



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

A Vidékfejlesztési Program 2014–2020 hatása a mezőgazdasági beruházásokra és a helyi gazdaság erősödésére

**BIRÓ SZABOLCS – ZUBOR-NEMES ANNA –HAMZA ÉSZTER –
VULCZ LÁSZLÓ – ANDREW FIELDSSEND**

Kulcsszavak: mezőgazdasági beruházás, kontrollcsoportos hatásvizsgálat,
versenyképesség, vidéki térségek

JEL-kód: Q18, D33, R51

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A vidékfejlesztés értékelésében fő gazdasági szempont a gazdálkodók versenyképességének növelése. A mezőgazdaság versenyképességének változása egyrészt a támogatott mezőgazdasági üzemek szerkezetátalakításának, korszerűsítésének számbavételével, másrészt a gazdasági teljesítményüket jellemző hatásindikátorok értékelésével, kontrollcsoportos vizsgálattal került megítélésre. A 2014–2017 közötti időszakban a támogatott üzemek esetében a nem fizetett családi munkaerőre jutó átlagos mezőgazdasági vállalkozói jövedelem (7571,9 ezer forint/ÉME) növekedése kiemelkedő (5063,5 ezer Ft/ÉME-vel magasabb, mint a kontrollcsoport növekedése). A mezőgazdasági tényezőjövedelem (9778,2 ezer forint/ÉME) növekedése 1605,9 ezer forint/ÉME, ami 312,2 ezer Ft/ÉME-vel, 24,1 százalékkal magasabb, mint a kontrollcsoport egy munkaerőre jutó átlagos nettó hozzáadott értékének (8518,2 ezer forint/ÉME) növekedése (1260,0 ezer forint/ÉME).

A mezőgazdaság éves átlagos TFP-változását összetevőire felbontva a technológiai hatékonyság mind a támogatott, mind a kontrollüzemcsoport esetében javult a vizsgált időszakban. Az EU28 viszonylatában a magyar teljesítmény legfeljebb a jelenlegi nemzetközi versenyképesség megőrzéséhez elegendő, magasabb az EU28 átlagánál, de alacsonyabb az új tagországok, az EU13 átlagos TFP-növekedésénél, amely a vizsgált időszakban Lengyelországban, a balti államokban, Szlovákiában és Bulgáriában nagyobb volt, mint Magyarországon.

A vidéki térségekben működő mezőgazdasági vállalkozások tevékenységének off-farm diverzifikációja a gazdaság több lábón állásának biztosítása mellett szolgálja a helyi gazdasági alapok többretű kihasználását, a vidéki térségekben hiányzó termékek és szolgáltatások biztosítását, valamint a vidéki térségekben a foglalkoztatás erősítését, szezonálisának ellensúlyozását is. A Vidékfejlesztési Program intézkedései 2014–2018 között hozzájárultak közel ezer új mikrovállalkozás létrehozásához, azonban csak kevés alakult a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban.

BEVEZETÉS

A Vidékfejlesztési Program (VP) 2014–2020 (*Miniszterelnökség, 2015*) forrásainak legnagyobb részét az élelmiszer-gazdaságot

érintő beruházási típusú műveletek kötik le, amelyeket versenyképes mezőgazdasági termelők vehetnek igénybe. Az élelmiszeripart külön alintézkedés, a „Mezőgazdasági termékek feldolgozásába/forgalmazásába

és/vagy kifejlesztésébe történő beruházások” támogatja.

Magyarország termelési és jövedelmi viszonyait figyelembe véve a program azokat az üzemeket tekinti támogathatónak, amelyek elérik a 6000 euró STÉ-t (standard termelési érték). A 2007–2013-as programozási időszakban a 4 EUME ökonomiai méretkategóriát meghaladó gazdaságokat ítélték beruházási támogatásra alkalmasnak, ami nagyságrendileg megfelel a 2014–2020 között alkalmazandó 6000 euró STÉ-nek.

A korábbi programoktól eltérően a jelen program kimondottan a nagyobb hozzáadott értéket előállító és egyben a jelentősebb munkaerőigényt jelentő ágazatok felé fókuszál, úgymint az állattenyésztés és a kertészet. Emellett a megközelítésben új hangsúlyt kap a környezeti és klímaváltozásból eredő kihívások célzott kezelése is (komplex vízgazdálkodási fejlesztések, erőforrás-hatékonyt javító fejlesztések, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése). Új elem volt továbbá a kis gazdaságok számára általánosan jellemző fejlesztési támogatás biztosítása egyszerűsített üzleti terv mellett.

A milyen mértékben járultak hozzá a VP keretében végrehajtott intézkedések – különösen a piaci részesedés és a mezőgazdasági diverzifikáció növelése révén – a támogatott mezőgazdasági üzemek szerkezetátalakításához, korszerűsítéséhez és gazdasági teljesítményének javításához (2A kiemelt terület) értékelési kérdés megválaszolásához az elemzési szakaszban a következő hatásindikátor-számítások kerültek alkalmazásra az Éves végrehajtási jelentés 2019 keretében (VP IH, 2020):

- I.01: Mezőgazdasági és vállalkozói jövedelem/nem fizetett családi munkaegység (ÉME) változása 2014 és 2017 között.
- I.02: Mezőgazdasági tényezőjövedelem/éves munkaegység (ÉME) változása 2014 és 2017 között.
- I.03: Teljes mezőgazdasági tényezőtermelékenység változása 2014 és 2017 között.

Az érintett felhívások a következők a Beruházások tárgyi eszközökbe intézkedésen belül (az 1305/2013/EU rendelet 17. cikke):

- Állattenyésztési beruházási felhívások (4.1.1.2 Baromfitartó telepek korszerűsítése; 4.1.1.3-16 Szarvasmarhatartó telepek korszerűsítése; 4.1.1.5-16 Sertésartó telepek korszerűsítése; 4.1.1.4-16 Juh- és kecsketartó telepek korszerűsítése; 4.1.1.1-16 Állattartó telepek korszerűsítése).

