

Limes – 2019

*A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
tudományos évkönyve*

*Науковий вісник
Закарпатського угорського інституту ім. Ференца Ракоці II*

*Scientific Bulletin
of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКАРПАТСЬКИЙ УГОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ФЕРЕНЦА РАКОЦІ ІІ

LIMES

Науковий вісник
Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці ІІ

2019
Том VI



Берегове–Ужгород
2019

Науковий вісник «LIMES» засновано у 2014 році та видається за рішенням Вченої ради Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці ІІ. У науковому віснику публікуються наукові статті викладачів та студентів Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці ІІ, а також дослідження українських та іноземних учених угорською, українською та англійською мовами. Цей том «LIMES» об'єднує праці з економіки, математики, інформатики, хімії, географії та суспільствознавства.

**Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ №20762-10562Р від 08.05.2014 р.**

*Рекомендовано до друку Вченою радою Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці ІІ
(протокол № 7 від 20.12.2019 р.)*

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Льдіко Орос, кандидат педагогічних наук (кафедра педагогіки та психології, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР:

Мелінда Орбан та Олександр Добош (Видавничий відділ, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Вікторія Семйон, кандидат економічних наук та Габор Патакі (кафедра обліку і аудиту, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Адальберт Бовді, доктор фізико-математичних наук, професор
(кафедра математики та інформатики, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Адальберт Рац, доктор філософії з природничих наук, спеціальність «науки про землю: петрологія»
(кафедра історії та суспільних дисциплін, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Бейла Надь, кандидат біологічних наук, доцент (кафедра біології та хімії, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Віра Протопопова, доктор біологічних наук, професор (кафедра біології та хімії, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Золтан-Шандор Варга, доктор біологічних наук, професор-емерит
(кафедра еволюційної зоології та біології людини, Дебреценський університет)
Йосип Молнар, кандидат географічних наук (кафедра географії та туризму, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Лорант-Денеш Давід, габілітований доктор у галузі «регіональні науки», професор
(Інститут економіки та розвитку регіонів, Університет ім. Святого Іштвана)
Маргарета Кейс, кандидат історичних наук (кафедра філології, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Марія Ген, кандидат біологічних наук, габілітований доктор у галузі «науки про довкілля»
(кафедра ботаніки, Університет ім. Святого Іштвана)
Олександр Бергхауер, кандидат географічних наук (кафедра географії та туризму, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Роберт Бачо, доктор економічних наук (кафедра обліку і аудиту, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)
Юрій Жигуц, доктор технічних наук, професор (кафедра математики та інформатики, ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ)

ВІДПОВІДАЛЬНИ ЗА ВИПУСК:

Василь Брензович, кандидат історичних наук (Благодійний фонд за ЗУІ)

ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: Олександр Добош

ВЕРСТКА: Вікторія Товтін

КОРЕКТУРА: Льдіко Гріца-Варцаба, Томаш Врabelь, Олександр Кордонець

ОБКЛАДИНКА: Ласло Веждел

УДК: Бібліотечно-інформаційний центр «Опаці Черє Янош» при ЗУІ ім. Ф. Ракоці ІІ

За зміст опублікованих статей відповідальність несуть автори.

Друк наукового вісника здійснено за підтримки уряду Угорщини:



Засновник: Благодійний фонд Закарпатського угорського педагогічного інституту (від 2016 року Благодійний фонд За Закарпатський угорський інститут)

Видавництво: Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці ІІ (Адреса: пл. Кошута 6, м. Берегове, 90202. Веб-сторінка: www.kmf.uz.ua Електронна пошта: foiskola@kmf.uz.ua Тел.: (00 380-3141) 4-28-29) та ТОВ «РІК-У» (Адреса: вул. Гагаріна 36, м. Ужгород, 88000. Електронна пошта: print@rik.com.ua)

Поліграфічні послуги: ТОВ «РІК-У»

UKRAJNA OKTATÁSI ÉS TUDOMÁNYOS MINISZTERIUMA
II. RÁKÓCZI FERENC KÁRPÁTALJAI MAGYAR FŐISKOLA

LIMES

A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
tudományos évkönyve

2019
VI. évfolyam



Beregszász–Ungvár
2019

A „LIMES” című tudományos évkönyv 2014-ben alapított és a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsának határozata alapján jelenik meg. A tudományos évkönyv a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola tanárainak, hallgatóinak munkáit, valamint ukrainai és külföldi tudósok magyar, ukrán és angol nyelvű tanulmányait adja közre. A „LIMES” jelen kötet a közgazdaság-, matematika-, informatikai, kémiai, föld- és társadalomtudomány különböző területeit öleli fel.

