I.–Péterfalvi J.–Wimmer J. (2007) munkáira támaszkodva összegyűjtöttük és rendszereztük az infrastruktúra fogalmának jellemzőit (1. táblázat). Az egyes jellemzőkből képezett csoportok között természetesen nem húzódnak éles határok. Mindösszesen célszerűnek tűnt a meglehetősen sok jellemzőt (ismérvet) abba a csoportba tenni, amelyikbe a leginkább tartozik. Különösen elmosódhatnak a határok a gazdasági tényezők valamint a területi, településfejlesztési tényezők között. Ezeknek az ismérveknek az ismerete nagyban hozzájárul az infrastruktúra fogalmi kérdéskörének megértéséhez. Véleményünk szerint Abonyiné és kisebb részben a Kerekes–Péterfalvi–Wimmer szerzőhármás által megfogalmazott infrastruktúra-jellemzők olyan sokrétűek, hogy azokhoz hozzátenni új ismérveket nem könnyű. Feltétlen kiemelnénk a jellemzők sokaságából az infrastruktúra-fogalom változását (egyszersmind bővülő, de bizonyos értelemben csökkenő vertikumát), ahol nemcsak az értelmezési sajátosságokat kell figyelembe venni (elméleti-tudományos keretek), hanem hangsúlyosan a társadalmi-gazdasági fejlődéssel, változással együtt járva az új infrastruktúra elemek, infrastruktúra területek megjelenését is. Itt jegyeznénk meg, hogy az infrastruktúra kategóriája nemcsak bővül, hanem egyidejűleg bizonyos elemek leépülhetnek, sőt meg is szűnhetnek, vagy perifériára kerülhetnek. Példaként említhetjük az infrastruktúra rendkívüli módon fejlődő, változó kategóriáját, a távközlés-kommunikáció-informatika területét. Ezen belül különösen szembeűnő volt a mobilkommunikáció előtörése az elmúlt évtizedben. Napjainkban éppen a mobilalkalmazások bővülése, a közösségi oldalak (social networks) nyújtotta lehetőségek, illetve az egyes kommunikációs területek összefonódása emelhető ki. Visszaszoruló vagy éppen perifériára kerülő infrastruktúra elemek ugyanakkor még az ilyen dinamikus ágazaton belül is megfigyelhetők: a vezetékes telefónia ugyan nem az új évezred elejének kommunikációs eszköze, de mégsem sodródott (és nem is sodródhat) az úgynevezett személyi hívó szolgáltatás sorsára, vagyis a megszűnésre. A telefaxok – amelyek szerepe szintén halványodott az online kommunikáció előretörésével – lényegében utódai a telexeknek, felrajzolva a szöveges adatátvitel egyre fejlettebb formáit. Vajon melyek napjaink alkalmazásai ezen a téren? Emellett szükséges megjegyezni, hogy a közúti infrastruktúra komoly vidéki térstruktúra-alkotó tényező (Egri-Tánczos 2015), de annak megléte nem feltétlenül eredményezi a gazdasági felzárkózást (Egri 2017, Egri-Paraszt 2018).

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásunkban szekunder forrásból gyűjtöttünk adatokat, mégpedig az Országos területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (www.teir.hu) oldalról. A NUTS3-as területi szinten végeztük az elemzést, ami a megyei szintnek felel meg.

Mivel leginkább a vidéki terek vizsgálatát szeretnénk volna elvégezni, ezért Budapestet, mint külön álló NUTS3-as területi egységet kivettük az elemzésből. Faktorelemzést és klaszteranalízist hajtottunk végre, amelyhez a következő, 2015 évi mutatószámokat vontuk be az elemzésbe: népességszám, népsűrűség, elvándorlások száma, GDP/fő, K+F beruházásai, legrövidebb út hossza az autópályáig, szélessávú előfizetők száma, beruházások teljesítményértéke, működtetett vasútvonalak hossza, nettó havi átlagkereset, foglalkoztatás a szolgáltatóiparban és az iparban, felhasznált villamosenergia mennyisége. A faktoranalízis egy olyan struktúrafeltáró módszer, amely során választ kapunk rá, hogy milyen a kapcsolat a mutatók között. Az erősségét és az irányát is megtudjuk a korrelációnak. A mi esetünkben az elemzés során a mutatókból 4 faktor jött létre. Az adatok kiértékelése után 5 klasztert hoztunk létre. Az 1-es klaszterbe az átlagos megyék, a 2-esbe a lemaradóban lévők, a 3-asba a leghátrányosabb megyék, a 4-esbe a legfejlettebb megyék, az 5-ösbe Budapest alvó agglomerációja tartozik. (Székely M. és Barna I. 2002)

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

Faktorelemzés

A faktorelemzés során felhasznált mutatókat az alábbi 1. táblázat tartalmazza, mely a rotált faktorsúly mátrix, amiből az derül ki, hogy az egyes faktorsúlyok milyen szereppel bírnak. Fontos, hogy az egyes változók iránya milyen a faktorcsoportokon belül. Minél közelebb helyezkedik el 1-hez annál nagyon a kapcsolat erőssége. A mutatók közötti összefüggések irányát az előjelekből tudjuk meg.

1. táblázat: Rotált faktorsúly mátrix

Mutatók	Komponens			
	1	2	3	4
Beruházások teljesítményértéke (millió)	,850	,321	-,216	-,006
Működtetett vasútvonalak hossza (km)	,836	-,261	-,338	,082
GDP/fő	,658	,373	,371	,121
Víz mennyisége (m3/1000fő)	,367	,462	,392	-,475
Gáz mennyisége (m3/1000fő)	,602	,231	-,180	-,278
K+F helyek beruházásai (millió)	,515	-,043	-,148	-,326
Szélessávú előfizetők (1000fő)	,047	,839	,003	-,199
Szennyvízgyűjtő hálózatba bekapcsolt lakások száma %	,007	,808	,305	,270
Nettó havi átlagkereset/fő	,416	,689	,481	-,058
Népsűrűség	,367	,659	-,344	-,023
Foglalkoztatás a szolgáltató szektorban	,222	,063	-,928	,068
Foglalkoztatás az ipar szektorban	-,152	,186	,861	,134
Legrövidebb út hossza az autópályáig (perc)	-,066	-,261	-,124	,778
Elvándorlások (1000fő)	-,045	,230	,153	,702

(Forrás: Saját szerkesztés, 2019)

Létrejött faktorok:

1. „Kemény infrastruktúra”

Például minél magasabb a beruházások teljesítményértéke, működtetett vasútvonalak hossza, GDP/fő, annál magasabb a lakosság által felhasznált víz és gáz mennyisége, valamint a K+F helyek beruházásai. A mutatók között egyirányú a kapcsolat, ha magas az egyik mutató érték nagy valószínűséggel a többi is magasabb.

2. „Puha infrastruktúra”

Ha magas a Népsűrűség, akkor magas a szélessávú előfizetők, a szennyvízgyűjtő hálózatba bekapcsolt lakások száma és a Nettó havi átlagkereset/fő mutató is.

3. „Foglalkoztatás”

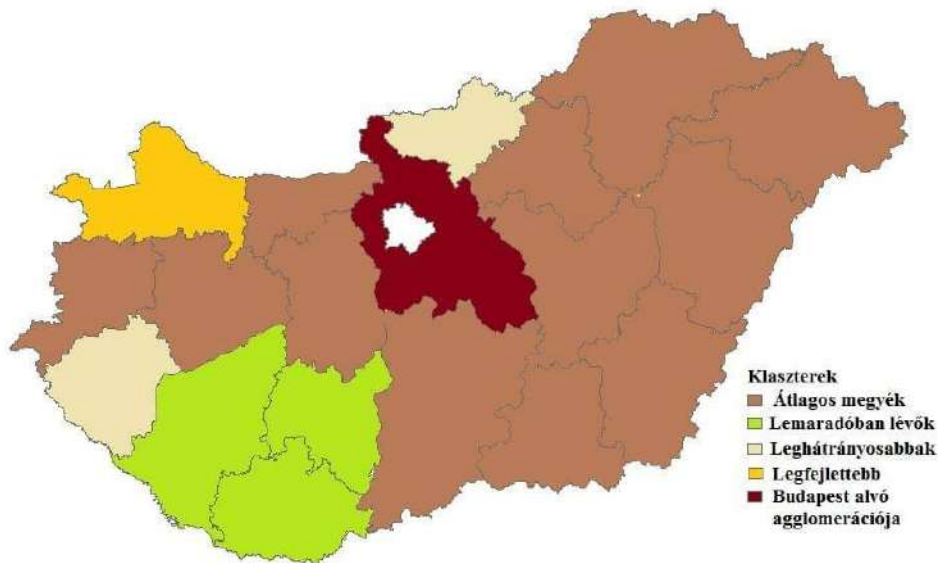
Erős a kapcsolat közöttük, de ellentétes irányú. ha a foglalkoztatás a szolgáltató szektorban magas, akkor az iparban alacsony.

4. „Kijutás a világba”

Minél magasabb a Legrövidebb út hossza az autópályáig (perc), annál nagyobb az Elvándorlások száma. Vagyis az autópályának van egyfajta népességmegtartó ereje. A népesség leginkább az autópályától legtávolabbi területekről vándorol el.

Klaszterelemzés

A klaszterelemzés során 5 klasztercsoport jött létre, amely elsősorban a csoportok közti távolságokon alapul. A létrejött klasztereknek nevet adtunk, azok alapján, hogy a bennük lévő megyék mutatói milyen értékkel bírnak.



1. ábra: Klaszterek

(Forrás: Saját szerkesztés, 2019)

1. Átlagos megyék

Átlagos megyék csoportjába tartozik az egész Tiszántúl, Észak-Magyarország túlnyomó része és néhány Dunántúli megye. Jellemző rájuk, hogy szinte minden mutatót tekintetében az átlag körül mozognak. Csak néhány mutató tekintetében látható jelentősebb eltérés, ilyen például a K+F helyek beruházásai vagy az autópálya csomópontokhoz történő eljutás ideje.

2. Lemaradóban lévők

Ebben a klaszterben található Somogy, Baranya és Tolna megye. Itt a legalacsonyabb a népsűrűség, magas az elvándorlás és az egy főre eső GDP is eléggé elmarad a többi klasztertől. Sok időbe telik eljutni az első autópálya csomópontig. Érdekes, hogy általában ott magasabb a szolgáltató szektor foglalkoztatása ahol magas a GDP, de itt ennek az ellenkezője tapasztalható. Alacsony a GDP, de magas a szolgáltató szektorban dolgozók aránya. Továbbá alacsony a lakosság egy főre eső

gázfelhasználása, ami azzal is magyarázható, hogy sok az erdős terület, ezért inkább a fával való fűtést preferálják. Jellemzően alacsony az átlagkereset.

3. Leghátrányosabbak

Nógrád és Zala megye foglalnak helyet ezen klaszterben. Ők a leginkább elmaradott megyék, mivel szinte minden tekintetben a legalacsonyabb értékekkel bírnak. A társadalmi viszonyokat jellemző mutatókat nézve átlag alatti a népsűrűség, 76 km²/fő. Magas az elvándorlás és az ipari foglalkoztatás, továbbá nagyon alacsony a beruházások teljesítményértéke és itt a legproblémásabb az eljutás az autópályáig. A víz és gázfogyasztás is itt a legalacsonyabb, valamint a munkabérek és a működtetett vasútvonalak hossza is.

4. Legfejlettebb

Győr-Moson-Sopron megye, az egyik legdinamikusabban fejlődő része az országnak, amit elsősorban az elhelyezkedésének is köszönhet. Magas a népsűrűség, és alacsony az elvándorlás. Magas a térség gazdasági teljesítménye is, mivel itt a legnagyobb az egy főre eső GDP és a K+F beruházásokra költött összeg. Magas az ipari foglalkoztatás, ami elsősorban az autóipar következtében van. Magas a lakosság villamos energia, víz és gáz felhasználása. A nettó havi átlagkereset is kiemelkedő, ami 166 ezer forint körül alakult 2015-ben.

5. Budapest alvó agglomerációja

Pest megyében a legmagasabb a népsűrűség, mivel Budapestről sokan költöznek ebbe a közeli vonzáskörzetbe, az elvándorlók száma közepes volt 2015-ben. A klaszterek tekintetében átlag körüli a GDP/ fő mutató. Infrastrukturálisan a legjobban ellátott megye, mivel az ország összes autópályája átszeli és a vasútvonalak tekintetében is hasonló a helyzet. Kiemelkedően magas a beruházások teljesítményértéke, de a nettó átlagkeresetet tekintve Győr-Moson-Sopron megye alatt helyezkedik el. Nagyon magas a szolgáltató szektorban dolgozók aránya, közel 70% körül alakul, emellett az ipari alkalmazottak száma nagyon alacsony.

ÖSSZEFOGLALÁS

Összességében elmondható, hogy infrastrukturális szempontból a legfejlettebb Pest megye, mivel a vasúthálózat és az autópálya szempontjából a legjobb adatokkal bír. A második legfejlettebb térség nem más, mint Győr-Moson-Sopron megye. Igazán fejlett úthálózat, közműellátottság és az internet használók szempontjából is. Nyugodtan mondható másrészt, hogy az ország ipari központja, mivel magas az egy főre eső GDP és emellett nem a szolgáltató szektorban, hanem az iparban magas a foglalkoztatottak aránya. Az átlagos megyék a térképen, minden tekintetben a magyarországi átlag közelében szóródnak. Az ország túlnyomó része ilyen, ezen felül vannak a leginkább leszakadózó területek, ahol a lakosság fogyasztása, jövedelme és az infrastrukturális ellátottsága is igen rossz. A kevésbé hátrányos terület Baranya, Somogy és Tolna megye. A leginkább szegény megyék pedig Nógrád és Zala. Beruházásai is hátrányosan érintettek, mivel a számítások alapján itt térül meg legkedvezőtlenebbul a tőkeberuházás.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

- Abonyiné P. J. (2004): Az infrastruktúra fogalma és tartalma az egyetemi hallgatók értelmezésében. – Földrajzi Értesítő 53. 3–4. pp. 336–345.
- Egri Z, Paraszt M. (2018): Az autópályák és a gazdasági fejlettség kapcsolata Kelet-Magyarországon. In: Egri, Zoltán; Bodnár, Károly (szerk.) Logisztika a Dél-Alföldön. Szarvas, Magyarország: Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar, (2018) pp. 46-62. , 17 p.
- Egri Z. (2017): Települési egészségügyenlőtlenségek a gazdasági fejlettség triadikus felbontása alapján. Studia Mundi – Economica. 4: 3. pp. 32-44
- Egri Z., Tánczos T. (2015): Spatial Layers and Spatial Structure in Central and Eastern Europe. Regional Statistics 5: 2 pp. 34-61. , 28 p. (2015)
- Fleischer T. (1994): Az infrastruktúra-hálózatok fejlesztésének egyes kérdéseiről. Kandidátusi Értekezés Tézisei, Budapest.
- Füzesi Z. (2007): A műszaki infrastrukturális beruházások szerepe Zala megye területi fejlődésében – Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola Évkönyv. pp. 90–106.
- Kerekes I. – Péterfalvi J. – Wimmer J. (2007): Infrastruktúra és közlekedés. Oktatási segédlet. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron.
- Rosentstein-Rodan, P. (1970): Criteria for Evaluation of National Development Effort. Journal of Development Planning 1. 1.
- Székely M. – Barna I. (2002): Túlélőkészlet az SPSS-hez. TYPOTEX kiadó, ISBN: 9789632790121

LOGISZTIKAI KIHÍVÁSOK A RÖVID ÉLELMISZER LÁNCOKBAN

HORVÁTH TAMÁS¹ – SZERB ANDRÁS BENCE¹ – CSONKA ARNOLD¹

¹Kaposvári Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
csonka.arnold@ke.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők célja, hogy a tanulmány során azonosítsák a rövid élelmiszerláncok típusait, terjedésüket napjainkban, valamint bemutassák az általuk nyújtott előnyöket vagy hátrányokat továbbá a lánc során azonosítható logisztikai problémákat és megoldásokat. E cél eléréséhez elsősorban a nemzetközi és hazai szakirodalmi források és szekunder adatok rendszerezett feldolgozását végeztük el. Összességében megállapíthatjuk, hogy a RÉL-ek életképes alternatívája lehet a konvencionális ipari termelésen alapuló, globális disztribúciós stratégiát folytató ellátási láncoknak. A korlátozott földrajzi távolságon belüli ellátási körzet kialakítása – megfelelő szintű tervezés és infrastrukturális feltételek biztosítása mellett – számos előnyt biztosít a helyi termelők, fogyasztók és a társadalom számára. A logisztikai költségek és a velük összefüggésben felmerülő károsanyag kibocsátás tekintetében azonban komoly aggályok merülnek fel. Ennek orvoslására szükség van egészséges kompromisszumok megkötésére. Az általunk bemutatott gyakorlati példa jól érzékelteti, hogy a helyi élelmiszerek esetében is indokolt a konvencionális, „kevésbé rövid” értékesítési csatornák alkalmazása a disztribúciós mixben.

Kulcsszavak: rövid ellátási lánc, élelmiszerlánc, logisztika

ABSTRACT

The aim of the Paper is to identify the types of short food chains (SFSs), their spread today, and to demonstrate the advantages or disadvantages they provide especially the logistical problems and solutions that can be identified in the chain. In order to achieve this goal, we carried out the systematic processing of international and Hungarian literature sources and secondary data. It can be stated that SFSs can be viable alternative to conventional supply chains pursuing a global distribution strategy. Establishing a restricted geographic range of supply provides many benefits to local producers, consumers and society. However, there are serious concerns about logistical costs and associated emissions. To overcome this, there is a need for compromises. The practical example we present shows that the use of conventional "less short" sales channels in the distribution mix is reasonable even in the case of local foods.