- Kertészeti beruházási felhívások (4.1.3.1.-16 Kertészet korszerűsítése, üveg- és fóliaházak létesítése; 4.1.3.3. Kertészet korszerűsítése – gyógy- és fűszernövény termesztés fejlesztése felhívás keretében; 4.1.3.2. Kertészet korszerűsítése – ültetvénytelepítés támogatására öntözés kialakításának lehetőségével; 4.1.3.4. Kertészet korszerűsítése – gombaházak – hűtőházak létrehozására, meglévő gombaházak – hűtőházak korszerűsítése).

- Továbbá a 4.1.2-16 Kisméretű terménytároló, -szárító és -tisztító építése, korszerűsítése, illetve a 6.3.1-16 Mezőgazdasági kisüzemek fejlesztése felhívások.

A vidékfejlesztési intézkedések közül pedig:

- az 1.1.1 Mezőgazdasági, erdőgazdálkodási, élelmiszer-feldolgozási, értékesítési és vidékfejlesztési képzések, valamint szakmai tájékoztatók és felkészítések;
- 1.2.2 Tájékoztatói szolgáltatás;
- 2.1 Segítségnyújtása tanácsadási szolgáltatások igénybevételéhez műveletek kerültek értékelésre, amelyek a termelés modernizációját, a szerkezetváltást és a hatékonyság növelését közvetetten szolgálják.

ADAT ÉS MÓDSZER

Az elemzések a *Propensity Score Matching* (becsült részvételi valószínűség vagy hajlandósági együttható) és a *Difference in Differences* (különbségek különbsége) módszerek ötvözésével valósultak meg (PSM-DID). A számítások során a tényellentétes hatáselemzés az aktuális támogatási időszak hatályához iga-

zított módon került végrehajtásra a 2014 és 2017 közötti időszak vonatkozásában. (Ez a hatásvizsgálat a támogatási időszaktól követően válik igazán relevánssá.) Az egyes prioritások hatásainak kimutatása esetében azon kedvezményezettek kerültek bevonásra, amelyek nem érintettek más intézkedésben, ezzel is erősítve a prioritásnak tulajdonítható hatás kimutatását. Ez alól a 2-es prioritás kivétel, mivel az alacsony elemszám miatt elkerülhetetlen a többi támogatás figyelmen kívül hagyása. Ebben az esetben a 2-es prioritás által érintetteket támogatottnak, a 2-es prioritás által nem érintetteket pedig nem támogatottnak tekintettük.

A kedvezményezett és a kontrollcsoport párosításához használt *propensity score* számításához használt logit modell bemeneti változói (kovariánsok) a főbb mérleg-eredménykimutatásból és a termelési (terület, állatállomány) mutatókból szignifikanciaszint alapján lettek kiválasztva. Ez a módszer elsősorban abban az esetben alkalmazható sikeresen, ha a vizsgált mutató egyaránt elérhető a támogatás előtti és utáni időszakra (esetünkben 2014. és 2017. évekre) a kedvezményezettek és a nem kedvezményezettek esetében is. Szemben az egyszerű DID-módszerrel, a PSM alkalmazása kiküszöböli a kiválasztási torzítást, például abban az esetben, ha a kedvezményezettek és a nem kedvezményezettek különböző fejlődési pályát mutatnak. A módszer alkalmazása során az első fontos lépés mindazon változók meghatározása, amelyek befolyással vannak a programban való részvételre, mind pedig a vizsgált mutatóra. Az így előzetesen kiválasztott mutatók statisztikai tesztek segítségével kerültek jóváhagyásra. Logit becslés segítségével lettek előállítva a részvételi esélypontoszámok, majd többféle párosítási algoritmus megvizsgálása után elvégezhető a kontroll és a támogatotti kör párosítása. A PSM-DID lépései:

- *Propensity score* számításba bevont

kovariánsok kiválasztása (szignifikáns változók megtartása).

- *Propensity score* kiszámítása.
- *Propensity score* rétegzés, a *balancing property* teszt teljesülése.
- Megfeleltetés (*matching*) módszerének kiválasztása (legközelebbi szomszéd, Kernel, Radius Caliper), a kontroll és támogatott csoport párosítása.
- Támogatottak átlagos hatásának kiszámítása (*Average Treatment effect on Treated*, ATT).

A technikai hatékonyság és termelékenység (*Total Factor Productivity*, TFP – teljes tényezőtermelékenység) változásának számításához a TFP-változást felbontjuk összetevőire, technológiai és technikai hatékonyságváltozásra, utóbbit pedig tiszta technikai hatékonyság- és mérethatékonyság-változásra. Míg az előbbin adott inputfelhasználás mellett magasabb/alacsonyabb kibocsátás elérését értjük az előző időszakhoz képest a technológia javításának (pl. beruházás) eredményeképpen, az utóbbin a maximális kibocsátás növekedését/csökkenését a mérethatékonyságnak és a tiszta technikai hatékonyságnak (a vezetési-szervezési döntéseknek) köszönhetően (Färe et al., 1998).

A technikai hatékonyságváltozás tiszta technikai hatékonyság- és mérethatékonyság-változásra bontható (Coelli et al., 2005). Tiszta technikai hatékonyságváltozással – amit változó mérethozadékot (*variable return to scale*, VRS) feltételezve számolunk ki – a vállalkozásirányítás vezetési-szervezési teljesítményét mérjük a rendelkezésre álló erőforrások optimális felhasználásában. A mérethatékonyság pedig a mérethozadék hasznosítását jelenti (Latruffe, 2010). A TFP változásának méréséhez a hatékonyhatár (burkolófelület) módszert (*Data Envelopment Analysis*, DEA) alkalmaztuk, kiegészítve a Simar és Wilson (2000) által javasolt *bootstrapping* eljárással. A számításokat az R program

(*R Development Core Team, 2010*) FEAR-moduljával (*Wilson, 2009*) végeztük.