Keywords: short supply chain, food chain, logistics

BEVEZETÉS

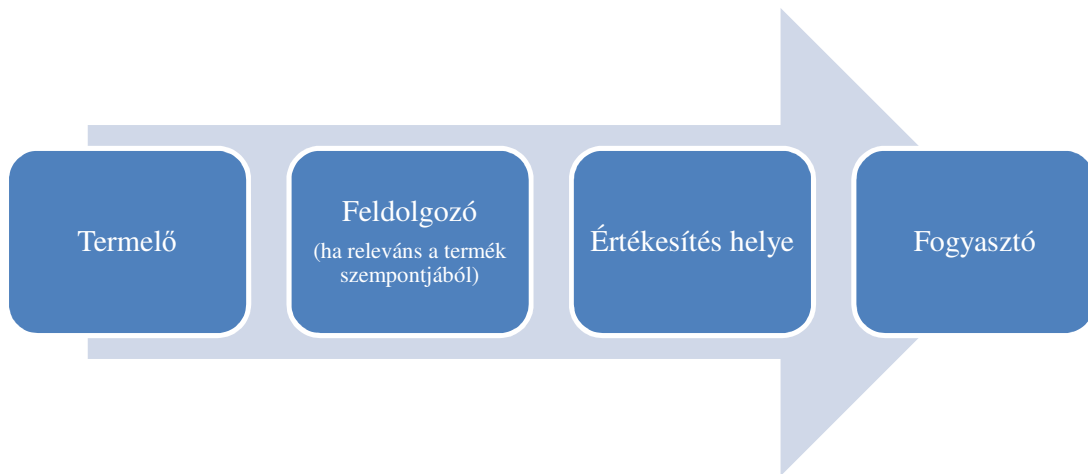
Napjainkban egyre több hazai és nemzetközi kutatás lát napvilágot a helyi termékekkel és a rövid élelmiszer láncokkal (RÉL) kapcsolatban. A helyi termékek iránti figyelem a nyugat-európai országokban már évtizedekkel ezelőtt erősödni kezdett. Ennek köszönhetően kialakult egy régiókra jellemző, akár több generációs, hagyományos módon előállított élelmiszer-ipari termékek iránti fogyasztói kereslet. A kezdetben, francia régiókban sikeres helyi élelmiszerek és rövid élelmiszer láncok pozitív példái nyomán az Európai Unió már 1992-ben elindította az Euroterroirs (Európa Vidékei) nevű programot, hogy a közösség más országaiban is meghonosodjon a francia jó gyakorlat. Ez a program nem csak a helyi gazdaságokat volt hivatott élénkíteni, de a hagyományok erősítésén keresztül a nemzeti identitás erősödését is növelni kívánta (Pannon Elemző Iroda, 2010). Csonka (2015) szerint, a 2000-es évek kezdete óta hazánkban és nemzetközi szinten is tovább emelkedett a helyi élelmiszertermelési rendszerek, illetve az ezekhez kapcsolódó védjegyrendszerek száma, valamint e rendszerekben lebonyolított tranzakciók volumene.

A globális népességnövekedés problémájának megoldásaként a konvencionális élelmiszer-hálózatok és az iparosított mezőgazdaság jelentette a választ hosszú időn át. Globális kereskedelem épült ki a megnövekedett élelmiszermennyiség megfelelő elosztása érdekében. A túlfokozott mezőgazdasági termelés és élelmiszer előállítás azonban a termőföldek kimerítését és a környezet túlterhelését hozta magával. A rövid élelmiszer láncok próbálnak lokális szinten megoldást találni ezekre a problémákra. Kialakításuk fókuszában áll az egészséges ember, a környezet, a helyi gazdaság és a helyi kulturális értékek megőrzése (Matson-Sullins-Cook, 2013). A helyi élelmiszer ellátási lánc számos értékesítési csatornát takarhat. A termelők jellemzően több értékesítési csatornán is jelen vannak párhuzamosan, de Juhász (2012) szerint a hagyományos „piac” a legmeghatározóbb a termelők számára az árbevétel szempontjából.

A szerzők célja, hogy a tanulmány során azonosítsák a rövid élelmiszerláncok típusait, terjedésüket napjainkban, valamint bemutassák az általuk nyújtott előnyöket vagy hátrányokat továbbá a lánc során azonosítható logisztikai problémákat és megoldásokat. E cél eléréséhez elsősorban a nemzetközi és hazai szakirodalmi források és szekunder adatok rendszerezett feldolgozását végeztük el.

Rövid Élelmiszer Láncok (RÉL)

A rövid élelmiszer lánc fogalmát a szakirodalomban a szerzők különböző módon definiálják. Renting és társai (2003, 394. o.) szerint „...olyan szereplők kölcsönös kapcsolata, akik közvetlenül részt vesznek az élelmiszer előállításának, feldolgozásának, terjesztésének és fogyasztásának folyamatában.” A tanulmányban a szerzők a 1. ábra szerint a következő szereplők jelenlétével határozták meg a RÉL fogalmát. A termék előállítói a termelők, akiket a feldolgozói szint követ, amennyiben a termék jellege indokolja a feldolgozottság magasabb fokát. A feldolgozó lehet maga a termelő is. Őket követi az értékesítés helye, majd a termék megvásárlója, a fogyasztó. A rövid élelmiszer láncra, Jarosz (2008) szerint jellemző még a kis üzemméret, a kis volumen és általában megjelenik a fenntarthatóság és a környezettudatosság valamilyen formában.



1. ábra: Rövid élelmiszer lánc folyamatábrája
 Forrás: Saját szerkesztés

A rövid élelmiszer láncokat Jarosz (2008) és Ilbery-Maye (2005) a térbeli kiterjedésük és az értékesítési mechanizmusok alapján a következő típusokra osztották:

- **Közvetlen kapcsolatú értékesítés**
 A termelő és a fogyasztó között közvetlen kapcsolat van az értékesítés pillanatakor. Az újravásárlás feltétele a megfelelő minőségű áru és a vásárláskor szerzett jó tapasztalat. Az értékesítés helyszíne lehet: útmenti értékesítési pont, gazda lakhelye/udvara, házhozszállítás, termelői piac, web áruház, szedd magad, vendégasztal.
- **Közösségi marketing alapú értékesítés**
 A közösségi marketing alapú értékesítés során a RÉL szereplői közötti kapcsolatok intézményesült formában vannak jelen. Számos tanulmányban (Renting et al., 2003 és Cleveland et al., 2014) olvashatunk a közösségi marketing nyomán létrehozott termelői vagy fogyasztói szövetkezeti boltokról, amelyek kitűnő lehetőséget biztosítanak a termelők számára, hogy meg tudjanak jelenni a piacokon. Népszerűek továbbá a különböző direkt beszállítási formák is a helyi vendéglátó ipari létesítményekben, közétkeztetésben vagy helyi termékboltban egyaránt. Az utóbbi évekbe egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek a tematikus fesztiválok és búcsúk, melyek szintén megjelenési pontjai lehetnek a termelőknek.
- **Kiterjesztett ellátási lánc**
 A kiterjesztett ellátási lánc esetében a termelő nincs közvetlen kapcsolatban a fogyasztóval. A láncba belép egy vagy több köztes szereplő, akik feladata a csatornában a megfelelő információk továbbítása a termelőtől a fogyasztó irányába. A legfontosabb ilyen információ az élelmiszer pontos eredete (pl. családi gazdaságból származó, permakultúrából származó, bio, nemzeti parki vagy tájjellegű élelmiszerek).

RÉL által nyújtott előnyök

Termelők

A közösség által támogatott mezőgazdasági rendszerekben végzett valamennyi nemzetközi felmérés szerint a megkérdezett gazdák válaszai alapján az átlagosnál alacsonyabb életkor és a magasabb végzettség volt a jellemző. Hasonló demográfiai értékek mutathatók ki általában a többi ellátási lánc termelőinél is. A gazdaságok általában kicsik, az átlagos üzeméret nem éri el a 10 hektárt. A rövid ellátási láncokban a gazdákra a rugalmasság jellemző, valamint nyitottság az innovációra. Nehéz feladat az üzem olyan szintű átalakítása, hogy az alkalmassá váljon a közösség által támogatott mezőgazdasági rendszerben történő részvételre, ugyanis a fogyasztók elvárják a friss és változatos élelmiszerek folyamatos biztosítását. Ennek elérése érdekében a RÉL ellátásra átálló üzemeknek egyszerre hatékony és rugalmas üzemi működést és kommunikációs formát kell kialakítaniuk. Részben erre vezethető vissza, hogy főként a fiatal és képzett termelők foglalkoznak az alternatív formákkal. Szintén a fiatal és képzett termelői réteget juttatja előnyhöz az a tény, hogy a már meglévő hálózathoz történő csatlakozás sokféle képességet valamint innovációs hajlamot követel meg a gazdálkodóktól (Benedek és Balázs, 2014).

A rövid ellátási lánc kialakulásának és sikerességének alapvető feltétele a bizalom. Benedek és Balázs (2014) szerint hazánkban a nagyvárosokban lévő hagyományos, illetve termelői piacok más-más gazdálkodói réteget vonzanak. A hagyományos piacok esetében a magasabb ár, az azonnali készpénzes kifizetés, valamint a megszokások a fontosabbak, ezzel szemben a termelői piacoknál ugyanezek a tényezők hatása kevésbé motiváló. A termelői piacon olyan gazdálkodók árusítanak, akik nagyobb területen tudnak gazdálkodni és szélesebb termékválasztékkal, valamint további beruházási tervekkel rendelkeznek. A szövetségi tagság és az informális együttműködésekben való közreműködés is hatást gyakorol a piaci árusításra vonatkozó döntésekre (Benedek-Fertő, 2015).

Fogyasztók

A rövid ellátási lánc két fogyasztótípus igényeit elégíti ki. Az egyik típus alapvetően a konvencionális élelmiszerellátást preferálja, és csak néha él a rövid ellátási lánc adta lehetőségekkel. A másik típus egészségügyi, etikai vagy egyéb okokból kifolyólag teljesen céltudatos fogyasztó, és kifejezetten próbálja elkerülni a már megszokott általános megoldásokat (Benedek-Balázs, 2014).

A fogyasztók részéről komoly áldozatvállalásra és szemléletváltásra van szükség, ha kizárólag (vagy többségében) helyi élelmiszereket szeretnének vásárolni. Ilyen áldozat például a helyben nem termő gyümölcsök és egyéb más élelmiszerekről való lemondás, vagy olyan élelmiszerek időszakos kerülése, amelyek az éghajlati adottságok miatt helyben csak időszakosan állíthatók elő. Ezekon kívül nem szabad elfelejteni a szupermarketek által nyújtott kényelemtől való lemondást sem, ahol minden egy helyen megvásárolható, állandóan áll rendelkezésre a fogyasztók részére, és sok esetben még olcsóbb is (Benedek, 2014).

Társadalom

A vidékfejlesztés és a helyi gazdaságfejlesztés szempontjából is jelentős szerep jut a rövid élelmiszer láncoknak. A helyi termelők beszállítóivá válhatnak a helyi közfeladatot ellátó intézményeknek, a központi vagy helyi kormányzat támogatása mellett. Ezeknek a közétkeztetési programoknak a távolabbi célja az is, hogy az alacsonyabb jövedelemmel rendelkező családok gyermekeinek az egészségi

állapotát javítsák. A termelő szempontjából az ilyen programok nagy előnye, hogy az állami megrendelés egy kiszámítható, biztos piacot tud kialakítani. A helyben történő feldolgozás növeli a foglalkoztatottságot, ezen felül érvényesül a multiplikátor hatás, ami tovább erősítheti a helyi gazdaságot (Marsden et al., 2000). A programok további előnye, hogy az iskolai osztályok aktívan részt tudnak venni üzemplátogatáson, valamint kirándulásokon, és az ott megszerzett tapasztalatokat az iskolai, vagy akár az otthoni kertben is képesek lesznek kamatoztatni, ezzel teljessé téve a környezeti nevelést. (Benedek-Balázs, 2014)

RÉL logisztikai problémái, különös tekintettel a környezeti hatásokra

A rövid élelmiszer láncok környezeti hatásai kétélűek. Logikus, és szakirodalmi forrás (Soysal, et al., 2014), (Jarosz, 2008) által is megerősített az a feltételezés, hogy a helyi élelmiszer ellátáshoz kapcsolódó rövid szállítási távolságok (akár az élőállat szállításban, akár a késztermékek disztribúciójában) mind a szállítási költségeket, mind a szállítási folyamatokhoz köthető káros anyag kibocsátást csökkentik. A földrajzi közelségen alapuló helyi élelmiszer rendszerek fontos környezeti előnye, hogy csökkennek a szállítási távolságok. Ezt az előnyt ugyanakkor eliminálhatja a fogyasztókat terhelő utazási többlet. Az előnyök realizálásához tehát a fogyasztók kiszolgálásának hatékony és magas színvonalú megszervezése szükséges (pl. házhozszállítás környezet- és felhasználóbarát kialakítása). A speciális raktározási feltételek biztosítása (pl. hűtött tárolás) esetén is felmerül annak a lehetősége, hogy a RÉL fajlagos energia-felhasználása és károsanyag kibocsátása meghaladja akár az import termékekét is (Benedek, 2014). Mundler és Rumpus (2012) azonban hangsúlyozzák, hogy rendszerszinten mérve az energiafelhasználást, a jól kiépített és menedzselt nemzetközi szállítási láncok energiahatékonysága akár jobb is lehet a kis szállítási távolsággal jellemezhető, azonban decentralizáltan működő és kisebb értékesítési volument elérni képes helyi élelmiszer rendszereknél. A mérleg nyelvét egyértelműen a helyi ellátás felé billentheti, ha a termelő és a fogyasztó közötti szállítási távolság megtételének költségei nagyobb mértékben a vevőre hárulnak, mivel vevői oldalon lényegesen jobbak az esélyek a többcélú utazások szervezésére. Ez esetben természetesen a keletkező útiköltségek sem csak a vásárolt termék szállítására „terhelődnek” hanem megoszlanak az utazáshoz kapcsolódó további célok között. Ez a fajta, a termelőhelyen, vagy ahhoz közeli értékesítési ponton megvalósuló tranzakció termelői direkt értékesítés, illetve jellemzően településhez köthető közösségi termelési programok keretében valósulhat meg. Az ilyen jellegű termelési rendszereknek azonban komoly veszélye, hogy az egyetlen termelő, illetve szűk közösség kínálatára létrehozott feldolgozókapacitások az év jelentős részében alacsony kihasználtsággal, mindent egybevéve gyenge hatékonysággal működnek.

A termék az előállításának a helyéről a kijelölt piacokra, illetve élelmiszeri központokra történő eljutattása a legbonyolultabb és legköltséghatékonyabb folyamat, ennek a folyamatnak a gördülékeny működése érdekében alapos, pontos és precíz tervezésre van szükség. A cégeknek nagyon fontos szempont a szállítási költség, minél több terméket tudjanak minél kevesebb költséggel szállítani, így a szállító járműveket maximálisan ki kell használni a teherbíróképességük tekintetében. Így akár nagy mennyiségű terméket közelebb eső településekre is nyereségesen lehet szállítani (Matson et al., 2013; Cleveland et al., 2014). A logisztika és a rövid ellátási láncra fordított erőforrások figyelmen kívül maradnak, vagy alábecsültek, annak ellenére, hogy a logisztika már évek óta meghatározó

módon javítja a hagyományos ellátási láncok minőségét. A hosszú láncokban nem csak egy típusú logisztikai szervezet létezik, mivel a kínálat módjától és a termék rendeltetési helyétől függően változhat. A raktárak több fő feladatot látnak el az ellátási láncban, megfelelő hőmérsékleten hosszabb-rövidebb ideig tárolják a terméket, vagy címkézik és újracsomagolják, hogy tovább lehessen szállítani a célpiacra (Blanquart et al., 2010)

Az itt érzékeltetett problémák súlyosak, azonban nem megoldhatatlanok, a legfontosabb kérdés, hogy a rövid élelmiszer láncok mögött biztosított-e az a szervezési és infrastrukturális háttér, valamint termelési volumen, amelyek mellett kialakítható a hatékony logisztikai rendszer. Erre kiváló példa a romániai Hargita Megye Tanácsa által létrehozott Székely termék védjegy. A védjegy rendszer egyaránt kielégíti a helyi élelmiszer rendszerek és rövid ellátási láncok feltételeit. A rendszerben élelmiszerek, iparilag előállított non-food termékek, kézműves és szellemi termékek is megtalálhatóak. A fogyasztók hatékony elérését több elemből álló értékesítési rendszer biztosítja. A Tanács havonta szervez termelői vásárt. Ezen a fogyasztók térben és időben koncentráltan érik el a termékeket. A vásárra való utazás költsége és károsanyag kibocsátása nem csak a RÉL termékek vásárlásra terhelődik, hiszen a vásárt kísérő egyéb turisztikai és kulturális attrakciók is fontos részét képezik a kínálatnak. A vásárok megszervezésére rendszeres, kiszámítható időközönként kerül sor, így a vásárlás jól ütemezhetővé válik. A rendszeres helyi vásárok kiegészülnek bel- és külföldi fesztiválok, szakvásárokon való részvétel szervezésével, így a termékek alkalmi jelleggel „kiszabadulnak” a helyi piacról, növelve a termelés élet- és versenyképességét. Az értékesítési mix harmadik eleme a helyi üzletek, üzletláncok felé történő értékesítés. Ezek a kereskedelmi vállalkozások - a biztos felvevő piac garantálása mellett - rendelkeznek azzal a hatékony logisztikai rendszerrel, amely lehetővé teszi a gyors, olcsó és alacsony fajlagos energia felhasználással járó szállítást, tárolást. Az ilyen, konvencionálisnak mondható értékesítési csatornák használatának köszönhetően a védjegyrendszer stabil piacot és gazdasági fejlődést tud biztosítani a termelők részére. Ez ugyan kompromisszumot jelent a védjegy rendszer RÉL jellegének fenntartását tekintve, azonban lehetővé teszi a rendszer helyi fejlesztéseket is. Az elmúlt években a stabilan növekvő értékesítési forgalomból biztosított önerőből, illetve pályázati források bevonásával jelentős feldolgozó kapacitásokat hoztak létre Székelyföldön, a termékek hozzáadott értékének növelésére. A feldolgozottsági fok növelése tovább javítja a védjegyrendszer termékeinek versenyképességét.

KÖVETKEZTETÉSEK

Tanulmányunkban áttekintettük a rövid élelmiszer láncok sajátosságait, az általuk nyújtott előnyöket és logisztikai kihívásait. Összességében megállapíthatjuk, hogy a RÉL-ek életképes alternatívája lehet a konvencionális ipari termelésen alapuló, globális disztribúciós stratégiát folytató ellátási láncoknak. A korlátozott földrajzi távolságon belüli ellátási körzet kialakítása – megfelelő szintű tervezés és infrastrukturális feltételek biztosítása mellett – számos előnyt biztosít a helyi termelők, fogyasztók és a társadalom számára. A logisztikai költségek és a velük összefüggésben felmerülő károsanyag kibocsátás tekintetében azonban komoly aggályok merülnek fel. Több, általunk bemutatott forrás rámutat, hogy az alacsony szervezethez és technológiai színvonal, a vásárlási utazások elaprózottsága,

valamint a szállítási és tárolási kapacitások alacsony volumenéből adódó méretgazdaságossági hátrány végeredményben eliminálják a rövid szállítási távolságok által nyújtott előnyöket. Ennek orvoslására szükség van egészséges kompromisszumok megkötésére. Az általunk bemutatott gyakorlati példa jól érzékelteti, hogy a helyi élelmiszerek esetében is indokolt lehet a konvencionális, „kevésbé rövid” értékesítési csatornák alkalmazása a disztribúciós mixben. A hagyományos csatornák által biztosított szervezettség és hatékonyság, valamint stabil felvevő piac lehetővé teszi a helyi fejlesztéseket. Az általunk ismertetett példa arra is rámutat, hogy az alternatív, RÉL értékesítés sikerességének feltétele egy erős, nagy szabályozási potenciállal bíró háttérszervezet megléte, amely képes a RÉL csatornákat hatékonyan üzemeltetni.

IRODALOMJEGYZÉK

- Benedek, Z. (2014). A rövid ellátási láncok környezeti hatásai. http://real.mtak.hu/17217/1/Benedek%20Zs_A_roid_ellatasi...MATUD2014.8.pdf
- Benedek, Z., Balázs, B. (2014). A rövid ellátási láncok szocioökonómiai hatásai. *Külgazdaság*, 58(5-6), 100-120.
- Benedek, Z., Fertő, I. (2015). Miért választják a termelők a rövid ellátási láncokat? *Statisztikai Szemle*, 93(6), 580-597.
- Blanquart, C., Gonçalves, A., Vandenbossche, L., Kebir, L., Petit, C., Traversac, J. B. (2010). The logistic leverages of short food supply chains performance in terms of sustainability. In 12th World Conference on Transport Research (p. 10p).
- Csonka A. (2015). A helyi sertéshús ellátás gazdasági lehetőségei Magyarországon. *Élelmiszer, Táplálkozás és Marketing*. IX. évf. 1-2.
- Cleveland, D. A., Müller, N. M., Tranovich, A. C., Mazaroli, D. N., Hinson, K. (2014). Local food hubs for alternative food systems: A case study from Santa Barbara County, California. *Journal of rural studies*, 35, 26-36.
- Ilbery, B., Maye, D. (2005). Food supply chains and sustainability: evidence from specialist food producer sin the Scottish/English borders. *Land Use Policy*, 22 (4)., o. 331-344.
- Jarosz, L. (2008). The city int he country: Growing alternative food networks in Metropolitan areas. *Journal of Rural Studies*, 24 (3), o. 231-244.
- Juhász A. (szerk.) (2012). A közvetlen értékesítés szerepe és lehetőségei a hazai élelmiszereke piacra jutásában. Agrárgazdasági Kutató Intézet. Budapest
- Marsden, T., Banks, J., Bristow, G. (2000). Food supply chain approaches: exploring their role in rural development. *Sociologia ruralis*, 40(4), 424-438.
- Matson, J., Sullins, M., Cook, C. (2013). The role of food hubs in local food marketing (No. 2162-2018-8026).
- Mundler, P., Rumpus, L., 2012. The energy efficiency of local food systems: A comparison between different modes of distribution. *Food Policy*, 37., pp. 609-615.
- Pannon Elemző iroda (2010). Helyi termékek értékesítési csatornái Magyarországon. A „Helyi Kezdeményezésű gazdaságfejlesztési Programok Értékesítése” című kutatás résztanulmánya.

- Renting, H. J., Marsden, T.K., Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and planning*, 35 (3), o. 393-412.
- Soysal, M., Bloemhof-Ruwaard, J., J.G.A.J., v. d. V., 2014. Modelling food logistics networks with emission considerations: The case of an international beef supply chain. *Int. J. Production Economics*, Issue 152, pp. 57-70

A MINŐSÉG ÉS A LOGISZTIKAI KÖLTSÉGEK SZEREPE A CUKORRÉPA BESZERZÉSÉBEN

HORVÁTH TAMÁS¹–CSONKA ARNOLD¹– SZERB ANDRÁS BENCE¹–
CSIMA FERENC¹

¹Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar
csonka.arnold@ke.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt tíz-tizenöt év a radikális változások időszakára volt az Európai Unió répacukor gyártásában. A szerkezetváltás még radikálisabb volt Magyarországon. A cukorreform elindítása előtt működő öt gyárból mindössze az osztrák Agrana cégcsoporthoz tartozó Magyar Cukor Zrt. kaposvári üzeme maradt meg, és működik napjainkban is. Tanulmányunk célja, hogy az egyetlen hazai cukorgyár cukorrépa-ellátási sajátosságait ismertesse 2008. és 2016. között. Kutatási kérdésünk, hogy a cukorrépa logisztikai költségei, illetve a termelők minőségi teljesítménye milyen szerepet játszanak a cukorgyár beszerzési döntéseiben. Eredményeink alapján kijelenthető, hogy a nemzetközi szakirodalomban javasolt eszközöket alkalmazza a vállalkozás. A minőségi, technológiai és stabilizációs felárak, illetve prémiumok pozitív hatása egyértelműen megmutatkozik a termésátlag, valamint a hektáronkénti cukorhozam emelkedésében.

Kulcsszavak: cukorrépa, beszerzés, logisztika, minőség

ABSTRACT

The last ten years have been a period of radical change in the beet sugar industry of the European Union. This structural change was even more radical in Hungary. Out of the five Hungarian factories operating before the start of the sugar reform, only the Kaposvár plant of Magyar Cukor Zrt., (Agrana) remained and works today. The aim of our study is to describe the sugarbeet supply characteristics of the only domestic sugar factory between 2008 and 2016. Our research question is that how the sugarbeet logistics costs and the quality performance of the producers impacts the purchasing decisions of the sugar factory. Based on our results, it can be stated that the company uses the tools proposed in the international literature. The positive effects on quality, technology and stabilization surcharges and bonuses are clearly reflected in the increase in the yields of sugar and sugarbeet.

Keywords: sugarbeet, procurement, logistics, quality

BEVEZETÉS

Az elmúlt tíz év a radikális változások időszaka volt az Európai Unió répacukor gyártásában. A 2006-ban kezdődő szabályozási reformok célja a cukorpiac liberalizálása (intervenció mechanizmus megszüntetése, referenciaárak csökkentése, a cukorkvóta csökkentése, majd kivezetése, importkorlátozások és exporttámogatások leépítése), illetve a versenyképes üzemszerkezet kialakítása (a piac elhagyását támogató szerkezetátalakítási támogatások a cukorgyártóknak és kompenzációs támogatás a cukorrépa termelőknek) volt. A reformok hatása rendkívül gyors ütemben jelentkezett az ágazatban. Ennek egyik leglátványosabb eleme, hogy 2000. és 2012. között a cukorgyárak 60 százaléka (ez 149 üzem jelent) zárt be. Ezzel párhuzamosan a cukorrépa vetésterülete is visszaesett 25 százalékkal (EUROSTAT, 2019). A masszív racionalizálás eredményeként az ágazat versenyképessége jelentősen javult: a cukorrépa-termő területre vetített cukorhozam tizenegy százalékkal emelkedett. Emellett a talpon maradt cukorgyártók intenzíven növelték a kampányidőszak hosszát, ami a termelékenység további húsz százalékos javulását idézte elő (CEFS, 2012).

A szerkezetváltás még radikálisabb volt Magyarországon. a kizárólag külföldi tulajdonban lévő cukoripari vállalatok (Agrana, Easternsugar, Nordzucker) számára a magyarországi kvótákról és gyáráról való lemondás jelentette a „kevésbé fájó” áldozatot. Így mindössze három év leforgása alatt, 2005. és 2008. között a magyarországi cukorgyárak száma ötről egyre (vagyis 80 százalékkal, EU-25 átlag: 43%) csökkent, ami a cukortermelés 78 százalékos visszaesésével járt együtt. A cukorrépa betakarítás területe országos szinten 58.334 hektárról 13.800 hektárra, a cukorrépa termesztéssel foglalkozó gazdaságok száma 809-ről 155-re csökkent (Csonka et al, 2014).

Összességében elmondhatjuk, hogy Magyarországon a cukor és cukorrépa előállításának mennyisége páratlan tempóban és mértékben zsugorodott a töredékére. A cukorreform elindítása előtt működő öt gyárból mindössze az osztrák Agrana cégcsoporthoz tartozó Magyar Cukor Zrt. kaposvári üzeme maradt meg és működik napjainkban is. Véleményünk szerint ellátási lánc menedzsment szempontból izgalmas kérdés, hogy az egész ágazat szerkezetét alapvetően átalakító racionalizálást követően, a konszolidáció időszaka alatt milyen tényezők határozzák meg egy élelmiszeripari nagyfeldolgozó beszerzési döntéseit.

Tanulmányunk célja, hogy az egyetlen hazai cukorgyár cukorrépa-ellátási sajátosságait ismertesse 2008. és 2016. között. Kutatási kérdésünk, hogy a cukorrépa logisztikai költségei, illetve a termelők minőségi teljesítménye milyen szerepet játszanak a cukorgyár beszerzési döntéseiben.

A logisztikai költségek és a minőség szerepe a gazdaságos cukorrépa-ellátásban

A szállítási költségek cukorrépa-ellátásban betöltött jelentőségét jól érzékelteti Holota és Gers (2015a) megállapítása, miszerint egy tonna cukor előállításához 6-7 tonna cukorrépa logisztikai költsége társul. Ez a költség a következő elemekből áll (Fishpool, 2016):

Betakarítási veszteség (földben maradó répatest, répatest sérüléséből adódó cukortartalom-veszteség, földszennyezettség). A logisztikai költségek

minimalizálása érdekében a sérülések, illetve a földdel való szennyezettség mértékét kell minimalizálni.

Az átmeneti tárolás (tábla melletti depózás) során jelentős cukortartalom-vesztés keletkezhet, akár napokon belül. Ezért rendkívül fontos (a megfelelő depózási gyakorlat mellett), hogy a betakarított cukorrépa beszállítása rövid idő alatt megtörténjen. Ez viszont a szállítás-ütemezés és a betakarítás kifinomult összehangolását követeli meg. A cukorrépa szállítóeszközre való feltöltésekor a depóban még meglévő földszennyezés kiszűrése a legfontosabb cél.

A sor végére maradt a logisztikai költségek döntő hányadát lefedő cukorrépa szállítás. Mivel a cukorrépa kinyerhető cukortartalma a szállított tömeghez képest meglehetősen alacsony, itt alapvető érdek a lehető legnagyobb teherbírású eszközök teljes kapacitáskihasználással történő alkalmazása, valamint a szállítási út minimalizálása. Holota és Gers (2015b) hangsúlyozza a modern technológiákon alapuló szállítás-tervezés és –optimalizálás szükségességét. Žitňák és Korenko (2011), valamint Lamsal et al (2015) szintén a matematikai-informatikai módszereken alapuló szállítás-optimalizálás alkalmazását javasolja.

Cikkünkben a cukorrépa termelők minőségi teljesítményét tágan értelmezzük, a beleértve a termésátlagot is. Ahogy korábban említettük, a hektáronkénti termésátlag jelentősen nőtt az elmúlt években az EU területén. Ami ennél is fontosabb, hogy a megtermelt cukorrépa cukortartalma, így végeredményben a hektáronkénti cukorhozam is emelkedett (CEFS, 2019; Xia et al, 2017). E mutatók javulása, ezzel együtt a termelékenység növekedése természetesen alapvető feltétele a gazdaságos nyersanyag-ellátásnak. Čurčić et al (2017) Szerbiában végzett, környezeti hatások feltárására vonatkozó kísérletei azt igazolják, hogy a termésátlag és a hektáronkénti fehércukor hozam alakulására a termőterület elhelyezkedése, vagyis a földrajzi környezet gyakorolja a legnagyobb hatást. A répatest fajlagos cukortartalmában viszont az évjárat-hatás (vagyis az adott évre jellemző makroklíma) játssza a legfontosabb szerepet. A genotípus hatás (ami viszont nem környezeti adottság, hanem a termelők által szabályozható menedzsment és technológiai kérdés) szerepe kevésbé számottevő. Xia et al (2017) ugyanakkor Lengyelország példáján azt is hangsúlyozza, hogy a termésátlag javulásában kiemelkedő szerepe van a termelők technológiai fejlesztéseinek. A menedzsment és technológiai beavatkozások minőségi teljesítményt alakító szerepét igazolja több más kutatás is, mint például:

- Huet és Melkonyan (2002): nitrogén kijuttatás pozitív hatása a cukortartalomra, ugyanakkor negatív hatása a cukortisztaságra;
- Rassam et al (2015): huminsav kijuttatás pozitív hatása a termésátlagra és fehércukor hozamra;
- Koralic et al (2015): betakarítási időpont szignifikáns hatása a termésátlagra és cukortartalomra;
- Heidarian et al (2018): öntözés, műtrágya kijuttatás és betakarítási időpont szignifikáns hatása a termésátlagra és cukortartalomra, a termeltetési szerződés jelentősége a minőségi teljesítményben.

A cukorrépa ellátás szervezése a Magyar Cukor Zrt-nél

A cukorrépa beszerzés folyamatrendszere a szerződéskötéstől öt fázison keresztül valósul meg. E fázisok kampányszerű végrehajtása a termelői szövetség és a cukorgyár közötti megállapodások által szabályozottan, szabványok és jól bejáratott rutinok alapján történik. Ebből fakadóan e tanulmányban az operatív folyamatmenedzsmenttel kevésbé foglalkozunk, az egyes fázisok jellemzőit az 1. táblázatban mutatjuk be tömören.

1. táblázat: A cukorrépa ellátás szervezése a kaposvári cukorgyárnál

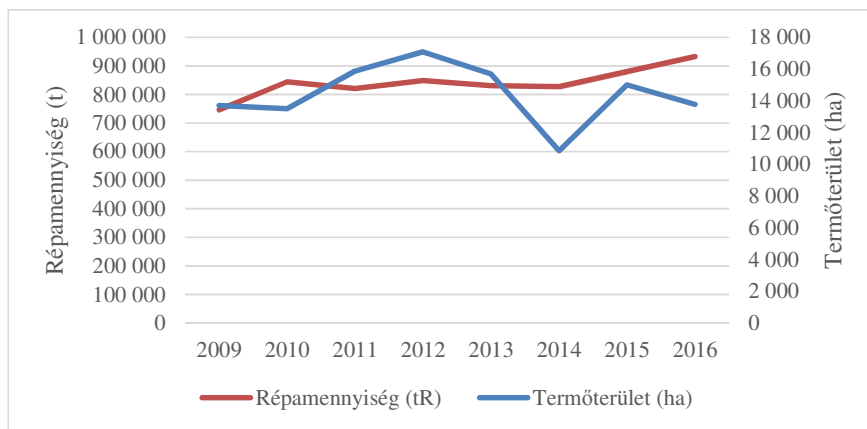
Fázis	Jellemzők
Szerződéskötés	Tárgyalási fordulók (2-3) a Cukorrépatermelők Országos Szövetségével a szerződési feltételekről (január) Szerződéskötés a termelőkkel (február-március)
Termelés felügyelete	termesztés ideje alatti műveletek dokumentálása (termelő kötelessége) a M.C. Zrt. részéről mintavételes vizsgálatok és betekintés a dokumentációba öntözés augusztus 31-ét követően csak extrém időjárási körülmények között, a M.C. Zrt. engedélyével.
Betakarítás- beszállítás	Termelő feladatai: betakarítás során levéltelenítés, tisztítás depózás a tábla mellett (3-5 hetes tárolás) közúti szállítás biztosítása a gyárig vagy vasúti berakóállomásig M.C. Zrt. feladatai átvételi ütemterv készítése (kampány előtt 2-3 héttel tárgyalások) szállítási csoportok kialakítása (8-10 termelő/csoport) közúti fuvardíjtérítés, vasúti szállítás szervezése
Mennyiségi és minőségi átadás- átvétel	átvétel MSZ 17045:2002 szabvány alapján RÜPRO szondás mintavétel, laboros minőségvizsgálat (M.C. Zrt.) a termelők megbízott szakembert küldhetnek az átvétel ellenőrzésére mintavételi vita esetén jegyzőkönyv
Pénzügyi elszámolás	A M.C. Zrt. az átvételt követően 5 napon belül értesíti a termelőt az átvételi naplón vonatkozó adatairól (postán vagy e-mailen) A M.C. Zrt. a termelő utolsó szállításától kezdve 15 napon belül elszámolást készít a termelői számla kézhez vételétől 15 napon belül kifizetés a szerződött kvótacukorrépa 50 százalékának leszállítása után a termelőnek lehetősége van a várható árbevétel 50 százalékát kitevő előleg felvételére

Forrás: mélyinterjú adatgyűjtés alapján saját szerkesztés

A további fejezetekben néhány olyan – jellemzően taktikai és stratégiai szinten jelentkező – nyersanyagellátási problémát mutatunk be, amelyek nagymértékben befolyásolják az agrártermelők, illetve feldolgozó közötti együttműködés eredményességét a cukorgyár esetében.