A beruházási támogatások hatását a teljes tényezőtermelékenységre a NAIK AKI teszüzemi adatai alapján minden termelési irány esetében kiszámítottuk. A burkológörbe-elemzéssel becsült 2004–2017 közötti TFP változásának értékeléséhez a támogatások nélküli bruttó termelési értéket kibocsátásváltozóként, valamint a mezőgazdasági területet, munkaerőt, anyagfelhasználást és értékcsökkenést mint tőkét inputváltozóként használtuk fel (*Keszthelyi, 2018*). A támogatott és nem támogatott gazdaságok közötti TFP-változás mérésére két csoportra osztottuk a megfigyeléseket. A beruházási támogatással rendelkező üzemeket a következő módon határoztuk meg:

- Az üzemet a beruházási támogatás évétől kezdődően a vizsgált időszak végéig támogatottnak tekintettük.

- A támogatott és nem támogatott csoportokon belül mértani közép alkalmazásával állapítottuk meg a csoportátlagot. A TFP-változásokat két egymást követő év között vizsgáltuk (pl. a támogatottak 2016–2017 közötti TFP-változását a 2016-ban

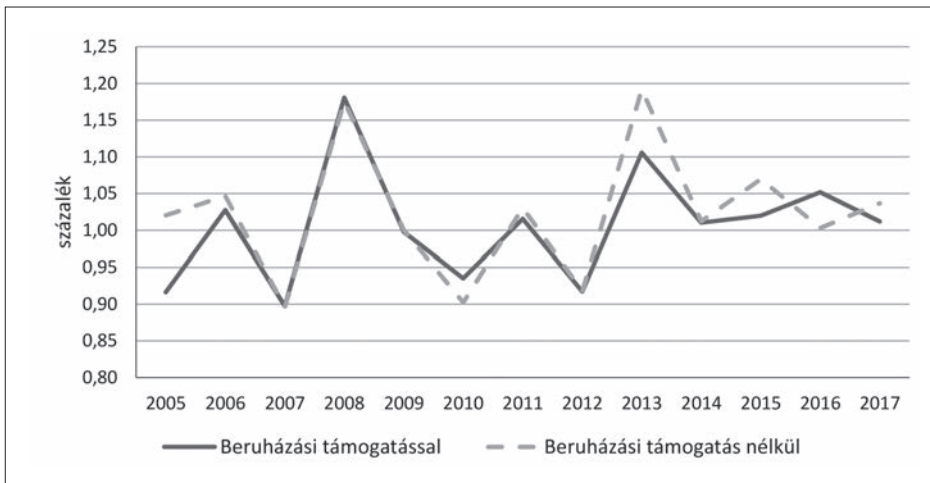
támogatottnak minősített üzemek adatai alapján számítottuk).

- A mezőgazdasági ágazat esetében a TFP-változás iránya, üteme az egyes évek között jelentős különbségeket mutat (1. ábra), amely az időjárás és a piaci viszonyok változásától függően jelentősen ingadozik, ezért a vizsgálatban az üzemszortok jellemzőinek összehasonlítását éves átlagértékek alapján végeztük el.

A vidéki térségekben működő mezőgazdasági vállalkozások tevékenységének *off-farm* diverzifikációja a gazdaság több lábón állásának biztosítása mellett szolgálja a helyi gazdasági alapok többrétű kihasználását, a vidéki térségekben hiányzó termékek és szolgáltatások biztosítását, valamint a vidéki térségekben a foglalkoztatás erősítését, szezonális hiányosságok ellensúlyozását is (*Hamza, 2011; McNamara – Weiss, 2015*). A VP a mezőgazdasági termelők *off-farm* diverzifikációját a 6A kiemelt területhez (a diverzifikálásnak, kisvállalkozások alapításának és fejlesztésének, valamint a munkahelyteremtésnek a megkönnyítése) tartozó 6.4. – Nem mezőgazdasági tevékenységek beindítására és fejlesztésére irányuló beru-

I. ábra

Hatékonyságváltozás a magyar mezőgazdaságban 2004–2017 között
(Change of efficiency in Hungarian agriculture)



házások támogatása alintézkedés keretében támogatja.

A helyi gazdaság erősödéséhez a vállalkozások támogatása mellett elengedhetetlen a vidéki alapszolgáltatások és infrastruktúra fejlesztése (G. Fekete, 2013). A 2014–2020 közötti időszakban a vidéki térségek kisméretű infrastruktúrájának és alapvető szolgáltatásainak fejlesztését Magyarország Vidékfejlesztési Programjában a 6B kiemelt területhez (a helyi fejlesztés előmozdítása a vidéki térségekben) tartozó M07-es (Alapvető szolgáltatások és falumegújítás) és M19-es intézkedések (Leader helyi fejlesztések) alintézkedései célozzák.

Az M07-es intézkedés a vidéki települések épített infrastrukturális eszközeinek kisléptékű fejlesztésével (7.2), valamint az elérhető szolgáltatások körének bővítésével, színvonalának javításával (7.4) támogatja a vidéki infrastruktúra és az alapszolgáltatások fejlesztését.

A helyi gazdaság erősödésében elért eredményeket a nem mezőgazdasági tevékenységek beindítására és fejlesztésére irányuló beruházások támogatásában részesülő kedvezményezettek számával, az újonnan létrehozott mikrovállalkozások számával és az infrastruktúrák kialakítását szolgáló támogatásokkal, illetve a javított szolgáltatás/infrastruktúra előnyeit élvező vidéki népesség százalékos arányával mértük.

EREDMÉNYEK

Beruházási támogatások hatása

A magyar elemzések az utóbbi évtized elején még nem a beruházásokra, inkább a versenyképesség egyéb összetevőire (Udovecz et al., 2008; Csáki – Jámbor, 2013; Jámbor, 2016), kiemelten a hatékonyságra koncentráltak (Popp, 2014; Vásáry et al., 2013; Bojnec – Fertő, 2014; Takácsné – Takács, 2016). Az évtized végétől a közvetlen támogatások vizsgálata (Bojnec – Fertő, 2019; Mizik, 2019a; b; Mizik – Rádai,

2019), valamint a vidékfejlesztési program beruházási tapasztalatai kerültek előtérbe, amelyek dolgozatunk témáját képezik.