A cukorrépa beszerzés főbb sarokszámai 2009. és 2016. között

A Magyar Cukor Zrt. által szerződött cukorrépa termőterület, illetve a beszállított cukorrépa mennyiség alakulását az 1. ábra mutatja. Látható az ábrán, hogy a vizsgált időszakban a szerződött termőterület meglehetősen nagy ingadozás, instabilitás jellemezte, a 2006-os cukorreformot követően a cukorrépa piac nehezen konszolidálódott. Ez az ingadozás jól jelzi a kaposvári cukorgyár répa beszerzésének egyik legnagyobb kihívását: amennyiben a cukorgyár szeretné a lehető legnagyobb mértékben kihasználni a termelési kapacitását, akkor viszonylag alacsony mozgástere van a beszállítói szelekcióra. A stabil, évről évre azonos volumenben szerződni szándékozó mezőgazdasági termelők aránya viszonylag csekély, az ellátás egy jelentős része attól függ, hogy a cukorrépa termesztés iránt kevésbé elkötelezett termelők közül a mindenkori ár- és termelési költség viszonyok mellett hányan és mekkora területen döntenek a cukorrépa termesztés mellett. Beszédes adat, hogy az időszak alatt a beszállítói bázisban előforduló 490 termelő közül mindössze 33 olyan volt, amelyik mindegyik évben szállított cukorrépát a cukorgyárba. A fluktuáció elsődleges motorja a kisebb önköltséggel termesztető és technológiai értelemben igénytelenebb konkurens faj, a kukorica áralakulása. Másodlagos okként megemlíthető a határközeli horvát cukorgyárak terjeszkedése a magyar termőterületek felé. Sok termelő megosztva szerződik a mind a kaposvári, mind a horvátországi feldolgozóval, a területi arányokról pedig évente, a felvásárlási ár, a prémiumok és az egyéb szerződéses feltételek függvényében döntenek.

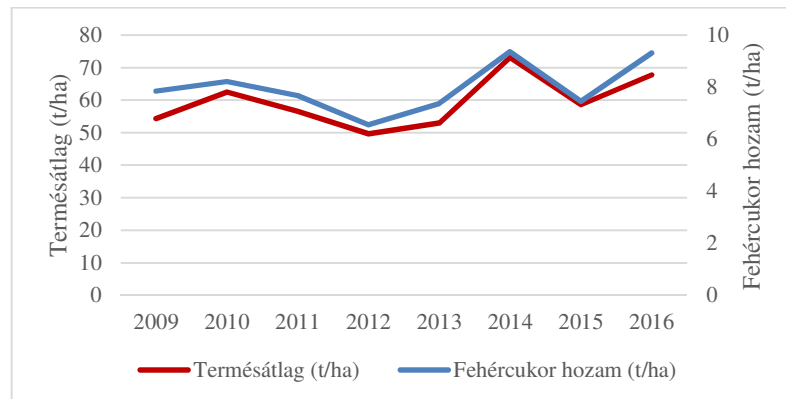


1. ábra: A szerződött termőterület és a beszállított répa mennyiség alakulása a Magyar Cukor Zrt.-nél (2009-2016)

Forrás: Magyar Cukor Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

A termőterületnél tapasztalható fluktuáció ellenére a beszállított répa mennyiséget kiegyensúlyozott növekedés jellemezte a vizsgált időszakban. Ez a jelenség jól tükrözi, hogy a cukorreformot követően az ágazatban egy „tisztulási” folyamat ment végbe. A termékpályán megmaradó, versenyképesebb cukorrépa termelők – sok esetben a feldolgozóval együttműködve – képesek voltak a technológia és a termelésmenedzsment fejlesztésére, aminek köszönhetően mind a

termésátlag, mind az egy hektárra vetített fehércukor hozam jelentősen emelkedett (ld. 2. ábra).

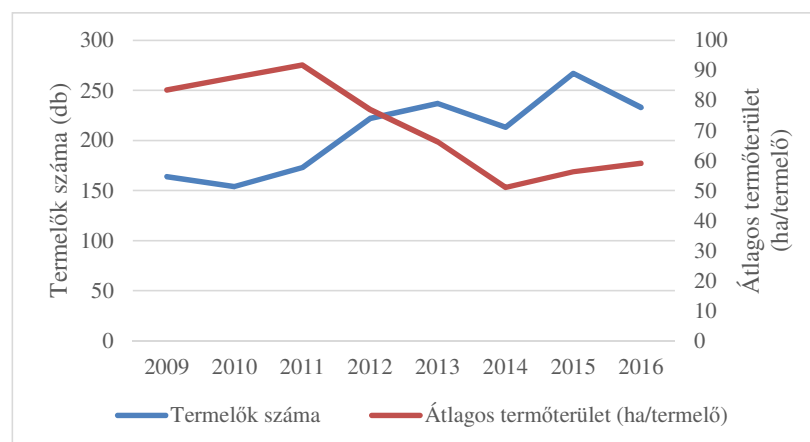


2. ábra: A termésátlag és a fehércukor hozam alakulása a Magyar Cukor Zrt-nél (2009-2016)

Forrás: Magyar Cukor Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

Az 1. és a 2. ábra összevetéséből az is megállapítható, hogy a fajlagos hozamok alakulása – az emelkedő trend mellett – a termőterület ingadozásaival ellentétes irányba mozdult el az egyes években. A termőterület kiugró növekedése az átlagtermés csökkenését idézte elő, illetve ennek fordítottjára is láthatunk példát. Ez az ellentétes mozgás eredményezte végül a beszállított répamennyiség alacsony évenkénti volatilitását. A jelenség ismét megerősíti, hogy a kaposvári cukorgyár beszállítói bázisát kettősség jellemzi. Egymás mellett létezik egy stabil, relatíve magasabb termésátlagot és cukorhozamot elérni képes, állandó volument beszállítói kör, illetve egy instabil, alacsonyabb termelékenységgel és nagy termőterület ingadozással jellemezhető csoport. Utóbbi csoport a nyersanyag-ellátás biztonságát tekintve nagyobb kockázatot hordoz magában.

Az ellátási trendek vizsgálatának következő elemeként a beszállítók számának, illetve átlagos termőterületének alakulását mutatjuk be (3. ábra).

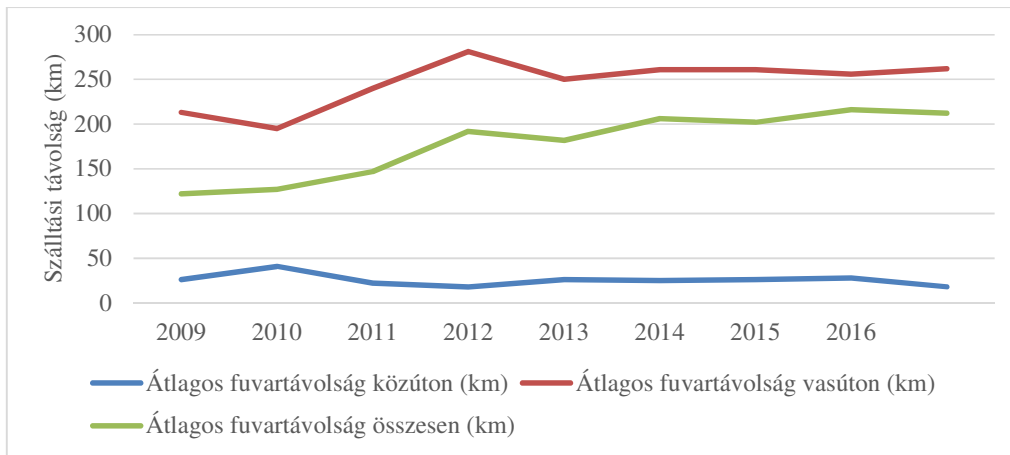


3. ábra: A termelők számának és az átlagos termőterület alakulása a Magyar Cukor Zrt-nél (2009-2016)

Forrás: Magyar Cukor Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

A 3. ábrán látható, hogy a nyersanyag-ellátás növelésére irányuló szándék eredményeként jelentősen emelkedett a beszállítók száma. Ezzel párhuzamosan viszont csökkent az átlagos termőterület, vagyis a korábbi évekhez képest a termelők lényegesen kisebb területen szerződtek cukorrépa termesztésre. Az átlagos termőterület csökkenés ismét egy újabb magyarázattal szolgál a beszállítói fluktuációra: minél kisebb területen gazdálkodik a termelő, annál kevésbé valószínű, hogy a cukorrépa minden egymást követő évben helyet kap a vetésszerkezetben.

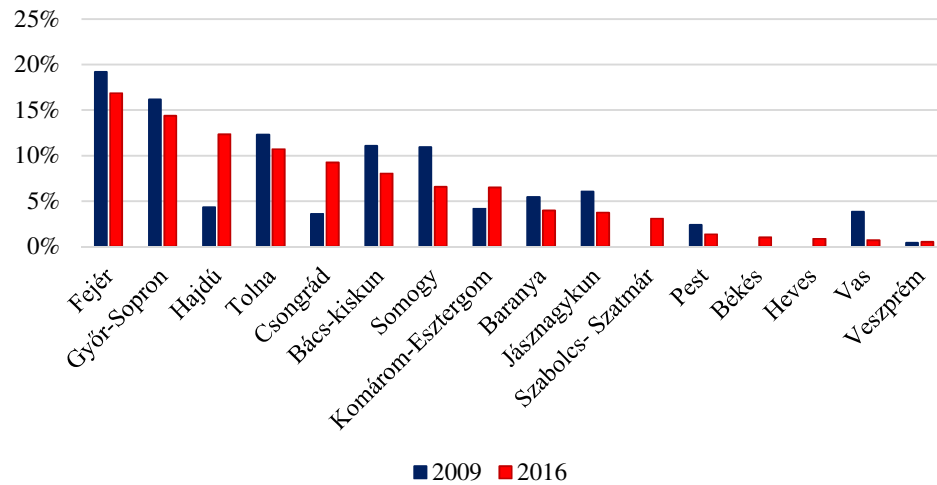
A következő kérdésünk, hogy miként alakult a termelők földrajzi elhelyezkedése, cukorgyártól való távolsága. Mivel a szállítási költségek döntően a feldolgozót terhelik, a szállítási távolság alapvető fontosságú a nyersanyag-ellátás szempontjából. Ahogy azt korábban írtuk, a cukorgyárba szállított cukorrépa tömegének csak egy rendkívül kis arányát teszi ki a realizálható cukortartalom. Így rendkívül költségesnek mondható a nagy távolságról történő beszállítás. Ennek ellenére, illetve a korábban említett alacsony beszállító-szelekciós mozgáster miatt a vizsgált időszakban nőtt az átlagos szállítási távolság (4. ábra). A cukorrépa két lehetséges útvonalon érkezik a cukorgyárba: vagy közvetlenül közúton, vagy közút-vasút kombinált szállítással (a legközelebbi teherrakodásra alkalmas vasútállomáson keresztül). Az ábrán látható, hogy az átlagos közúti fuvar távolság valóban alacsony, az évek többségében 20-26 km között mozog. A vasúti fuvar távolság, és ezzel együtt a teljes fuvar távolság viszont meredeken nőtt 2009 és 2012 között, majd 250 km felett stabilizálódott. Ez a szállítási távolság hazai viszonylatban kifejezetten magasnak mondható. Ilyen fuvar távolságok mellett a fajlagos logisztikai költség rendkívül magas: a vizsgált években 7-8 euró/tonna között mozgott, amely a répa beszerzési alapárának 25-30 százaléka.



4. ábra: Az átlagos fuvar távolság alakulása a Magyar Cukor Zrt-nél (2009-2016)
Forrás: Magyar Cukor Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

A fuvar távolságok alakulásának jobb megértése érdekében az 5. ábra segítségével ismertetjük a termőterületek megyénkénti megoszlását. Ebből érzékelhető, hogy a cukorrépa termelés földrajzában még mindig meghatározó az egykori cukorgyárak elhelyezkedése, illetve a működésük idején kialakult termelési kultúra. Ez az örökség a talajadottságokkal, illetve a birtok szerkezeti viszonyokkal együtt predesztinálja a fuvar távolságok magas szintjét. Beszédesebb, hogy a cukorgyárhoz legközelebbi, dél-dunántúli megyék (Somogy, Tolna Baranya)

részesedése kivétel nélkül csökkent, míg egyes alföldi megyék (Hajdú-Bihar, Csongrád) cukorrépa termőterülete a többszörösére nőtt.



5. ábra: A cukorrépa termőterület megyénkénti eloszlása
 Forrás: Magyar Cukor Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

A beszállítói bázis stabilitását és minőségi teljesítményét ösztönző eszközök a Magyar Cukor Zrt-nél

A korábbi alpont egyik legfontosabb tanulsága, hogy a kaposvári cukorgyárnak kevés lehetősége van szelektálni a cukorrépa-termelők között, e helyett sokkal inkább a stabil és tartósan magas minőséget ösztönző eszközök alkalmazására kell törekednie. Heidarian et al (2018) alapján ennek egyik alapvető módja a szerződésbe épített prémiumok alkalmazása.

A cukorrépa átvételi árát, illetve az alapáron felüli egyéb termelői juttatások mértékét a Magyar Cukor Zrt. és a termelők között évente megkötött Cukorrépa Termeltetési és Értékesítési Szerződés (továbbiakban: Szerződés) tartalmazza. A szerződésben megállapított alapár euróban kerül rögzítésre, 16%-os cukortartalmú cukorrépára vonatkozik, és lényegében az EU által meghatározott alapárat (26,29 EUR/t) jelentette a vizsgált időszak alatt. Ez a statikus ár viszont mindig kiegészül a minőségi teljesítményt és a termelési stabilitást ösztönző dinamikus elemekkel.

2004. március 26-án lépett életbe a Cukoripari Egyesülés (CIE) és a CTOSZ által megkötött Szakmaközi Egyezmény (4). Az azóta is egy kisebb módosítással (5) életben lévő egyezmény szabályozza a mért cukortartalom alapján történő ármódosítást, az alábbiak szerint:

„Ha a cukorrépa átvételkor cukortartalma 16,0 %-tól eltér, akkor a 0,1 % pontos cukortartalom változás esetén a minimális cukorrépa árat:

Növelni kell:

- 0,9 %-kal a 16 %-ot meghaladó, de 18 %-ot nem meghaladó cukortartalom esetén,
- 0,7 %-kal a 18 %-ot meghaladó, de 19 %-ot nem meghaladó cukortartalom esetén,
- 0,5 %-kal a 19 %-ot meghaladó, de 20 %-ot nem meghaladó cukortartalom esetén;

- Csökkenteni kell:
- 0,5 %-kal a 16 % alatti, de 15,5 %-nál nem alacsonyabb cukortartalom esetén,
- 1,0 %-kal a 15,5 % alatti cukortartalom esetén.

A 20 %-nál nagyobb cukortartalmú répa ára megegyezik a 20 % cukortartalmú répa esetében alkalmazott kiigazított árral.

A 14 % alatti cukortartalmú cukorrépa átvételéről a cukorgyár és a térségi szövetség (szövetségek) külön állapodnak meg.”

Mint látható, az árnövekedés/csökkenés mértéke minden egyes intervallumban lényegesen meghaladja a cukortartalom növekedésnek/csökkenésének mértékét. Ez már önmagában is jelzi, hogy a nagyobb cukortartalom elérésére nagymértékű motivációt jelent az árazási rendszer. Erről pontosabb képet úgy kapunk, ha modellszámítással megvizsgáljuk, miként befolyásolja a termelők által hektáronként elérhető jövedelmet.

A termelők a hektáronként elérhető bevételüket kétféle módon tudják növelni: a hektáronkénti hozam maximalizálásával, illetve a cukorrépa százalékos cukortartalmának maximalizálásával. E két fontos mutató bevételre gyakorolt hatását egyszerű modellszámításokkal érzékeltetjük (2013. évi alapszerződés szerint).

A termésátlag növekedésének hatása fix (16%) cukortartalom mellett.

Ez esetben a képlet igen egyszerű: minden egyes 0,1 t/ha termésátlag növekedés a hektáronkénti bevételt (26,29 EUR/t alapárral, valamint összesen 10,71 EUR/t prémiummal számolva) 3,7 euróval növeli. 300 HUF/EUR árfolyammal számolva ez 1.110 Ft/ha bevétel növekedésnek felel meg.

A cukortartalom növekedésének hatása fix termésátlag mellett

Ez esetben a vizsgált változó hatásának mértékét befolyásolja a termésátlag és a cukortartalom intervalluma is. Ezért az eredményeket többféle scenárióra számoltuk ki, a 2008-2013-as termésátlagok alapján. Összefoglalva az eredményeket az alábbiakat mondhatjuk (300 HUF/EUR árfolyammal számolva):

- 49,63 t/ha termésátlag esetén (2008-2013. évek minimuma) 0,1 százalékpontos cukortartalom növekedés átlagosan 3.433,05 Ft/ha bevétel növekedést eredményez (0,31 t/ha 16%-os cukortartalom melletti termésátlag növekedéssel egyenértékű);
- 56,92 t/ha termésátlag esetén (2008-2013 évek átlaga) 0,1 százalékpontos cukortartalom növekedés átlagosan 3.937,31 Ft/ha bevétel növekedést eredményez (0,35 t/ha 16%-os cukortartalom melletti termésátlag növekedéssel egyenértékű);
- 67,79 t/ha termésátlag esetén (2008-2013 évek maximuma) 0,1 százalékpontos cukortartalom növekedés átlagosan 4689,23 Ft/ha bevétel növekedést eredményez (0,42 t/ha 16%-os cukortartalom melletti termésátlag növekedéssel egyenértékű).