A 2014 előtti időszakban a 2007–2014 között lekötött forrás négyötödét a termelési infrastruktúrát érintő fejlesztésekre fordították, az emberi erőforrás fejlesztésébe a források közel ötödét vonták be, a termelők piacra juttatását közvetlenül a források mintegy három százaléka segítette. A lekötött források túlnyomó többsége a vidéki térségekben tevékenykedő gazdasági szereplők, különösen a mikrovállalkozások növekedését szolgálta, elsősorban a termelési infrastruktúra megújításán, bővítésén keresztül. A munkahelyteremtéshez való hozzájárulás csekély volt, mivel a technológiai korszerűsítés, amelyre az ÚMVP I. tengely legtöbb intézkedése irányult, általában a munkahelyek számának csökkenését vonta maga után.

A technológiai korszerűsítéshez való hozzáfértést a 2007–2014-es időszakban jelentősen korlátozta, hogy a beruházási támogatásból jelentős mértékben részesedett a nem termelő típusú állattartó telepi beruházás, a trágyakezelés (20,9%). A beruházási támogatások korlátozott mértékű hasznosulását mutatja, hogy a tesztüzemi rendszerben szereplő beruházási támogatásban részesedő üzemek esetében a teljes tényezőtermelékenység (TFP) és összetevői közül a technológiai hatékonyság ugyan növekedett, de kisebb mértékben, mint a beruházási támogatással nem rendelkező üzemsoport esetében.

Az előző programidőszakhoz képest 2014 után a VP makrogazdasági környezete a beruházások szempontjából kedvező volt. A piaci kamatok alacsony szintje élénkítette a beruházási kedvet és az ágazat jelentős fejlesztési tartalékot is felhalmozhatott. A beruházások végrehajtása szempontjából viszont kedvezőtlen, hogy a VP időszakában az ágazatra már sokkal inkább a munkaerőhiány a jellemző, kapacitásbővítő beruházások esetében a munkavállaló-hiány

jelentős korlátozó tényező. A mezőgazdaság éves átlagos TFP-változását összetevőire felbontva a technológiai hatékonyság mindkét üzemsoport esetében javult (éves átlagban 1,0145 és 1,0235). A beruházási támogatásban részesülő csoportban a hatékonyság javulása éves átlagban 0,9%-kal alacsonyabb.

A maximális kibocsátás mérséklődött, ezért a technikai hatékonyság mindkét üzemsoport esetében romlott (éves átlagban 0,9895 és 0,9963), mivel a tiszta technikai hatékonyság (a vezetési-szervezési döntések) (éves átlagban 0,9897; 0,9963) és a mérethatékonyság (éves átlagban 0,9997 és 0,9999) egyaránt csökkent. A támogatott üzemek technikai hatékonysága 0,7%-kal, mérethatékonysága pedig mindössze 0,02%-kal alacsonyabb a nem támogatott üzemek eredményéhez képest.

EU-viszonylatban a magyar teljesítmény legfeljebb a jelenlegi nemzetközi versenyképesség megőrzéséhez elegendő, magasabb az EU28 átlagánál, de alacsonyabb az új tagországok, az EU13 átlagos TFP-növekedésénél, amely a vizsgált időszakban Lengyelországban, a balti államokban, Szlovákiában és Bulgáriában nagyobb volt, mint Magyarországon.

Mivel a mezőgazdaságban az input változása az output változásánál nagyobb mértékű volt a 2004–2017 közötti időszakban, éves átlagban a TFP növekedett mind a beruházási támogatással rendelkező (1,0039), mind a beruházási támogatással nem rendelkező üzemsoport esetében (1,0197). A TFP-növekedés üteme a beruházási támogatásban részesülő üzemek esetében éves átlagban 0,2%-kal alacsonyabb. Az egyes ágazatokban a teljes mezőgazdaság TFP-változásának fent ismertetett jellemzőitől eltérően a támogatásban részesülő üzemek esetében:

- A TFP csökkent a zöldség, a sertés, valamint kismértékben javult a legeltetési gazdálkodás esetében.
- A technikai hatékonyság a nem támo-

gatott üzemeknél kisebb mértékben romlott a gyümölcs- és a sertéságazat, a tiszta technikai hatékonyság pedig a sertés- és a baromfiágazatok esetében.

- A mérethatékonyság nőtt a szőlő- és a tejágazatban, míg a szántóföldi növénytermesztők esetében kevésbé romlott, mint a nem támogatott üzemeknél.

A beruházási támogatásban részesülő üzemekben a TFP és összetevőinek növekedését az inputok növekedésénél alacsonyabb mértékű outputnövekedés (leginkább a beruházásból eredő értékcsökkenés hirtelen megugrása) okozta a vizsgált időszakban. Ez azt jelzi, hogy a korszerűsítés jellemzően nem járt modernizációval, az innovatív beruházások hiányoztak, a támogatások egy része az inputforgalmazókhoz is áramolhatott. A beruházók a hatékonyság növelése helyett inkább az üzemméret növelését helyezték előtérbe döntéseik során. Ezért sok esetben a túlméretezett beruházások alacsony kapacitáskihasználása rontotta a hatékonyságot.

A VP hatása a versenyképesség növelése szempontjából ágazatonként eltérő képet mutat (VP IH, 2020). A kertészeti ágazatban a támogatási források nagysága miatt a teljes ágazatra gyakorolt hatása kismértékű a versenyképesség növelése tekintetében, ugyanakkor a nyertes pályázatok termelőinek egyéni technológiai színvonala emelkedik, ezáltal versenyképességük javul. A speciális kertészeti betakarítógépek és kapcsolódó tárolókapacitások fejlesztése által tovább javulhat a termékminőség, növekszik a versenyképes árualap. A borszőlő-ültetvény telepítésének támogatása felhívás keretében 2018. december végéig nem jött létre kötelezettségvállalás. A felhívás az új telepítési engedélyekkel történő borszőlő-ültetvények telepítéséhez nyújt támogatást, amellyel az ország meglévő borszőlőterülete növelhető. A termelőalapok támogatása mellett az ágazat versenyképességének javítását elsősorban az együttműködésekben

és az eredetvédelemben rejlő lehetőségek kiaknázása, valamint a digitalizáció elterjesztése segíthetné. A kisméretű terménytárolók létrehozott korszerű kapacitása 1,3 millió tonna, amely 672,1 ezer tonna ÁTK-tárolókapacitás bővítésével együtt a teljes mezőgazdasági raktárkapacitás 10%-át teszi ki.