A minőségi felár mellett a termelők számos prémiumkifizetéshez is juthatnak a szerződés szerint. A prémiumok között vannak minden évben ismétlődő állandó elemek (pl.: logisztikai térítés, tisztítási költségtérítés, répaszelet megváltási díj), amelyek folyamatosan ösztönzik a megfelelő beszállítási ütemezés vállalását (pl. kései vagy korai kampányban vállalt beszállításért fizetett kompenzáció), a megfelelő tisztaságot garantáló betakarítási technológia alkalmazását, vagy akár a répaszelet átadását biogáztermelési célokra. A prémiumok egy másik csoportja csak

időnként kerül beépítésre, konkrét fejlesztések ösztönzésére (technológiai fejlesztési prémium) vagy a beszállítói kör megtartására (hűségprémium, stabilizációs prémium, műszaki fejlesztési felár) irányul. A prémiumok összege egyes években akár elérhetik az alapár 30 százalékát is, tehát mind a cukorgyár, mind a beszállító oldaláról nézve jelentős gazdasági hatással bíró eszközről van szó.

A stabilizációs és technológiai fejlesztést szolgáló prémiumok elsősorban a nagyobb beszállítók megtartásának eszköze. Ezekben a gazdaságokban jellemzően hosszú távon gondolkodnak a cukorrépa termesztésben, számos speciális és drága céleszközzel rendelkeznek. Ennek a hosszú távú elköteleződésnek a költségeit igyekeznek kompenzálni az itt felsorolt prémiumok.

Összefoglalva megállapítható, hogy a Magyar Cukor Zrt. számos minőségösztönző eszközt épít be szerződésekbe, amelynek köszönhetően a vizsgált években jelentős javulás volt tapasztalható a termésátlag, az átlagos cukortartalom és a hektáronkénti cukorhozam szintjében.

A logisztikai költségek csökkentését célzó eszközök

A logisztikai költségek féken tartására már jóval kevesebb eszköz áll a cukorgyár rendelkezésére. A szállítási távolságokkal kapcsolatos korlátokat korábban már említettük. Az adott távolság mellett a végtermékre (fehér cukor hozamra) vetített logisztikai költségek csökkentése viszont épp ezért válik még fontosabbá. Ennek érdekében a cukorgyár szerződésben rögzíti a megfelelő mechanikai tisztítást végző betakarító- és rakadógép használatát (ehhez kapcsolódó állandó prémium a tisztítási költségtérítés), illetve fenntartja magának a tábla melletti cukorrépa depó kijelölésének a jogát.

A cukortartalom különbség cukorbeszállítási költségre gyakorolt hatását a 2. táblázat tartalmazza, három szállítási távolság példáján.

2. táblázat: Az átlagos cukortartalom hatása a fehércukortömegre vetített szállítási költség értékére

Átlagos cukortartalom		14,00%	15,00%	16,00%	17,00%	18,00%	19,00%	20,00%
Átlagos fehércukorhozam		12,10%	12,96%	13,82%	14,69%	15,55%	16,42%	17,28%
Távolság	Szállítási mód	Fehércukor-tömegre vetített szállítási költség (Ft/kg)						
25 km	közút	5,23	4,88	4,58	4,31	4,07	3,86	3,66
90 km	vasút	8,17	7,62	7,15	6,73	6,35	6,02	5,72
	közút	15,40	14,38	13,48	12,68	11,98	11,35	10,78
236 km	vasút	17,51	16,34	15,32	14,42	13,62	12,90	12,26

Forrás: Vállalati adatok alapján saját számítás

A táblázat a melléktermékek értékét figyelmen kívül hagyó modellkalkulációt tartalmaz. Így a benne szereplő nominális értékek nem tükrözik a valós költségtartalmat, azonban alkalmasak a relatív különbségek becslésére. A kalkuláció során azzal az egyszerűsítő feltétellel élünk, hogy az átlagos cukortartalom nem befolyásolja a cukorrépa fajlagos tömegét. A fenti feltételek mellett elmondhatjuk, hogy a fehércukortömegre vetített szállítási költségben jelentős különbségeket eredményez a cukortartalom változása. A különbség forintban kifejezett maximális

értéke 25 kilométeres közúti távolságon kilogrammonként 1,57 forint, amely 236 kilométeres vasúti távolságon már a kilogrammonkénti 5,25 forintot is eléri.

A közúti szállítás szervezésének két fő problémája a díjfizetés alapját képező távolság, illetve a díjfizető tömeg megállapítása. Ez utóbbi meghatározása egyszerűen történik: a Vállalat az átvételi (tisztított) tömeg 108%-a után fizet térítést. Az ennél nagyobb mértékű szennyezettségből származó többletköltséget a termelőnek saját zsebből kell állnia. A táblaszéli depó és a cukorgyár közötti, díjfizető távolságot minden évben műholdas területfelmérés segítségével, a legrövidebb útvonal meghatározásával állapítják meg.

A cukorrépa szállítás másik módja a közút-vasút kombinált szállítás, amelyet 90 kilométer feletti közúti távolság esetében alkalmaznak. A kombinált szállítás első lépése a cukorrépa vasúti berakóállomásra juttatása közúton. A fuvaroztatás ez esetben is a termelő feladata, a fent bemutatott díjtérítés ellenében. A berakóállomástól a vasúti rakodás, illetve szállítás költsége már a Magyar Cukor Zrt.-t terheli. Kérdés, hogy a vasút bevonása olcsóbbá teszi-e (és ha igen mennyivel) az alapanyag beszállítást. Néhány kiemelt fontosságú vasúti berakóállomástól történő szállítás példáján az összehasonlítás a 3. táblázatbanban található.

3. táblázat: A kaposvári cukorgyárat terhelő közúti és vasúti fuvarozási díjak összehasonlítása

Berakó-állomás	vasúti távolság a cukorgyárig (km)	Azonos távolság közúti költségének aránya a vasúti költséghez képest (%)
1	236	197
2	109	143
3	263	201
4	158	184
5	234	175
6	188	150
7	94	188
8	202	178

Forrás: Vállalati adatok alapján saját számítás

A táblázatból egyértelműen kitűnik, hogy a már említett 90 kilométeres távolság felett lényegesen olcsóbb a vasúti szállítás.

KÖVETKEZTETÉSEK

Tanulmányunkban a Magyar Cukor Zrt. cukorrépa beszerzési rendszerében vizsgáltuk minőségosztónzó és logisztikai költségcsökkentő eszközöket. Eredményeink alapján kijelenthető, hogy a nemzetközi szakirodalomban javasolt eszközöket alkalmazza a vállalkozás. A minőségi, technológiai és stabilizációs felárak, illetve prémiumok pozitív hatása egyértelműen megmutatkozik a termésátlag, valamint a hektáronkénti cukorhozam emelkedésében.

A prémiumok a vizsgált időszakban az alapár 30 százalékát is elérhették, így jelentős kompenzációt adnak a cukorrépatermesztés iránt hosszútávon elköteleződő gazdálkodóknak, egyben hozzájárulnak a további, specializált technológiai fejlesztések végrehajtásához. Ugyanakkor ahhoz nem nyújtottak elegendő fedezetet, hogy a rendkívül magas beszállítói fluktuáció mérséklődjön a vizsgált időszakban. A vizsgált adatok azt sugallják, hogy a fluktuáció és vetésterület ingadozás csökkentése a beszállítói méret növelésén keresztül lesz elérhető.

A logisztikai költségek legnagyobb hányadát okozó fuvar távolságok csökkentésében azonban jelentős kötöttségei vannak a cukorgyárnak: a vizsgált időszakban a szállítási távolságok és ezzel együtt a fajlagos logisztikai költségek emelkedtek. Ezt ellensúlyozhatja a minőségi teljesítmény javulása, hiszen ezen keresztül a végtermékre vetített logisztikai költségek csökkenthetőek.

IRODALOMJEGYZÉK

- CEFS (2012): Position of European sugar producers on the reform of the European Common Market Organisation for sugar. Position Papers, March 2012, Brussels. <https://cefs.org/wp-content/uploads/2018/02/Position-of-the-European-Sugar-Producers-on-the-Reform-of-the-CMO-for-Sugar.pdf>. Letöltés dátuma: 2019. 04. 01.
- Čurčić, Ž. – Danojević, D. – Mitrović, B. – Ćirić, M. – Taški-Ajduković, K. – Nagl, N (2017): GGE Biplot Analysis of Sugar Beet Multi-Environment Trials. Ratar. Povrt. 54(2), pp. 61-67.
- Csonka, A. – Borbély, Cs. – Csima F. (2014): Agrárlogisztikai feladatok a Kaposvári Cukorgyárban. In: Takácsné, György Katalin (szerk.) Az átalakuló, alkalmazkodó mezőgazdaság és vidék: tanulmányok. XIV. Nemzetközi Tudományos Napok: Gyöngyös, 2014. március 27-28. Gyöngyös, Magyarország : Károly Róbert Főiskola, (2014) pp. 337-347.
- FAOSTAT (2019): Crop production statistics. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. Letöltés dátuma: 2019.04.02.
- Fishpool, P. (2016): Maximising the efficiency of the UK Sugar Beet supply chain. A Nuffield Farming Scholarships Trust Report. July 2016. <https://nuffieldinternational.org/live/Report/UK/2015/paul-fishpool>. Letöltés dátuma: 2019.04.04.
- Heidarian, F. – Rokhzadi, A. – Mirahmadi F. (2018): Response of sugarbeet to irrigation interval, harvesting time and integrated use of farmyard manure and nitrogen fertilizer. Environ. Exp. Biol. (2018) 16: 169–175.
- Holota, J. – Gers, E. (2015a): Improving the efficiency of sugarbeet logistics key aspects of implementation. Blog on Viatus – system for logistics optimization. <https://www.anasoft.com/viatus/en/home/news-blog/blog/Improving-the-Efficiency-of-Sugar-Beet-Logistics-Key-Aspects>. Letöltés dátuma: 2019.04.02.
- Holota, J. – Gers, E. (2015b): How to increase the efficiency of beet logistics using modern technologies. Sugar Industry 140 (65) pp. 443-445.
- Hueth, B. – Melkonyan, T. (2002): Quality Measurement and Contract Design: Lessons from the North American Sugarbeet Industry. Working Paper Series Food System Research Group. University of Wisconsin, Madison. FSWP 2002-6.

- Kolaric, L. - Popovic, V. - Paunovic, J. - Zivanovic, L. - Ikanovic, J. - Sikora, V. (2015). Sugar Beet Yield And Quality In The Agroecological Conditions Of Central Banat, Serbia. 61. 10.17707/AgricultForest.61.4.03.
- Lamsal, K. – Jones, Ph.C. - Thomas, B.W. (2015): Harvest Logistics in Agricultural Systems with Multiple, Independent Producers and No On-Farm Storage. Research file. http://myweb.uiowa.edu/bthoa/iowa/Research_files/HarvestNoStorage_posted.pdf. Letöltve: 2014.04.06.
- Rassam, Gh. - Dadkhah, A. - Khoshnood Yazdi, A. - Dashti, M. (2015): Impact of Humic Acidon Yield and Quality of Sugar Beet (*Beta vulgaris* L.) Grownon Calcareous Soil. *Notulae Scientia Biologicae*. 7. 10.15835/nsb.7.3.9568.
- Xia, X. – Sloma, B. – Sun, H. – Holubowicz, R. (2017): Sugar and Fodder Beet Industry and Business in Poland. *Agricultural Sciences & Technology* 18 (10), pp. 1984-1988.
- Žitňák, M. – Korenko, M. (2011): Technical-economical indicators in the sugarbeet transportation management. *Res. Agr. Eng.* 57 (2), pp 63-71.

OLTÓANYAGOK LOGISZTIKÁJA A BÉKÉS MEGYEI KORMÁNYHIVATALBAN

RÁKÓCZI ATTILA¹ – URBÁN KLAUDIA²

¹ Szent István Egyetem – Agrártudományi és Vidékfejlesztési Intézet

² Békés Megyei Kormányhivatal
rakoczi.attila@gk.szie.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A közegészségügy kérdései egybeforrnak a közösségi létünkkel. A közösségi együttéléssel és a nem megfelelő higiénával együtt alakulhatnak ki a fertőző megbetegedések. A fertőzőbetegségek jó része védőoltásokkal megelőzhetőek, az erre való törekvések egészen a X. századig mutatnak vissza. Mára a fejlett országok többségében szigorú szabályok vonatkoznak a járványok megelőzésére. Kutatásunkban bemutatjuk az országos járványügyi szabályokat, eljárásokat. Rávilágítunk a területi közegészségügyi hatóságok, kormányhivatalok szerepére. Az oltóanyagok logisztikáját a Békés Megyei Kormányhivatal szervezetében szemléltetjük. Eredményeink igazolják, hogy a közegészségügyi szabályok betartása, az oltóanyagok logisztikájának maradéktalan végrehajtása következtében hazánk átoltottsági rátája közel 100%-os, mellyel a világ élmezőnyéhez tartozunk.

Kulcsszavak: egészségügy, járványvédelem, logisztika, védőoltás

ABSTRACT

The public health issues of humankind have always been linked with our community existence. Infectious diseases can appear along with community life and inappropriate hygiene. They can be prevented with vaccinations, the aspirations on using them are traced back even to the 10th century. By today, strict rules regulate the procedures on how to prevent outbreaks in the majority of the developing countries. In our research study, the national level rules and procedures related to epidemiology are presented. The role of public health authorities and government offices on territorial level is highlighted. The logistics of vaccinations is presented as regards the organisation of the Government Office of Békés County. As indicated according to our results, keeping public health rules and fully completing the logistics of vaccinations, our country has a vaccination coverage of nearly 100%, with which we tend to dominate the world's top countries.

Keywords: health, disease control, logistics, vaccinations

BEVEZETÉS

A közegészségügy kérdései régóta foglalkoztatják az egyént és a közösséget. Kezdetben spontán, önvédelemből szerveződtek az egészség megőrzése, a betegségek megelőzése érdekében. Ez a tevékenység akkor még tapasztalatokon, szokásokon, jóslatokon, feltételezéseken alapult; a táplálékszükséglet, a friss levegő igénye, a hulladékeltávolítás, az elhunytak temetése miatt vetődött fel. Rendkívüli esetekben a

járványosan előforduló fertőző betegségek terjedésének, halmozódásának idején került előtérbe. Ezen kívül árvizek, viharok, vulkánkitörések, háborúk, népvándorlások stb. idején is meg kellett oldani az egészségvédelmet. A XIX. század közepétől a közegészségügy már tudományos alapokra épül. Max von Pettenkofer lefektette az egészségtudomány alapelveit. Az egészségtudományt az egészségről szóló tanításnak tekintette. A diszciplína kialakításához felhasznált a fizika, a kémia, a biológia, a mikrobiológia, valamint az élettan és a statisztika tudományos ismeretanyagából minden olyan elvet, amely az emberi egészséggel összefügg. Az összefüggések vizsgálatával, elemzésével, és a vizsgált jellemző egészségre való hatásának becslésével alakította ki az egészségi állapotra vonatkozó értékrendjét (Sujbert 2009).

A közegészségügyben óriási előrelépés volt a védőoltások megjelenése (Bősze 2013). A védőoltás (vakcina) gyengített vagy elölt kórokozót, azok részeit vagy kész ellenanyagot tartalmazó készítmény. Beadásának (vakcináció) célja a szervezet specifikus ellenállásának fokozása. A védőoltások beadása után (mesterséges immunizáció) a szervezetben védettség alakul ki az adott betegséggel szemben. Amennyiben egy közösségben elég embert oltanak be egy adott betegség ellen, kialakul az adott betegséggel szembeni teljes védelem (nyájimmunitás, átoltottság). A védőoltások világszerte nagy szerepet játszanak a fertőző betegségek kivédésében. Minden országnak az a célja, hogy járványügyi helyzete kedvező legyen, és ennek érdekében alakítja védőoltási rendszerét (Miller 2003).

A történelemben az első módszer, amely az emberiség immunitásának mesterséges indukcióját szolgálta betegségmegelőzés céljából, a XV-XVI. századra nyúlik vissza, sőt, egyes állítások szerint egészen a X. századra. Ekkor már alkalmazták Kínában a variolációnak (variolizációnak), vagy inokulációnak nevezett módszert a feketehimlő megelőzésére. Az eljárás valójában ugyanazt a célt szolgálta, mint a mai védőoltások: az immunitás mesterséges indukcióját, a természetes fertőzésnél kisebb veszélyességgel (Mészner 2015). Ugyanakkor a Bibliában az Ószövetségi iratok között a mózesi könyvekben számos hasznos járványügyi tanácsot látunk, melyek a 40 éves pusztai vándorlás során alkalmazták a tömeges megbetegedések megelőzése érdekében (Ősz-Farkas 2003).

Hazánkban a járványügy megteremtője Fodor József javaslatai alapján adták ki 1876-ban XIV. törvénycikket, mely a világon az elsők között rendelte el a himlő elleni kötelező védőoltást, majd 1877-ben elrendelték a kötelező újraoltást is. A 8200-5/1953. EüM rendelet először foglalta rendszerbe és rendelte el kötelezően az egyes fertőző betegségek elleni védőoltásokat, majd 1962. január 1-étől bevezették a folyamatos oltási rendszert, melyet napjainkban is alkalmazunk. A fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI.3.) NM rendeletben kapott felhatalmazás alapján az egészségügyi tárca évről- évre kiadja a Védőoltási Módszertani Levelet (VML), mely tartalmazza a védőoltási tevékenységre vonatkozó ismereteket, hazai gyakorlati feladatokat, továbbá az oltásokkal kapcsolatos általános és specifikus indikációkat, kontraindikációkat, az oltóanyag beszerzésére, tárolására, felhasználására, az oltási nyilvántartásokra, jelentésekre vonatkozó kötelezettségeket.