A sertéstartásban a támogatási döntések alapján a sertéstelepek korszerűsítését célzó beruházási támogatásokban a magyarországi sertésállomány mintegy 10–15%-át tartó gazdaságok részesülhetnek. Jóllehet a gazdaságok nem minden telepét érintenék a fejlesztések, a magas lefedettség miatt az ágazat egészének versenyképességére hatással lehet a támogatás. A versenyképességet alapvetően a mérethatékonyság növelése javíthatja tovább. A baromfitarásban az intenzív tartási körülmények miatt a tartástechnológia és az épületek minősége jelentősen befolyásolja a baromfihús-termelés hatékonyságát. A baromfitelepek korszerűsítését célzó felhívásra 426 pályázat érkezett be összesen 363,71 millió euró projektköltséggel és 182,90 millió euró támogatási igénnyel. A jövőben a digitalizációs technológiák elterjedése tovább javíthatja a szakágazat versenyképességét. A szarvasmarha-ágazat esetében a megvalósítható beruházások értéke az ágazat teljes éves kibocsátásának 20%-ával, a juh- és kecskeágazatoknál annak 54%-ával egyenértékű. A versenyképesség növeléséhez érdemben járulnak hozzá a fejési, tartási és takarmányozási technológia fejlesztését, valamint az energiahatékonyság javítását célzó beruházások. Az extenzív tartásban az állatjóléti és környezetvédelmi megfelelést kell előtérbe helyezni.

Mezőgazdasági kisüzemek fejlesztése keretében kifizetéssel 584 kisüzem rendelkezik, ebből 45,6% az állattenyésztési, 46,3% a kertészeti, valamint 8,1% az élelmiszer-feldolgozás ágazatban vállalta magasabb élőmunka-igényű termékszerkezet kialakítását.

A 2014–2017 időszakra PSM-DID módszerrel elvégezve a hatásvizsgálatot (I.01 Mezőgazdasági és vállalkozói jövedelem/nem fizetett családi munkaegység változása) támogatottként a 2-es prioritásban érintett üzemek kerültek meghatározásra. A 2-es prioritás esetében támogatottnak az M04 (Beruházások tárgyi eszközökbe) és M06 (A mezőgazdasági üzemek és a vállalkozások fejlesztése) intézkedésekben részesülők tekinthetők, függetlenül attól, hogy más intézkedésekhez is tartozhatnak. A 2014 és 2017 közötti időszakra a támogatott üzemek esetében a nem fizetett családi munkaerőre jutó átlagos mezőgazdasági vállalkozói jövedelem (27 896,0 ezer forint/ÉME) növekedése kiemelkedő, 7571,9 ezer forint/ÉME, ami 5063,5 ezer Ft/ÉME-vel magasabb, mint a kontrollcsoport családi munkaerőre jutó átlagos mezőgazdasági vállalkozói jövedelmének (17 861,1 ezer forint/ÉME) növekedése (2508,3 forint/ÉME) (1. táblázat). A hatást elemeire bontva megállapítható, hogy az átlagos mezőgazdasági vállalkozói jövedelem a támogatott üzemek esetében magasabb (35 538,3 ezer forint), és nagyobb mértékben nőtt (32,4%), mint a kontrollcsoport (23 516,0 ezer forint) esetében (16,9%).

A mezőgazdasági tényezőjövedelem (I.02) növekedése a 2-es prioritás esetében (9778,2 ezer forint/ÉME) 1605,9 ezer forint/ÉME, ami 312,2 ezer Ft/ÉME-vel, 24,1%-kal magasabb, mint a kontrollcsoport egy munkaerőre jutó átlagos nettó hozzáadott értékének (8518,2 ezer forint/ÉME) növekedése (1260,0 ezer forint/ÉME) (2. táblázat). Méretkategóriák szerint 50 ezer euró STÉ felett jelentősebb hatások mutatkoznak, viszont 50 ezer euró STÉ alatt negatív a kapcsolat.

A teljes mezőgazdasági tényezőtermélekenységben (I.03) a 2-es prioritásnál a támogatott és a kontrollcsoport esetében nincs különbség, egyaránt 1,17 a TFP-növekedés (3. táblázat). A 2-es prioritás

I. táblázat

Beruházási támogatások hatása a vállalkozói jövedelem változására, támogatott üzemek és kontrollcsoport esetében, 2014–2017
(Impact of investment support on entrepreneurial income of farms and control group)

Megnevezés	Elem- szám	Mezőgazdasági vállalkozói jövedelem, millió HUF			Családi munkaerő (ÉME)			Mg. vállalkozói jövedelem/családi munkaerő, millió HUF/ÉME		
		2014	2017	változás	2014	2017	változás	2014	2017	változás
Támogatottak (I)	138	26,7	35,6	8,9	1,33	1,28	-0,05	20,1	27,9	7,7
Nem támogatottak (0)	852	12,3	14,1	1,8	1,00	0,99	-0,01	12,3	14,3	2,0
Teljes sokaság átlaga (T)	990	14,3	17,1	2,8	1,05	1,03	-0,02	13,7	16,6	3,0
Különbség (I-0)		14,4	21,5	7,1			0,00	7,9	13,6	5,8
Különbség (I-T)		12,4	18,5	6,1	0,28	0,25	-0,03	6,5	11,3	4,8
Párosított támogatottak (I)	130	26,8	35,5	8,7	1,32	1,27	-0,05	20,3	27,9	7,6
Párosított kontroll (0)	840	20,1	23,5	3,4	1,31	1,32	0,01	15,4	17,9	2,5
ATT		6,7	12,0	5,3	0,01	-0,04	-0,05	5,0	10,0	5,1

Forrás: NAIK AKI teszüzemi rendszer alapján NAIK AKI Adatelemzési és Térinformatikai Kutatások Osztálya

2. táblázat

Beruházási támogatások hatása a nettó hozzáadott érték változására támogatott üzemek és kontrollcsoport esetében, 2014–2017
(Impact of investment support on NVA of farms and control group)

Megnevezés	Elem- szám	Nettó hozzáadott érték, millió HUF			Munkaerő (ÉME)			Nettó hozzáadott érték/munkaerő, millió HUF/ÉME		
		2014	2017	változás	2014	2017	változás	2014	2017	változás
Támogatottak (I)	192	77,9	90,5	12,6	10,66	9,81	-0,85	7,3	9,2	1,9
Nem támogatottak (0)	1069	41,8	41,7	-0,1	5,24	4,98	-0,26	8,0	8,4	0,4
Teljes sokaság átlaga (T)	1261	47,3	49,1	1,9	6,06	5,71	-0,35	7,8	8,6	0,8
Különbség (I-0)		36,1	48,8	12,7	5,43	4,83	-0,59	-0,7	0,8	1,5
Különbség (I-T)		30,6	41,4	10,8	4,60	4,10	-0,50	-0,5	0,6	1,1
Párosított támogatottak (I)	178	67,2	73,3	6,1	8,23	7,50	-0,73	8,2	9,8	1,6
Párosított kontroll (0)	1034	52,4	58,9	6,5	7,25	6,92	-0,33	7,2	8,5	1,3
ATT		14,8	14,4	-0,5	0,97	0,58	-0,40	0,9	1,3	0,3

Forrás: NAIK AKI teszüzemi rendszer alapján NAIK AKI Adatelemzési és Térinformatikai Kutatások Osztálya

3. táblázat

Beruházási támogatások hatása a teljes mezőgazdasági tényezőtermelékenység változására támogatott üzemek és kontrollcsoport esetében, 2014–2017
(*Impact of investment support on TFP of farms and control group*)

Megnevezés	Elemzés	Malmquist-index
Támogatottak (I)	168	1,17
Nem támogatottak (0)	934	1,13
Teljes sokaság átlaga (T)	1102	1,14
Különbség (I–0)		0,03
Különbség (I–T)		0,03
Párosított támogatottak (I)	156	1,17
Párosított kontroll (0)	904	1,17
ATT		0,00

Forrás: NAIK AKI tesztiüzemi rendszer alapján NAIK AKI Adatelemzési és Térinformatikai Kutatások Osztálya

esetében a támogatott csoportban a beruházás negyedével, míg a kontrollcsoportban harmadával esett vissza. 50 ezer euró STÉ alatt a kontrollcsoport TFP-növekedése 6 százalékponttal (1,37), míg 50 ezer euró STÉ felett a támogatott üzemek TFP-növekedése (1,15) 2 százalékponttal magasabb.

A helyi gazdaság erősödése

Az elért eredmények közé tartozik „A vállalkozási tevékenység megkezdéséhez /a vidéki térségekben folytatandó nem mezőgazdasági tevékenységekhez és a nem mezőgazdasági tevékenységek fejlesztésére irányuló beruházásokhoz” nyújtott támogatásban részesülő kedvezményezett száma, ami a kötelezettségvállalással érintett üzemek tekintetében 1089 üzem, ami a célérték (1800) 60,5%-a, a kifizetéssel érintett projektek tekintetében a mutató értéke 381, ami a célérték 21,2%-a.

A helyi gazdaság erősödését mutatja, hogy a VP által támogatott, 2015–2017 között alapított mikrovállalkozások száma az Mo4, Mo5 (A természeti katasztrófák és katasztrófaesemények által károsított mezőgazdasági termelési potenciál helyreállítása és megfelelő megelőző intézkedések bevezetése), az Mo6, Mo7 (Alapvető szolgáltatások és a falvak megújítása a vidéki

térségekben), az Mo8 (Az erdőterületek fejlesztésére és az erdők életképességének javítására irányuló beruházások), az M16 (Együttműködés) intézkedések alatt támogatott üzemek közül összesen 973 db, ezek 94%-a a mezőgazdasági szektorban működik (914 db). Ezen kívül 26 vállalkozást hoztak létre a turizmus, vendéglátás és egyéb szolgáltatások területén, 12 támogatott vállalkozás jött létre az élelmiszeriparban és mindössze 3 az erdőszetben. Az egyéb szolgáltatási és kereskedelmi szektorban 18 új mikrovállalkozás létesült.

A KSH adatbázisában 2015-ben a Budapesti kívüli székhelyű mező- és erdőgazdaságban, élelmiszer-feldolgozásban, szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás ágazatokban működő mikrovállalkozások száma 49,6 ezer volt, ehhez viszonyítva a Vidékfejlesztési Program keretében létrehozott új mikrovállalkozások számát ugyanezen ágazatokban, az arány mindössze 1,9%. A nem mezőgazdasági szektorban összesen 59 új mikrovállalkozás létesült, amelyből 41 azonosítható be a felsorolt szektorok szerint. A „Vidékfejlesztési Program révén létrehozott, nem mezőgazdasági mikrovállalkozások százalékos aránya” kiemelt mutató értéke 0,14%.

A helyi szolgáltatások és infrastruktúris fejlesztések is hatást gyakorolnak a helyi

gazdaság erősödésére. A Vidékfejlesztési Program M07 intézkedéseinek hatására azt vizsgáltuk, hogy milyen mértékben nőtt a vidéki területeken a szolgáltatásokhoz és helyi infrastruktúrához való hozzáférés.

A vizsgált időszakban az M07 Alapvető szolgáltatások és a falvak megújítása a vidéki térségekben intézkedés keretén belül kifizetés az alábbi felhívások keretében történt:

- VP6-7.2.1.2-16 Egyedi szennyvízkezelés (8 db, 866,7 ezer euró);

- VP6-7.2.1-7.4.1.1-16 Településképet meghatározó épületek külső rekonstrukciója, többfunkciós közösségi tér létrehozása, fejlesztése, energetikai korszerűsítés (348 db, 11,8 millió euró);

- VP6-7.2.1-7.4.1.2-16 Külterületi helyi közutak fejlesztése, önkormányzati utak kezeléséhez, állapotjavításához, karbantartásához szükséges erő- és munkagépek beszerzése (82 db, 2,68 millió euró).