A vakcinációs programoknak komoly hagyománya van Magyarországon. A jól megszervezett ellátórendszernek köszönhetően a magyar Nemzeti Immunizációs Program nemzetközi viszonylatban is igen magas átoltottsági rátát ért el (Káló és Nagy 2008).

Mészner (2015) alapján a védőoltásokat fajtájuk szerint az alábbi csoportokba sorolhatjuk:

A) Életkorhoz kötött kötelező védőoltások

- Folyamatos oltások
 - Kampányoltások
 - Megbetegedési veszély esetén kötelező védőoltások (pre-, és post expozíciós oltások)
- B) Megbetegedési veszély elhárítása céljából önkéntesen igénybe vehető térítésmentes védőoltások (HPV elleni védőoltás, szezonális influenza elleni védőoltás)
- C) Munkakörhöz kapcsolódó védőoltások (Kullancsencephalitis, Hepatitis A, Hepatitis B, Hastífusz, Meningococcus, Tetanusz, Diftéria stb.)
- D) Külföldi utakkal kapcsolatos, térítés ellenében igénybe vehető védőoltások (a megyei kormányhivatalok által fenntartott és egyéb, a nemzetközi oltások végzésére működési engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltatók végzik)

ANYAG ÉS MÓDSZER

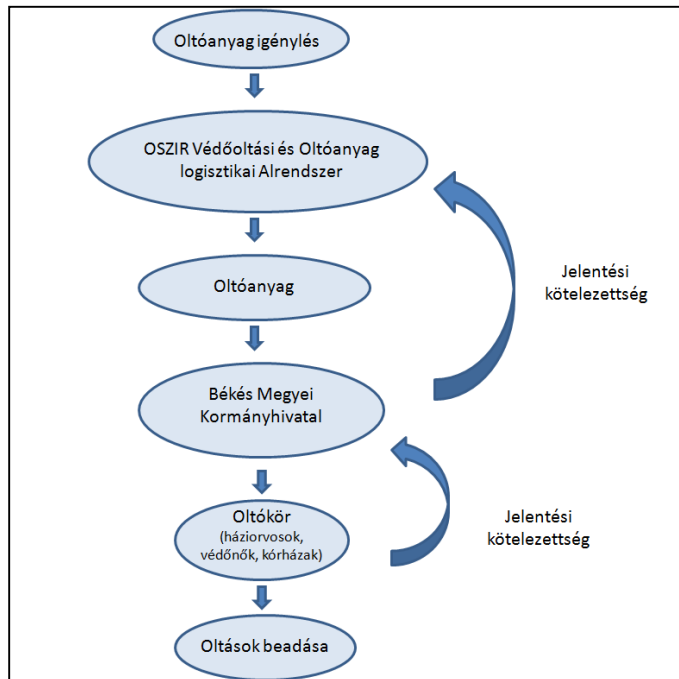
Az oltóanyagok jogszabályban foglalt logisztikájában kiemelkedő szerepe van a területi népegészségügyi hatóságoknak, a megyei kormányhivataloknak. Az oltási folyamatokban a Békés Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya a járási hivatalok népegészségügyi osztályaitól bekéri a VML-ben meghatározott negyedéves oltóanyag igényt, továbbá ezen igények szintén rögzítésre-, és továbbításra kerülnek egy másik online felületen (OSZIR Védőoltási és Oltóanyaglogisztikai Alrendszer) keresztül. Az oltóanyagok megrendelése, legyártása, szállítása, tárolása, felhasználása szigorú feltételek mentén történik. A megrendelt oltóanyagok logisztikai feladatai a Népegészségügyi Főosztály koordinációjával valósulnak meg.

EREDMÉNYEK

Az állam által biztosított oltóanyagok előzetes igénylést és kiértékelést követően központilag kerülnek kiszállításra a járási hivatalok népegészségügyi osztályaira, illetve a megyei kormányhivatal Népegészségügyi Főosztályára. Innen a tárolás- szétosztást követően a hűtlánc betartásával kiszállításra kerül az oltókörbe, majd megtörténik az oltás (1. ábra).

A védőnői szolgálatok havi rendszerességgel oltókörönként jelentést küldenek a járási népegészségügyi osztályoknak a folyamatos oltások állásáról, mely tartalmazza többek között az oltandók- és az oltottak számát. Ezen oltási jelentések egy online felületen (EFRIR Védőoltási Alrendszer) kerülnek rögzítésre, ahonnan a negyedéves oltóanyag igény során statisztikázhatóvá válik annak a korosztálynak a létszáma, akiket védőoltásban kell részesíteni.

Az oltóanyagok összetételének sajátosságai, érzékenysége miatt a tárolás, szállítás és felhasználás különös figyelmet követel. Fontos szabály, hogy az oltóanyagokat hűtőszekrényben, +2 - +8 C közötti hőmérsékleten kell tárolni, minden vakcinát tároló intézmény/ egészségügyi szolgáltató köteles a hűtláncot biztosítani, a szállítási és a tárolási hőmérséklet monitorozásról gondoskodni.



1. ábra: Oltóanyagok igénylésének folyamatábrája
 Forrás: saját szerkesztés

A Békés Megyei Kormányhivatalhoz érkező oltóanyagokat 4 hűtőszekrényben tárolják. A kifejezetten erre a célra kialakított helységben a tárolási feltételeknek megfelelően klimatizáció és fényvédelem is biztosított. A kulccsal zárt irodába a kormányhivatal Népegészségügyi Főosztályának közegészségügyi-járványügyi kollégája jogosult a belépésre, ő a felelős az oltóanyagok megfelelő tárolásáért. Nemzetközi utazással kapcsolatos oltóanyagok, életkorhoz kötött kötelező folyamatos-, és kampány oltóanyagok valamint a szezonális influenza elleni oltóanyagok egyaránt megtalálhatók a hűtőkben. (2. ábra).



2. ábra: Oltóanyag hűtő a Békés Megyei Kormányhivatalban
 Forrás: saját készítés

Valamennyi védőoltás beadásához egyszer használatos tűt és fecskendőt kell használni.

KÖVETKEZTETÉSEK

Magyarországon korszerű, szigorú és hatékony oltási rend van érvényben. Ehhez kapcsolódóan a közegészségügyi hatóságok szigorú eljárásrendet követve végzik az oltóanyagok megrendelését, kiosztását és beadatását. Ennek köszönhetően a lakosság átoltottsága évtizedek óta átlagosan eléri a 99.8%-os szintet, amivel a világ élmezőnyéhez tartozunk. A lakosság magas nyájimmunitásának köszönhetően nem tudnak kialakulni a rettegett kórokozók okozta kanyaró vagy járványos gyermekbénulás járványok, melyek a szomszédos országokban rendkívül megterhelik az egészségügyi ellátórendszert, ezzel együtt a gazdaságot.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatás az EFOP 3.4.3-16-2016-00012 „Az agrárképzés tudásmenedzsment keretrendszerbe integrált, gyakorlatorientált, tartalmi és módszertani fejlesztése a digitális agrár- és élelmiszergazdaság elvárásainak tükrében” című pályázat keretein belül a Szent István Egyetem Szenátusa Grassalkovich ösztöndíjára meghirdetett pályázat keretein belül valósult meg.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bősze P. (2013): Az első védőoltás a rák ellen: az emberi papillomavírus elleni oltás. Orvosi Hetilap, 154 (16), 603-618. pp.
- Káló Z. – Nagy B. (2008): Paradigmaváltás a preventív egészségügyi befektetések gazdasági megítélésében – Hogyan mérjük egy védőoltás költséghatékonyságát? IME VII. (8.), 12-16.p.
- Miller Z. (2003): Védőoltások. Kétezerregy Kiadó, Budapest, 188.p.
- Mészner Zs. (szerk.) (2015): Felnőttkori védőoltások kézikönyve. Medicina Kiadó, Budapest, 338.p.
- Ősz-Farkas E. (2003): Egészségügyi szolgálatok kézikönyve. Advent Kiadó, Budapest, 206.p.
- Sujbert L. (2009): A közegészségügy, mint a higiéné gyakorlata. Egészségtudomány, LIII. (4), 1-2. p.

AZ AGRÁRTÁMOGATÁSI RENDSZER SZEREPE A LOGISZTIKAI LÁNCSBAN

Lövei Ágnes
Békés Megyei Kormányhivatal
Agrár- és Vidékfejlesztést Támogató Főosztály
lovei.agnes@bekes.gov.hu

ABSTRACT

Logistics is today a term used to express a lot. As in all areas, agricultural logistics concept, it also examined the so-called special field of agriculture. Like other economic right parties (eg. In the industry) as well as in agricultural production today has become obvious that the activity is highly dependent on the effectiveness of adjustment, flexible to market needs. In conclusion, the agricultural logistics to be one of the leading sectors of our country in the future.

BEVEZETÉS

A logisztika napjainkban egy kifejezetten sokat használt fogalom, melynek számtalan definíciója ismert. Lényegét tekintve elmondható, hogy az energia, személyek, anyagok, alapanyagok, félkész- és késztermékek, információk rendszeren belüli és rendszerek közötti áramlásának tervezésével, vezérlésével, szabályozásával, ellenőrzésével megvalósításával foglalkozó menedzsment-szemlélet, melynek célja a folyamathoz járuló összköltség és a vevőkiszolgálás színvonala közötti optimális egyensúly elérése.²

Bármely definíciót is vesszük alapul a logisztika feladata az ellátás (beszerzés) – termelés – elosztás (értékesítés) kapcsolatrendszer, prioritásként kezelve ezek átfutási idejét, mely egyre meghatározóbb a piaci verseny területén.

Az üzleti világban leginkább három területre lehetne osztani, illetve csoportosítani a logisztikát, a szerint, hogy egy cég, vagy akár magánvállalkozás, milyen formában, területen alkalmazza a logisztikát. Ez a folyamat lehet beszerzési, vagy ellátási logisztika. Ez lényegében azt takarja, hogy a termelési folyamatok első fázisánál, maga a termelés megkezdéséhez szükséges alapanyagok beszerzését, és a célpontba való eljuttatását jelenti, vagy pedig az adott szolgáltatáshoz nélkülözhetetlen alapanyagok, vagy más termékek eljuttatása a célhoz. A második terület pedig magán a termelésen belüli folyamatokat jelent, vagyis, hogy az anyagáramlás a termelésen belül folyamatosan, és akadálymentesen történhessen. A harmadik csoportba a termelés után létrejött árucikkek értékesítése tartozik.³

² <http://logisztika.com/logisztikai-lexikon/logisztika-fogalma-2/>

³ <http://logisztika.com/logisztikai-lexikon/logisztika-fogalma-2/>

ANYAG ÉS MÓDSZER

Agrárlogisztika fogalma

Mint minden területen, úgy az agrárium területén is külön vizsgálendő az ún. agrárlogisztika fogalma. Ez a rendszerváltás előtt kevésbé volt értelmezhető. Egészen pontosan a megtermelt mezőgazdasági termék egyik pontból a másik pontba történő eljuttatását illetve annak tárolását, raktározását foglalta magába. A kifejezés azonban kevésbé volt azonosított. Napjainkra az agrárlogisztika egy nagyon komplex, de jól definiálható fogalomná vált. Ugyanis a klasszikusnak számító alapokon túl (a termék útjának megszervezése és biztosítása) magában foglalja még a marketing, kontrolling és minőségbiztosítási elemeket éppúgy, mint az informatikát és a vállalatirányítást.

Az agrárlogisztika napjainkban már a gazdaság elismert és fontos ágazatai közé tartozik. Erre utal többek között, hogy a szakmai szervezetek konferenciáin már a kiemelt témák között szerepel. A magyar logisztikai szemléletben változást többek között a hazánkba telephelyet létrehozó multinacionális vállalatok hoztak, akik már a saját gyakorlatukból tudták, hogy az agrártermékek (pl. a zöldség-gyümölcs) logisztikája nagyfokú precizitást és hálózati szemléletet igényel. Ebből fakadóan saját raktárbázist üzemeltetnek, méghozzá biztos szolgáltatói háttérrel.

Talán sokan nem is gondolják, hogy milyen sokszereplős rendszerről van szó. Ugyanis értelmetlen lenne hatékony agrárlogisztikáról beszélni az alábbi szereplők jól koordinált együttműködése nélkül:

- Termelők,
- Kereskedők (felvásárlók),
- Feldolgozók,
- Vevők (végfelhasználók),
- Logisztikai szolgáltatók,
- Informatikai szolgáltatók,
- Pénzügyi finanszírozók (pénzügyintézetek, magántőke és az állam valamint az EU).⁴

Az agrárlogisztika fontos kapcsolatot számít a különböző gazdasági ágazatok között. Hiszen a mezőgazdaságon túl fontos ki és bemeneti pontokkal rendelkezik többek között az élelmiszeriparral, a közlekedéssel-áruszállítással, a kül- és belkereskedelemmel, a hírközléssel.

Agrártermékek logisztikai rendszere

Akárcsak más gazdasági ágazatokban (pl. az iparban) így a mezőgazdasági termelésben is nyilvánvalóvá vált napjainkra, hogy a tevékenység eredményessége nagyban a piaci igényekhez történő rugalmas alkalmazkodástól függ. Ma már a termékek előállításához és a kapcsolódó szolgáltatások költséghatékony biztosítása komplexebb lett, mint 5, 10 vagy 15 évvel ezelőtt. Ez többek között abban nyilvánul meg, hogy a termék előállításához és piacra viteléhez kapcsolódó szolgáltatások kifejlesztése sokkal eszközigenyesebb lett. Amihez természetesen nagyobb finanszírozási igény társul. Ma már számos mezőgazdasági termék piacra vitelét is részletes elemzések és modellezések előzik meg.

⁴ <http://www.pointernet.pds.hu/ujisagok/agraragazat/2011/05/20110629172737971000000928.html>

Az agrártermékek logisztikai rendszerét úgy definiálhatjuk, mint a termelési és értékesítési lánc szereplőinek kooperatív együttműködését, amelyben a termelők megtartják ugyan a szuverenitásukat, de erőforrásaikat egy közösen meghatározott cél érdekében, mind kvalitatív mind pedig kvantitatív szempontból összehangolják és az általuk létrehozott produktumokat koncentráltan viszik a piacra. Mivel egy könnyen alkalmazkodó, rugalmas rendszerről van szó, ezért az erőforrások összehangolása és az együttműködés foka mindig a piaci körülmények figyelembe vételével valósul meg.

A fenti célok csak úgy valósulhatnak meg, ha a szereplők (termelők, felvásárlók, feldolgozók, finanszírozók stb.) összehangoltan, hálózatként működnek.

A komplex hozzáadott érték előállításában érdekelt és résztvevő üzleti partnerek – a termelőktől, az értékesítőktől, a szállítványozóktól a finanszírozókig (természetesen beleértve a technológiai transzferért felelős résztvevőket is) – a nagyobb eredményesség és a versenyképesség érdekében (előre mutató módon) csak összehangolt logisztikai rendszerben működhetnek.

Az agrárlogisztikának abban is fontos szerepe van, hogy az adott folyamaton belül résztvevőket végző üzleti partnerek együttműködése szorosabb és hatékonyabb legyen. Így érhető el ugyanis a folyamat felgyorsítása, amelynek a végeredménye a versenytársaiknál jobb termék előállítása.

Agrárszektor szegmensei

Az agrárszektorban a két fő szegmens – az árutermelési tevékenység és a felvevőpiacok – összehangolására van szükség. Amennyiben ez megfelelő határfokkal történik, úgy elérhető, hogy a termelőknél, a közvetlen vásárlóknál és a feldolgozóknál egyaránt hatékonyság-növekedés legyen azonosítható.⁵

A magyar agrártermelés szempontjából két kiemelten fontos folyamat létezik. Az egyik a gazdasági folyamatok integrált együttműködése. A másik pedig a technológiai rendszerváltás, ami lehetőséget biztosít a hagyományos tömegtermelésről a piaci igényeknek megfelelő mértékű termék előállításra való „átállásra”. A külföldi trendet követve nagy valószínűséggel hazánkban is felerősödik az a folyamat, amelyben a „klasszikus” beszállítók szerepét az agrárszektorban (és a kereskedelemben) az integrációs struktúrák veszik át. Ez a hálózati szemléletben kialakításra kerülő irányítási rendszer a logisztika és az informatikai struktúrák szélesebb körű elterjedésének köszönhetően jelent meg az agrárszektorban is. Ez gyakorlatilag egy olyan rendszer amelybe az egyes termelők tevékenységei és a birtokukban lévő erőforrások is integrálhatóak.⁶

EREDMÉNYEK

A 21. század piacgazdaságában a versenyképes gazdálkodás minden ágazat, így – a piaci, ipari környezet sajátosságaira nehezebben reagáló – agrárium számára is komoly kihívás. Ebbe a folyamatba kapcsolódik be a Magyar Államkincstár, valamint delegált feladatkörben a kormányhivatalok által kezelt uniós és hazai forrásokból finanszírozott agrártámogatási rendszer. Az Európai Unió támogatáspolitikájában a termékek helyett egyre inkább a hozzájuk kapcsolódó, az értékesítést segítő szolgáltatási vonal fejlesztése kap prioritást, értéknövelő műveletek ösztönzése révén. Ez jelentős tőkeerőt feltételez,

⁵ <http://www.pointernet.pds.hu/ujzagok/agraragazat/2011/05/20110629172737971000000928.html>

⁶ <http://www.pointernet.pds.hu/ujzagok/agraragazat/2011/05/20110629172737971000000928.html>

melynek következménye, hogy a logisztikai láncban megfigyelhető hiányosságok különösen a kis-, és középvállalkozásokat sújtják. A támogatáspolitikai egyik célkitűzéseként jelenik meg a kisebb gazdaságok egyre nagyobb szerephez juttatása. Az agrártámogatási rendszer jellemzői továbbá a vissza nem térítendő jelleg, a juttatások szigorú követelményekhez kötése, az ellenőrzés széles körű alkalmazása, illetve az átláthatóság biztosítása.