Az intézkedéshez jelentős mértékű determináció kapcsolódik: Falumegújítás (19 db, 288,2 ezer euró), Vidéki örökség megőrzése (5 db, 138,9 ezer euró), Integrált szolgáltató terek fejlesztése (6 db, 44,8 ezer euró), Vidéki alapszolgáltatások fejlesztése (2113 db, 59,98 millió euró) és Natura 2000 fenntartási tervek készítése (2 db, 4,9 ezer euró) témában.

A javított szolgáltatás/infrastruktúra előnyeit élvező vidéki népesség százalékos arányát a 6B kiemelt területen mérjük. Ez a VP-ben kitűzött célérték 68,03%. A mutató számításánál feltétel, hogy ugyanazon település lakosságának többszöri beszámítása kerülendő. Amennyiben különböző tevékenységek azonos földrajzi területen támogatottak, az adott terület lakosságával egyszer kell kalkulálni. A Vidékfejlesztési Program által érintett vidéki népesség az Eurostat által átmeneti és túlnyomóan vidéki kategóriába sorolt terület népessége: 8,04 millió fő. Az (R23/T22) indikátor értéke a fentiek alapján determinációval

együtt 44,47%. Figyelembe véve, hogy az M07-es intézkedés teljes kerete kevesebb mint egyharmadának kifizetésével sikerült 44,47%-ot elérni, úgy valószínűsíthető, hogy a program végére a kritérium közel teljesítettnek mondható.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az elvégzett vizsgálatok alapján általánosságban elmondható, hogy – változatlan makrogazdasági feltételrendszer esetén – a VP 2014–2020 beavatkozások valószínűleg növelni fogják a gazdaságok versenyképességét:

- A mezőgazdasági vállalkozói jövedelem főképpen a termelékenységnövelés hatására bővíthet.

- A mezőgazdasági tényezőjövedelem a beruházások végrehajtásával létrejövő korszerű kapacitások működtetéséből eredő hozzáadott érték növekedéséből és a munkaerő csökkenéséből következően valószínűleg magasabb lesz a támogatott gazdaságok esetében.

- A mezőgazdaság teljes tényezőtermelékenysége kismértékben növekedhet az innovatív tartalmú együttműködések, partnerségek bővülésének hatására.

A kertészeti ágazat részére jóváhagyott források csak kis mértékben növelik a szektor kibocsátását, ezért a források hatékony és gyors kihelyezési folyamatának felgyorsítása szükséges. Az állattartó telepek korszerűsítését célzó felhívások pályázói szinte valamennyi pályázat esetében jelentősen túligényelték a tervezett forráskeretet. A mérethatékonyság növelése jelentős tényező, mert a pályázók az állatlétszám bővítése terén vállalásokat tettek.

A VP a versenyképességet elsősorban a termelők jövedelmének növelésén keresztül ösztönözheti. A megvalósuló beruházások növelik a termelés méretét, segítik a termelési szerkezet korszerűsítését, illetve a tevékenységdiverzifikációt, ami a termelési érték növelésével és a költségek csökken-

tésével a jövedelmek növelésének hatékony eszköze lehet. A tartós jövedelmezőség kulcsa a gazdálkodással összefüggő mérethatékonyság és munkatermelékenység. A magasabb jövedelmezőség kedvezőbb pénzügyi helyzetet teremt, ami a folyamatos fejlesztést, az innovatív gazdálkodás forrásait garantálja. Egyik részről a versenyképességhez hatékonyságnövelés szükséges. Ugyanakkor a beruházási, a humán erőforrás-fejlesztési, illetve az agrár-környezetvédelmi támogatások növelése a termelékenységet is növeli.

Az összes 2018. december 31-ig kifizetett MO7-intézkedést figyelembe véve a VP a determinációval együtt jelentősen hozzájárult a vidéki infrastruktúra és az alap-szolgáltatók fejlesztéséhez Magyarország lakosságának 57,7%-át érintő beruházásaival is. A VP ezen intézkedései elsősorban a mezőgazdasági vállalkozások alapítását támogatták, a mezőgazdaság irányából történő diverzifikáláshoz korlátozott mértékben járultak hozzá. Az új vállalkozások

elindítására ugyanakkor általában kevés jógyakorlat azonosítható az EU által finanszírozott vagy hazai támogatási programokban, így a VP sincs egyszerű helyzetben ebben a tekintetben.