Az agrártámogatások döntő többségét az Európai Mezőgazdasági Garancia Alapból finanszírozott közvetlen támogatások (területalapú, állatalapú, növényalapú stb.) teszik ki. Ez hazánkban 2014-2020 között 3750 milliárd Ft-ot jelent. A 2000-es évektől a korábbi piaci jellegű finanszírozás fókuszába környezet-, természetvédelmi és vidékfejlesztési célkitűzések is bekerültek. Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap a multifunkcionális mezőgazdaság eszméjéhez igazítva biztosít forrást a vidék számára. Magyarországon a 2014-2020-as ciklusban a Vidékfejlesztési Program részeként 1250 milliárd Ft biztosított.

Az Európai Mezőgazdasági Garancia Alapból finanszírozott támogatások – logisztikai lánc szempontjából kiemelendő – célkitűzései a termelési költségek csökkentése, a termelékenység növelése, a termelési szerkezet átalakítása, a minőség javítása, a természetes környezet, a higiéniai állapotok és az állatok körülményeinek javítása, továbbá a fiatal gazdálkodók támogatása.

Az első pillér a jövedelem stabilizálását, a közjavak előállítását és a piacok egyensúlyát szolgálja, így elsődlegesen az ellátási lánc termék-előállítási szintjeihez kapcsolódik. Legnagyobb részét a hektáralapú alaptámogatás, a területalapú támogatás teszi ki. Egységes területalapú támogatásban részesíthető minden olyan mezőgazdasági terület, amelyet mezőgazdasági tevékenység keretében hasznosítanak, vagy amelyen nem kizárólag mezőgazdasági célú tevékenységet folytatnak, de amelyet többnyire mezőgazdasági tevékenység keretében hasznosítanak.

Az alaptámogatáshoz szorosan kapcsolódik az éghajlat és a környezet szempontjából kedvező mezőgazdasági gyakorlatok tiszteletben tartásáért fizetett támogatás. A zöldítés támogatási jogcím három intézkedést tartalmaz:

- a növénytermesztés diverzifikálása: amelynek keretében a mezőgazdasági termelőnek legalább kétfajta növényt kell termesztene, ha szántóföldje 10 hektárnál nagyobb; és legalább háromfajta növényt, ha szántóföldje meghaladja a 30 hektárt; a főkultúrának tekintett növényt a szántóföld területének legfeljebb 75%-án, a két fő növénykultúrát pedig a szántóföld területének legfeljebb 95%-án lehet termesztene;
- a meglévő állandó gyepterületek fenntartása;
- a 15 hektárnál (az állandó gyepterület és az élő növények figyelembevétele nélkül) nagyobb mezőgazdasági üzemek esetében a szántóterület legalább 5%-án ökológiai jelentőségű területet – táblaszegélyt, sövényt, fával borított területet, parlagot, tájképi jellemzőket, biotópokat, védelmi sávokat, erdőstíft területeket és nitrogénmegkötő növények termesztését – kell létrehozni.

A zöldítés támogatási jogcím a környezetvédelmi szempontból előnyös mezőgazdasági gyakorlatok ösztönzése nyomán az előállított termékek értéknöveléséhez is hozzájárul.⁷

A fiatal mezőgazdasági termelők részére nyújtott támogatás a mezőgazdasági termelők generációváltását segíti elő. A legfeljebb öt éven keresztül igénybe vehető területalapú támogatásra minden olyan 40 évnél nem idősebb termelő jogosult, aki újonnan kezdi vagy legfeljebb öt éve kezdte mezőgazdasági tevékenységét. A jogcím keretében nem csak természetes személyek, hanem jogi személyek is támogathatóak. A támogatás az egységes kérelem keretében, legfeljebb 90 hektár után évente igényelhető és az egységes területalapú támogatáson és zöldítés komponensen felül jár.⁸

A tagállamok rendelkezésére álló lehetőségként, hogy termeléstől függő, azaz bizonyos termékekre vonatkozóan nyújtott kifizetéseket biztosítanak. Olyan támogatások tartoznak ide, melyek feltétele a támogatható állat tartása, illetve növénykultúra termelése a vonatkozó rendeletben meghatározottak szerint. Az egyes támogatási jogcímek igénylésének az alapfeltétele, hogy a mezőgazdasági termelő rendelkezzen 1 hektár minimális SAPS jogosult területtel vagy adott naptári évben igényelt vagy kapott, állatokra vonatkozó, létszámalapú, termeléshez kötött közvetlen támogatásainak összege meghaladja a száz euró értéket.⁹

KÖVETKEZTETÉSEK

Összegzésként elmondható, hogy az agrárlogisztika hazánk egyik húzóágazata lehet a jövőben. Azonban ehhez a közlekedési ágazatok – közút, vasút és vízi út – eddigénél is szorosabb együttműködésére van szükség, valamint jelentős eszköz és infrastruktúra fejlesztésre.

Tekintettel arra, hogy hazánk tengerparttal nem rendelkező ország, így a logisztikának még nagyobb szerepe van a mezőgazdasági termékek piacra jutásának és elérhetővé tételének „támogatásában”. Az agrárlogisztikában a belföldi szállítás szinte kizárólag közúton történik. Az exportot viszont többnyire a Dunán bonyolítja az ország. A tároló és logisztikai kapacitások – jórészt a különböző pályázati források eredményes lehívásának köszönhetően – kiépítésre kerültek, de ezek közötti kapcsolat hatékonysága még fejlesztésre szorul. Ebből fakadóan még nehézségbe ütközik a hazai mezőgazdasági termékek külföldi piacok számára történő elérhetővé tétele. Ami egyértelműen hátrányt okoz a versenyképességünk tekintetében.

Megoldást jelent, ha tovább sikerül növelni és finomítani az egyes logisztikai kapacitások közötti kapcsolatot. Ennek egyik sarkalatos pontja lehet pl. a külterületi úthálózat fejlesztése is. Már csak azért is, mert szinte kizárt, hogy a földekről közút nélkül eljutna a gabona, a kukorica vagy bármilyen más áru a raktárakba és onnan a kikötőkbe.

⁷ <https://www.mvh.allamkincstar.gov.hu/-/az-eghajlat-es-kornyezet-szempontjabol-elonyos-mezogazdasagi-gyakorlatokra-nyujtando-tamogatas>

⁸ <https://www.mvh.allamkincstar.gov.hu/documents/20182/5973227/13+mell%C3%A9klet+Fiatal+mez%C5%91gazdas%C3%A1gi+termel%C5%91k+t%C3%A1mogat%C3%A1s+t%C3%A1j%C3%A9koztat%C3%A1s+2018.pdf/c7df5e1f-58ed-4cc5-9e66-2671f192842c>

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0639&from=FI>

IRODALOMJEGYZÉK

- <http://logisztika.com/logisztikai-lexikon/logisztika-fogalma-2/> 2019.03.26
- <http://www.pointernet.pds.hu/ujzagok/agrazagazat/2011/05/20110629172737971000000928.html> 2019.03.26
- <https://www.mvh.allamkinestar.gov.hu/-/az-eghajlat-es-kornyezet-szempontjabol-elonyos-mezogazdasagi-gyakorlatokra-nyujtando-tamogatas> 2019.03.26
- <https://www.mvh.allamkinestar.gov.hu/documents/20182/5973227/13+mell%C3%A9klet+Fiatal+mez%C5%91gazdas%C3%A1gi+termel%C5%91k+t%C3%A1mogat%C3%A1s+t%C3%A1j%C3%A9koztat%C3%A1s+2018.pdf/c7df5e1f-58ed-4cc5-9e66-2671f192842c> 2019.03.26
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0639&from=FI> 2019.03.26

FIATAL GAZDÁK FÖLDHÖZJUTÁSI LEHETŐSÉGE KÖZVETLEN ÉS A KÖZVETETT AGRÁRTÁMOGATÁSOK TÜKRÉBEN

PRIVÓCZKI ZOLTÁN ISTVÁN¹

¹ Kaposvári Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola
agrarपालयատ@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

A mezőgazdaság azon belül állattenyésztés és a növénytermesztés jelenleg is kiemelt szerepet játszik Magyarországon a vidéki lakosság életminőségének megőrzésében. Az előregedő hazai agrárszektor fontos kitörési pontja a fiatal gazdák termelési kedvének visszanyerése. A fiatal mezőgazdasági termelők indulásához nyújtott pályázati forrás preferálja az állattenyésztési és a kertészeti ágazat térnyerését, ezáltal ösztönzi a leendő fiatal gazdákat hogy az öt éves működtetési időszak alatt, gazdaságuk minél nagyobb százalékban tartalmazzon kertészeti kultúrát és haszonállat tartást/tenyésztést. Bármilyen agrárszegmensben is találja meg az adott fiatal gazda boldogulását a vállalt üzemméret teljesítéséhez földterületre van szüksége. Az adott földterület birtoklására tulajdonszerzéssel és/vagy földhasználati jog megszerzésével tehet szert a fiatal agrár vállalkozó. Jelen értekezés rávilágít a fiatal gazdák földszerzési lehetőségeire az új (2019. évi) földforgalmi szabályozás fiatal gazdákat érintő preferenciáira, a magyarországi földárak változása a fiatal gazdákat érintő közvetlen és közvetett agrártámogatások tükrében.

Kulcsszavak: fiatal gazda, üzemméret, földforgalmi szabályozás, földárak, közvetlen agrártámogatás, közvetett agrártámogatás

ABSTRACT

Within this, agriculture plays a key role in animal husbandry and crop production in Hungary to preserve the quality of life of the rural population. The important breakthrough of the aging Hungarian agricultural sector is the recovery of the young farmers' willingness to produce. The source of funding for the start-up of young farmers favors the growth of the livestock and horticultural sector, thereby encouraging prospective young farmers to include as much as possible of their horticultural culture and livestock breeding / farming during their five-year operating period. In any agricultural segment you will find the land size you need to meet the farm size that the farmer has had. A young agricultural entrepreneur may acquire ownership of land and / or acquisition of land use rights. This dissertation highlights the prospects for young farmers to acquire new (2019) land regulations for young farmers, the change in land prices in Hungary in terms of direct and indirect agricultural subsidies for young farmers.

Keywords: young farmer, farm size; farmland prices, direct agricultural support, indirect agricultural support

BEVEZETÉS

Magyarországon a mezőgazdaság a GDP-hez megközelítőleg 4%-kal járul hozzá, ez valamivel magasabb, mint az európai átlag. Az agrárszektor nemzetgazdasági fontosságát jelzi, hogy hazánkban a turizmus mellett kizárólag a mezőgazdaság rendelkezik pozitív külkereskedelmi egyenleggel. 1999-ben 275 ezer főt foglalkoztatott a mezőgazdaság, erdőgazdaság és a halászat együttesen, addig 2005-ben már csak 194 ezer főt, míg 2008-ban ez 174 ezer főre esett vissza (Hantos 2010).

Országunkban 5,3 millió hektáron folyik mezőgazdasági földművelés, kevesebb, mint a népesség 5%-a 174 ezer fő dolgozik a mezőgazdaságban és számok folyamatosan csökken (Nagy Zs. 2015.). A mezőgazdaságilag hasznosított terület 90%-át, mintegy 180 ezer gazdálkodó műveli (Pólya 2014).

Az élethivatásszerűen a mezőgazdaságból élők száma jelenleg alig 200 ezer főre tehető, ennek közelíteni kellene a 25-30 évvel ezelőtti 500 ezres létszámhoz. Ha nem növekszik a mezőgazdaság eltartó képessége a vidék folyamatos leépülésével, elszegényedésével kell számolnunk. (Lázár 2015) Az AGRYA (Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetsége) és a KSH (Központi Statisztikai Hivatal) együttműködve közös kutatásokat végeznek. Kutatási programjaik elsősorban a fiatal gazdák generációs kérdéseire fókuszálnak. Az elemzés során megállapítást nyert, hogy a mezőgazdaság aránya a GDP-ben 3-4% Magyarországon, ugyanakkor a mezőgazdaságra építő ágazatokat is figyelembe véve 10-12%. A 2014 évet figyelembe véve mezőgazdasági tevékenységet végző gazdálkodó szervezetek száma 8 442 volt és a 485 ezer egyéni gazdaságot tartottak számon. A gazdálkodók 31%-a 65 év feletti, az átlagéletkor pedig 56 év. Ugyancsak 2014. évben 61763 fiatal gazdát tartottak nyilván, ami a gazdák 12,8%-a. A Fiatal gazdák átlagéletkora 34 év, 77%-uk férfi, 23%-uk pedig nő (Laczkó 2014).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A klasszikus közgazdaságtan képviselői, Adam Smith és David Ricardo három termelési tényezőt különböztettek meg. Ezek a következők:

- a munkaerő
- a tőke
- a föld.

A természeti erőforrások talán legfontosabb eleme a föld, amely jelentősége a későbbiekben hangsúlyosabb szerepet kap. Ennek egyik speciális formája a mezőgazdasági célú termőföld. Ugyanakkor a föld nemcsak a mezőgazdasági termelés eszköze, hanem szerepe a társadalom számára más területeken is – szinte mindenhol közvetlenül, vagy közvetve – megnyilvánul:

- minden társadalmi, gazdasági tevékenység a földön, mint térben valósul meg;
- a földhöz kötődik a napfény, csapadék, stb. ugyanis ezeket a föld nélkül igénybe venni nem lehet;
- termelési tényező, mint a mezőgazdaság, építőanyagok, energia, egyéb alapanyagok erőforrása;
- önmagában a fogyasztási javak egyike (pl. lakóhely);
- a gazdasági és társadalmi tevékenységek egymáshoz viszonyított helyzetének meghatározója;
- kapcsolódik hozzá a birtoklás (földtulajdon) és a használat joga, felelőssége;
- vagyongörző, tőkefelhalmozási, kincsképző szerepe is van (Erdélyi 2009).

A mezőgazdasági termelésre alkalmas földterület kínálata lényegében állandó, habár kis mértékben további területek vonhatók be a termelésbe. Ez ami a föld árát „érzékeny” teszi a kereslet változásának függvényében. Eltérően a többi erőforrástól, a föld iránti kereslet növekszik, mennyiségéből viszont több nem „állítható elő” (William M. EDWARDS 1999).

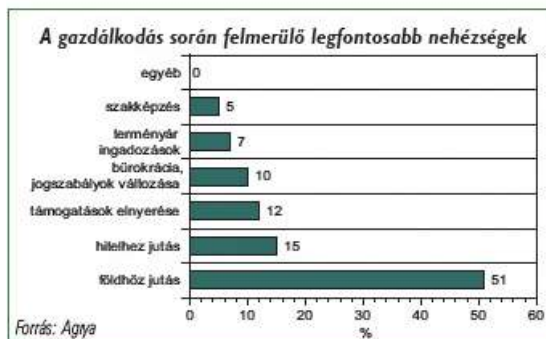
A fiatal gazdálkodók felének gondot okoz a földhöz jutás. A fiatal gazdálkodók által művelt átlagos földterület meghaladja ugyan az országos átlagot, mégis alapvető fejlesztési cél a birtokméret növelése. Eközben a földvásárlás magas tőkeigényét nem vagy csak nehezen tudják előteremteni. Időszerű az állami földek pályáztatása, nem árt tudni erről a kérdésről. Magyarországon 1,7–1,8 millió hektár van a Nemzeti Földalapban, ami megfelelő szándék esetén kellő alap lehet a fiatalok helyzetbe hozásához, a nemzedékváltás elősegítéséhez. Más kérdés, hogy ennek milyen a területi eloszlása, és mely települések határában vannak állami földek. Egyébként ez sem hazai sajátosság, Európa számos országában szembesülnek a fiatalok azzal, hogy nincs a környékükön elérhető termőföld, vagy ha van, azt nem tudják megfizetni (Weisz 2012).

Földművelésügyi Minisztérium 2016. évben benyújtotta “A földet a gazdáknak” c. programot lezáró országgyűlési határozati javaslatot, miszerint a kormány lezárja a földárveréseket és az államadósság csökkentésére fordítja a befolyt 270 milliárd forintot. A programot azért indította a kabinet, hogy a föld azé legyen, aki megműveli, vagyis a helyben lakó magyar gazdáké. Az intézkedés szorosan hozzájárult ahhoz a kormányzati célhoz is, hogy a családi, kis és középbirtokok aránya jelentősen növekedjen a nagybirtokokkal szemben, a korábbi 50-50 százalékos arányról 80-20 százalékos arányra. A program szigorú feltételeinek köszönhetően emellett biztosította azt is, hogy a magyar föld magyar kézben maradjon, miközben az európai uniós szabályok miatt 2014 májusában lejárt a külföldiek földvásárlási moratóriuma. Emellett garantálta, hogy a magyar föld a helyben lakó magyar földműveseké legyen és külföldi spekulánsok ne juthassanak hozzá. A törvényi feltételeknek köszönhetően hazánkban csak helyben lakó, földműves, természetes személy vásárolhat földet, akinek legfeljebb 300 hektár tulajdona lehet. A Földet a gazdáknak program keretében bonyolított nyilvános árverések útján minden harmadik gazda – mintegy 30 ezer földműves – jutott piaci áron földtulajdonhoz, köztük több mint 1200 fő fiatal gazdálkodó A gazdák tisztességes piaci áron – 1,4 millió Ft/hektár átlagáron –, a 2015-ös évi országos termőföld átlagárnak közel a duplájáért vásárolhatták meg a földet (FM Sajtóiroda 2016).

Az elérhető, jó minőségű termőföldhöz jutás fontos kezdő kritérium a fiatal gazdák számára. Ezt a "Földet a gazdáknak" programmal segítette a kormány, 2015-2016 között több mint 1200, 40 év alatti fiatal vált 50 000 hektár terület tulajdonosává (AM Sajtóiroda 2018).

Sürgető feladat a mezőgazdaságban dolgozók fiatalítása, hiszen Magyarországon az egyéni gazdálkodók 31 százaléka 65 év feletti, és mindössze 6 százalékuk 35 év alatti. Az ezredforduló és 2010 között, a 35 év alatti gazdálkodók aránya 2,1 százalékponttal csökkent. Ráadásul a gazdák alig 3 százaléka rendelkezik felsőfokú, és 14 százaléka középfokú szakirányú végzettséggel és ez nagyjából a 35 év alattiakra is érvényes. Szükség lenne az idegen nyelv ismeret gyarapítására, az információforrások szélesítésére és az IT megoldások széleskörű ismeretére és alkalmazására (Bodnár 2011). A fiatal gazdák a gondok között első helyen a földhöz jutást említették, majd a bürokráciát, a jogszabályok gyakori változását, a támogatások elnyerési valószínűségét,

a hitelhez jutás nehézségeit, az időjárás szélsőségeket, a terményár-ingadozást valamint a szakképzési rendszer hiányosságait tették szóvá (Weisz 2019).



1. ábra: A gazdálkodás során felmerülő legfontosabb nehézségek (AGRYA 2016)

A Fiatal gazdák helyzetén javított a vidékfejlesztési és a Földet a gazdáknak program, mert a földtulajdont szerző 30 ezer magyar földműves 40 százaléka 40 év alatti fiatal gazda volt. A generációváltás, illetve az öröklés okozta gondok megkönnyítése érdekében a szaktárcákkal, de egyebek mellett az adórendszer finomítása, valamint a gazdaság egyben tartása érdekében a kedvező hitelkonstrukciók kialakítása is sürgető (Györfly 2019).

Nagyon kevés a fiatal, ezért előregednek a vállalkozások, ebből adódóan rengeteg múlhat a sikeres generációváltáson. Az uniós források kissé csökkenhetnek 2020 után, de a fiatalok továbbra is számíthatnak rá, hogy a vidékfejlesztési és a közvetlen kifizetési pilléren belül is lesz a számukra dedikált pénz. Utóbbi esetben igyekszik elérni a magyar kormány, hogy az extrán támogatott "első hektárok" meghaladják a 90 hektárt. Kis Miklós Zsolt felhívta a bankok figyelmét arra, hogy ők is elkülöníthetnének a fiataloknak dedikált összegeket, alkothatnának speciálisan nekik szóló hitelprogramokat. Az ugyanis világosan látszik a számokból, hogy a földszükén kívül a pénzszűke akadályozza leginkább a generációváltást az ágazatban (Kis M. Zs. 2019).

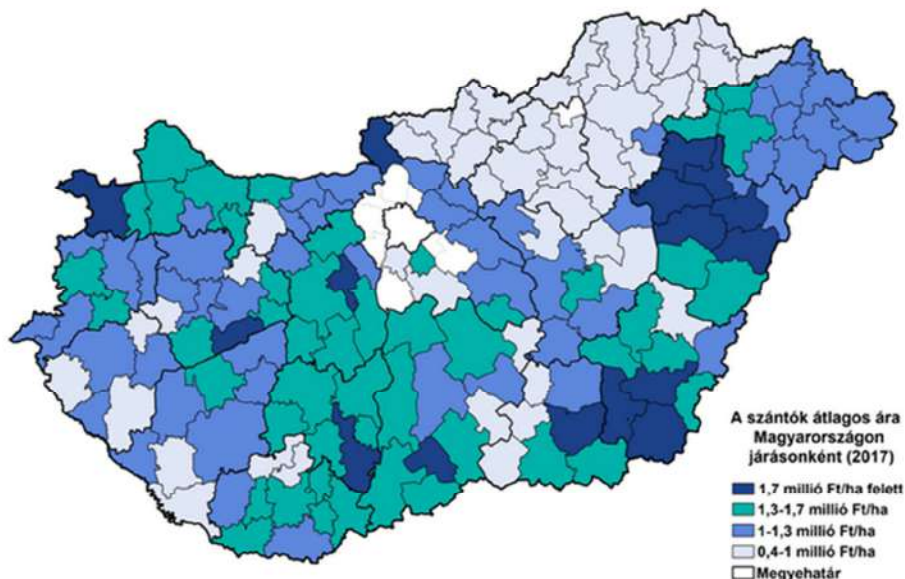
A termőföld elhelyezkedése, művelési ága, jövedelemtermelő képessége, támogatásra való jogosultsága éppúgy meghatározza az árat, mint a minősége. Ami igazán érdekes az az, hogy a 2014-ben életbe lépett földtörvény és a 2016-ban lezárult földárverések után senki nem számított rá, hogy az árnövekedés lendülete töretlen marad a földpiacon. Ismét növekedett a drágulás üteme a hazai termőföldpiacon, ami így meghaladta a 2012-2014-es, vagyis a tulajdonszerzés szigorítása előtti időszakot jellemzőt, annak ellenére, hogy a magánszemélyek közötti termőföld forgalom töredékére esett vissza az elmúlt években a földforgalmi törvény 2014-es bevezetését követően. A Termőföldindex értéke 203,2-es szintre növekedett a korábbi 180,5-ről, a fogyasztói árindexszel deflált index érték pedig 162,4-re változott a 2016-os 147,7-es értékről. Mindez azt jelentette, hogy a drágulás tovább folytatódott, ráadásul az árak növekedése még nagyobb sebességre kapcsolt.



2. ábra: Termőföldindex nominálisan és fogyasztó árindexszel deflálva.
(TAKARÉK Termőföldindex 2018.)

2017-ben a földterületek ára az előző évhez hasonlóan ismét kétszámjegyű drágulást mutatott, a föld értéke további 12,6 százalékkal emelkedett a 2016-os 11,2 százalékot és a 2015-ös 9,9 százalékot követően. A tulajdonszerzés szigorítása után várt stagnáló árakra tehát erősen rácaféolt a piac, a szigorítást követő időszakban az évesített drágulás mértéke 11,2 százalékos volt. A szántóterületek esetében 2017-ben is tovább folytatódott az elmúlt éveket is jellemző áremelkedés, az átlagár közel 1,4 millió forintra növekedett a korábbi 1,2 millió forintról, ami 13,4 százalékos bővülést jelent 2017 és 2016 között. A növekedés így ugyan nem haladta meg a 2015 és 2016 között tapasztalható, de 2013 után a második legnagyobb éves változást jelentette. 2017-ben az ország valamennyi régióját árnövekedés jellemezte a szántóterületek esetében.

A legnagyobb drágulás Közép-Magyarországon volt tapasztalható, átlagosan 31 százalékkal magasabb fajlagos összegeket fizettek a gazdát cserélt területek esetében a vásárlók, mint egy évvel korábban. Az árnövekedést illetően a második, harmadik helyen szinte holtversenyben az Észak-Alföld és a Dél-Alföld állt, 16,5 illetve 16,4 százalékos átlagos fajlagos értékesítési ár-változással. De szintén magasan meghaladta a 10 százalékos növekedés mértéke Észak-Magyarországon, ahol 14,4 százalékos drágulás volt megfigyelhető. Az előbbieknél lényegesen alacsonyabb mértékű árváltozás jellemezte az egész Dunántúlt, a Dél-Dunántúlon illetve a Közép-Dunántúlon 9,2 illetve 7 százalékkal változott az értékesített szántók átlagos hektáronkénti ára. A legkisebb növekedés pedig a Nyugat-Dunántúlon volt mérhető (Agrárszektor 2018).



3. ábra: Szántóföldek átlagárai 2017-ben Magyarországon járásonként (TAKARÉK Termőföldindex 2018.)

EREDMÉNYEK

A területalapú közvetlen támogatások kiegészíthetők fiatal gazdálkodóknak járó kifizetéssel. Ez a támogatás nem azonos az EMVA körébe tartozó fiatal mezőgazdasági termelők indulásához igényelhető támogatással. A közvetlen I. pilléres támogatási rendszer lévén jelenleg a fiatal gazdák 90 ha területnagyságig a hektáronként mintegy 224,3 euró (322,4 HUF/EUR = 72.314 EUR) alaptámogatáson túl, 65 EUR (322,4 HUF/EUR = 20.956 HUF) többlet támogatáshoz jutnak. Azok a fiatal gazdák juthatnak a fenti többlet támogatáshoz akik benyújtásának évében nem idősebbek 40 évesnél, és kérelmüket a tárgyévet megelőző négy éven belül nyújtják be.

Fiatal gazdálkodóknak minősül ebben az esetben:

- természetes személy
- családi gazdaság tagja
- fiatal mezőgazdasági termelő tényleges és hosszú távú ellenőrzése alatt álló jogi személy is.

A támogatást az első SAPS kérelem benyújtását követő legfeljebb 5 éven keresztül, de legfeljebb 2020. május 15-ig, az egységes kérelemben lehet igényelni. Az 5 éves jogosultsági időből le kell vonni az első egységes kérelem benyújtása óta eltelt éveket, még ha azoknak nem is mindegyikében történt SAPS támogatás igénylés. A támogatás elnyerését követően a hátralévő jogosultsági időben akkor is jár a fiatal gazda támogatás, ha időközben betölti fiatal gazda a 40-ik életévét.

Közvetett fiatal gazdákat érintő jövedelempótló támogatásra 2017. év óta nem volt lehetőség. A 2017. évi VP2-6.1.1-16 kódszámú, A fiatal mezőgazdasági termelők számára nyújtott induló támogatás című pályázatban két részletben 75%-25%-os

arányban 40.000 eurónak (322,4 HUF/EUR = 12.896.000 HUF) megfelelő elnyerhető/felvehető pénzüsszeget tisztán termőföld vásárlásra is lehetett fordítani.

KÖVETKEZTETÉSEK

A kedvezőtlen piaci környezet, és az alacsony jövedelmezőség, magas elvárás szint a bürokratikus jogi szabályozás, és büntetési szankciók, korlátozott agrárgazdasági szegmensek elkedvetlenítik a már működési évüket töltő és leendő fiatal gazdákat valamint nagymértékben befolyásolják azok fejlődési lehetőségeiket. Ellenben az egyedülálló előfinanszírozási formák, a többlettámogatás (+10%), a tág pénzügyi felhasználási lehetőség, a magas élömunka igényes termékek előállítás, a családi tradíciók követésének lehetősége, az érdekvédelmi szövetség nyújtotta biztonság felbátorítja, és ösztönzi a fiatal gazdákat a termelési kedvét. A nehézségek ellenére kitörési pont a szép korú magyarországi agrártársadalom felfrissítésére, hogy a fiatal gazdákat által irányított egyéni és társas vállalkozások az uniós és hazai források segítségével látványos növekedést érhetnek el, ezáltal fokozottabban járulnak hozzá a maguk és az országunk fejlődéséhez. Úgy gondolom, hogy az előregedő magyarországi agrárszektor fontos kitörési pontja lehet a fiatal gazdák termelési kedvének visszanyerése, melyhez túl fiatal gazdákat által alapított és működtetett gazdaságok az önellátáson és a családeltartó szerep betöltésén túl képesek lesznek a nemzetgazdasági érdekek szolgálatára a mezőgazdaság bruttó hazai termék (GDP) növelésére, de legalább a jelenlegi szint megtartására.

Mivel a bankok egy része kerüli az induló vállalkozások finanszírozását, és szomorú tény az is, hogy éppen ebben a stabil, "jó adós" ágazatban követelik meg az uniós szabályok a bankgaranciát, mely plusz anyagi terhet ró a fiatal gazdákra. Álláspontom és AGRYA álláspontja szerint is egyetlen intézkedés, a fiatal gazdálkodók induló támogatása, vagy a földhöz jutás támogatása önmagában kevés ahhoz, hogy megnyerje a fiatalokat a mezőgazdaságnak. Ehhez nem csak egy összehangolt intézkedéscsomagra és támogatásokra van szükség hanem megfelelő jogi szabályozási környezetre is. Az induló támogatás mellett magasabb (65 EUR<) kiegészítő, illetve gazdaságátadási támogatás is kerüljön ismételt kiírásra; célzott támogatásokon túl kedvezményes földvásárlási és fejlesztési hitelekkel ösztönözze a magyar kormányzat és az Európai Unió a fiatal gazdák fejlesztési törekvéseit. Az EP mezőgazdasági bizottsága döntött a KAP reformról így a nemzeti közvetlen kifizetések költségvetésének legalább 2 százalékat fiatal gazdálkodóknak kell odaítélniük.

Ahhoz, hogy a fiatal gazdálkodóknak legyen jövőképük, meg kell szüntetni az öröklés miatti birtokaprózódást. Ugyanis csak egy család fenntartását és foglalkoztatását biztosító önálló gazdaság lehet versenyképes.

IRODALOMJEGYZÉK

- Anonim (2016): Földművelésügyi Minisztérium Sajtóiroda
- Anonim (2017): Agrárminisztérium Sajtóiroda
- Anonim (2017): FELHÍVÁS Fiatal és képzett mezőgazdasági szakemberek által létrehozott új mezőgazdasági vállalkozás támogatására. A Felhívás címe: A fiatal mezőgazdasági termelők számára nyújtott induló támogatás A Felhívás kódszáma: VP2-6.1.1-16

- Bodnár K. (2011): Human resource development of agricultural enterprises in southern Hungary. In proc.: 9. International Scientific Conference „Serbia facing the challenges of globalization and sustainable development“, 25. Nov. 2011. MEGATREND University, Belgrad, Serbia
- Erdélyi T. (2009): Szent István Egyetem, Gödöllő Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola Földtulajdon és földbirtokviszonyok alakulása az EU tagországokban Doktori (PhD) értekezés
- Hantos K. (2010): Hatékony generációváltás elősegítése a mezőgazdaságban -A fiatal gazdák támogatása-Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola (PhD) értekezés pp. 31.
- Laczka É. (2014): KSH elnökhelyettes előadás AGRYA és Második Hullám Vidéki Ifjúsági Szövetség közös konferenciáján ,Budapest 2014.
- Lázár J. (2015): Miniszterelnökséget vezető Miniszter Makói Nemzetközi Hagyma és Gasztronómiai Fesztivál Mezőgazdasági fórumbeszéd , Makó 2015.
- Nagy Zs. (2015): A Fiatal gazda támogatások szerepe a mezőgazdaságban Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar 2015. pp. 8.
- Nagy-Baráth (2015): A többtényezős termelékenység és a környezeti állapot változása a magyar mezőgazdaságban, az EU-csatlakozást követően Statisztikai szemle 93. évfolyam 1. szám.
- Pólya Á. (2014): Mezőgazdasági termelők gazdaságfejlesztési tervei és annak irányai (AgroStratégia)
- 2019. <https://www.agrarszektor.hu/tags/egys%C3%A9ges%20k%C3%A9relem/>
- 2019.<https://www.agroinform.hu/palyazatok/tucattjaval-erkeznek-azpalyazatok-25845-001->
- 2019.<https://www.agrarszektor.hu/agrarpenzek/langol-a-vita-a-kozos-agrarpolitika-korul.13845.html>
- 2019. <https://www.agroinform.hu/gazdasag/az-ep-mezogazdasagi-bizottsagadontott-a-kap-reformrol-39671-001>
- 2019.<https://www.agrarszektor.hu/agrarpenzek/nagy-istvan-2019-ben-uj-kamattamogatasi-programot-indit-a-miniszterium.13649.html>
- 2019.https://www.mvh.allamkincstar.gov.hu/fooldal/-/journal_content/56/20182/6864114?refererPlid=20185&controlPanelCategory=current_site.content
- 2019.<https://www.agrarszektor.hu/fold/meglepetes-gyorsult-az-arak-novekedese-a-termofoldpiacon.12159.html>
- 2019.<https://www.agroinform.hu/palyazatok/5-milliard-forint-eves-agrarbiztositasi-tamogatasra-palyazhatnak-a-gazdak-39653->
- 2019.<https://www.agroinform.hu/gazdasag/2-millio-egy-hektarert-ez-meg-nem-a-legdragabb-atlagar-video-39441->
- 2019.<https://www.agroinform.hu/gazdasag/a-fiatal-gazdak-legnagyobb-nehezsegei-a-foldhoz-es-hitelhez-jutas-a-burokracia-es-a-szakkepzes-hianyossagai-38917-001>
- 2019. <https://www.agrarszektor.hu/agrarpenzek/siattetne-a-generaciovaltast-a-nak-es-az-agrya.12333.html>
- 2019.<https://www.agrarszektor.hu/agrarpenzek/a-fiatalok-finanszirozasi-igenye-kiugroan-magas.10398.html>
- 2019.<https://www.nak.hu/agazati-hirek/mezogazdasag/92375-minden-harmadik-gazda-vett-foldet-az-arveresek-soran>
- 2019.https://nepszava.hu/3021861_egyre-kevesebb-a-fiatal-a-mezogazdasagban

- 2019.<http://www.kormany.hu/hu/foldmuvelesugyi-miniszterium/videkfejlesztesert-felelos-allamtitkarsag/hirek/az-agrarminiszterium-a-fiatal-gazdak-tamogatasan-tul-a-fiatal-csaladok-otthonhoz-jutasat-is-fontosnak-tartja-vidéken>
- 2019.<http://magyarmezogazdasag.hu/2012/04/12/foldhoz-jutas-legnagyobb-gondjuk>



AGRO-ASSISTANCE KFT.

ISBN: 978-615-00-5186-4