A gazdaságösztönzési támogatási programok általános tapasztalata az, hogy a tőkepótlás kevés a piaci siker eléréséhez az új vállalkozások alapításakor. Az összes piaci kockázatot fel kell mérni, amely az adott területen, szektorban jelentkezik, és ezeket egyben, komplex módon kell kezelni az új vállalkozások sikere érdekében. **Megfontolandó a diverzifikáció érdekében egy új támogatási megoldás kidolgozása, amely egyszerre biztosít lehetőséget a tőkehiány pótlására és a mentorálási szolgáltatásra, valamint a piacképes vállalkozási ötletek kiválasztására.** Ennek keretét biztosíthatja akár az MNVH tevékenysége, a megfelelő kapacitással és referenciával rendelkező LEADER HACS-ok bevonása vagy egyéb, inkubációs szolgáltatás biztosítása is.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Az Európai Parlament és a Tanács 1305/2013/EU Rendelete (2013. december 17.) az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról és az 1698/2005/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. – (2) Bojnec, Š. – Fertő, I. (2014): Agri-Food Export Competitiveness in European Union Countries. *Journal of Common Market Studies*, 53(3) 476–492. – (3) Bojnec, Š. – Fertő, I. (2019): Do CAP subsidies stabilise farm income in Hungary and Slovenia? *Agricultural Economics-Zemledelska Ekonomika*, 65(3) 103–111. – (4) Coelli, T. J. – Rao, D. S. P. – O'Donnell, C. J. – Battese, G. E. (2005): *An introduction to efficiency and productivity analysis* (2. kiadás). New York, USA: Springer – (5) Csáki, Cs. – Jámor, A. (2013): The impact of EU accession: lessons from the agriculture of the new member states. *Post-Communist Economies*, 25(3) 325–342. – (6) Färe, R. S. – Grosskopf, M. – Roos, P. (1998): Malmquist Productivity Indexes: A Survey of Theory and Practice. In Färe, R. S. – Grosskopf, M. – Russell, R. R. (eds): *Index Numbers: Essays in Honour of Sten Malmquist*. Boston: Kluwer Academic Publishers – (7) G. Fekete É. (2013): *Integrált vidékfejlesztés*. Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, <https://www.uni-miskolc.hu/~regpalzs/crossedu/tanany/magyar/Integr%C3%A1lt%20vid%C3%A9kfejleszt%C3%A9s.pdf> – (8) Hamza E. (2011): *A diverzifikáció főbb összefüggései a mezőgazdasági vállalkozásokban*. PhD-értekezés (SZIE Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola). https://szie.hu/file/tti/archivum/Hamza_Eszter_ertekezes.pdf – (9) Jámor A. (2016): *Mezőgazdasági versenyképesség és az élelmiszerbiztonság globális kérdései*. MTA doktori értekezés. – (10) Keszthelyi Sz. (2018): *A Tesztüzemi Információs Rendszer eredményei 2017*. Budapest: AKI. Agrárgazdasági Információk. – (11) Latruffe, L. (2010): *Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 30. OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/5km91nkt6d6-en> – (12) McNamara, K. – Weiss, C. (2005): Farm Household Income and On- and Off-Farm Diversification. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 37(1) 37–48. <https://doi.org/10.1017/>

S1074070800007082 – (13) Miniszterelnökség (2015): *Vidékfejlesztési Program 2014–2020*. 1.3 (elfogadott) verzió. – (14) Mizik T. (2019a): A közös agrárpolitika 2013. évi közvetlen támogatási rendszerének hatásai a magyar mezőgazdaságra. *Közgazdasági Szemle*, 66(11) 1210–1229. – (15) Mizik T. (2019b): A Közös Agrárpolitika üzemszintű hatásai magyar szemszögből. *Gazdálkodás*, 63(1) 3–21. – (16) Mizik, T. – Rádai, Z. (2019): *Success factors in the agriculture – the case of the new member states. The way new member states achieve trade surplus in agriculture*. Beau Bassin: Lambert Academic Publishing – (17) Popp J. (2014): Gondolatok a „Hatékonyág és foglalkoztatás a magyar mezőgazdaságban” című vitacikkhez. *Gazdálkodás*, 58(5) 173–184. – (18) Popp J. – Potori N. – Udovecz G. (szerk.) (2008): *A versenyelőnyek javításának lehetőségei a magyar élelmiszer-gazdaságban*. Budapest: Szaktudás Kiadó Ház – (19) R Development Core Team (2010): *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing – (20) Simar, L. – Wilson, P. (2000): Statistical inference in nonparametric frontier models: the state of the art. *Journal of Productivity Analysis*, 13, 49–78. <https://doi.org/10.1023/A:1007864806704> – (21) Takácsné Gy. K. – Takács I. (2016): A magyar mezőgazdaság versenyképessége a hatékonyságváltozások tükrében. *Gazdálkodás*, 60(1) 31–50. – (22) Vásáry M. – Kráznitz L. – Vasa L. – Baranyai Zs. (2013): Versenyképességi vizsgálatok a visegrádi országok közötti agrárkereskedelemben. *Gazdálkodás*, 57(6) 544–558. – (23) VP IH (2020): **Éves végrehajtási jelentés, 2019. Magyarország - Vidékfejlesztési Program 2014–2020**. – (24) Wilson, P. (2009): *FEAR 1.12 Command Reference*. Working Paper, Department of Economics. Clemson, SC, USA: Clemson University

EFFECT OF RURAL DEVELOPMENT PROGRAM 2014-2020 ON AGRICULTURAL INVESTMENT AND STRENGTHENING OF LOCAL ECONOMY IN HUNGARY

By: Biró, Szabolcs – Zubor-Nemes, Anna – Hamza, Eszter – Vulcz, László – Fieldsend, Andrew

Keywords: agricultural investment support, control group impact assessment, competitiveness, rural areas

JEL: Q18, D33, R51

The main economic consideration when evaluating rural development is the increase in the competitiveness of farmers. In our research, changes in competitiveness were assessed on the one hand according to the restructuring and modernisation of the supported farms, and on the other hand in terms of the impact indicators characterising their economic performance and by a control group study. In the period 2014-2017, the increase in the average farm entrepreneurial income per unpaid family labour force (HUF 7,571.9 thousand per person-year) for subsidised farms was outstanding (HUF 5,063.5 thousand per person-year higher than the control group). The agricultural factor income (HUF 9,778.2 thousand per AWU) represented an increase of HUF 1,605.9 thousand per AWU, which was HUF 312.2 thousand per AWU (i.e. 24.1 percent) higher than the average net value added per labour force of the control group (8,518.2 thousand HUF per AWU) (where the increase was HUF 1,260.0 thousand per AWU).

In terms of individual sectors, the breakdown of the average annual TFP change in agriculture by components has improved technological efficiency for both supported and control groups. Compared to the EU-28, Hungarian performance is at most enough to maintain current international competitiveness, higher than the EU-28 average but lower than the average TFP growth of the new Member States. Among the EU-13, TFP was higher in Poland, the Baltic States, Slovakia, and Bulgaria than in Hungary.

Off-farm diversification of agricultural holdings in rural areas serves not only to secure a resilient economy, but also diversifies the use of local economic funds to provide products and services in rural areas, and to boost employment and offset its seasonality in rural areas. The measures of the Rural Development Programme have contributed to the creation of nearly one thousand new micro-enterprises, but only a few have been developed in the non-agricultural sectors between 2014 and 2018.