Nyomatott tömeg-tájékoztatói eszközök állami nyilvántartásának igazolása:
széria: KB № 20762-10562P; kiadta: Ukrajna Állami Nyilvántartási Szolgálat 2014.05.08-án.

*Kiadásra javasolta a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsa
(2019.12.20., 7. számú jegyzőkönyv).*

FŐSZERKESZTŐ:

dr. Orosz Ildikó, PhD (Pedagógia és Pszichológia Tanszék, II. RF KMF)

FELELŐS SZERKESZTŐ:

Dobos Sándor és Orbán Melinda (Kiadói Részleg, II. RF KMF)
Szemjon Viktória, a közgazdaság-tudományok kandidátusa és Pataki Gábor (Számvitel és Auditálás Tanszék, II. RF KMF)

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

dr. Bacsó Róbert, a közgazdaság-tudományok doktora (Számvitel és Auditálás Tanszék, II. RF KMF)
dr. Berghauer Sándor, PhD (Földtudományi és Turizmus Tanszék, II. RF KMF)
prof. dr. Bódi Béla, a fizika- és matematika tudományok doktora (Matematikai és Informatika Tanszék, II. RF KMF)
prof. dr. habil. Dávid Lóránt Dénes (Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet, Szent István Egyetem)
dr. habil. Höhn Mária, a biológiai tudományok kandidátusa (Növénytan Tanszék, Szent István Egyetem)
dr. Kész Margit, PhD (Filológia Tanszék, Magyar Tanszéki Csoport, II. RF KMF)
dr. Molnár József, PhD (Földtudományi és Turizmus Tanszék, II. RF KMF)
dr. Nagy Béla, a biológiai tudományok kandidátusa (Biológia és Kémia Tanszék, II. RF KMF)
prof. dr. Protopopova Vira, a biológiai tudományok doktora (Biológia és Kémia Tanszék, II. RF KMF)
dr. Rác Béla, PhD (Történelem- és Társadalomtudományi Tanszék, II. RF KMF)
prof. dr. Varga Zoltán Sándor, a biológiai tudományok doktora, professor emeritus
(Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, Debreceni Egyetem)
prof. dr. Zsiguc György, a műszaki tudományok doktora (Matematikai és Informatika Tanszék, II. RF KMF)

A KIADÁSÉRT FELEL:

dr. Brenzovics László, PhD (Kárpátaljai Magyar Főiskoláért Jótékonyági Alapítvány)

Műszaki szerkesztés: Dobos Sándor

Tördelés: Tótin Viktória

Korrektúra: Grica-Varcaba Ildikó, Vrabely Tamás, Kordonec Olekszandr

Borítóterv: Vezsdel László

ETO-besorolás: a II. RF KMF Apáczai Csere János Könyvtára

A közölt tanulmányok tartalmáért a szerzők a felelősek.

A tudományos évkönyv megjelenését Magyarország kormánya támogatta:



Alapító: Kárpátaljai Magyar Tanárképző Főiskola Jótékonyági Alapítványa (2016-tól Kárpátaljai Magyar Főiskoláért Jótékonyági Alapítvány)

Kiadó: a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola (Cím: 90202 Beregszász, Kossuth tér 6. Honlap: www.kmf.uz.ua E-mail: foiskola@kmf.uz.ua Tel.: (00 380-3141) 4-28-29) és a „RIK-U” Kft. (Cím: 88000 Ungvár, Gagarin u. 36. E-mail: print@rik.com.ua)

Nyomdai munkák: „RIK-U” Kft.

© A szerzők, 2019

© A szerkesztők, 2019

ISSN 2411-4081

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
FERENC RÁKÓCZI II TRANSCARPATHIAN HUNGARIAN COLLEGE OF HIGHER EDUCATION

LIMES

Scientific Bulletin
of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education

2019
Volume VI



Berehove–Uzhhorod
2019

The scientific bulletin “LIMES” was established in 2014 and is published according to the resolution of the Academic Council of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education. The scientific bulletin publishes in Hungarian, Ukrainian and English languages students' and teachers' academic studies of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, and researchers' academic articles from Ukraine and abroad. The given volume of “LIMES” contains academic studies and articles in Economics, Mathematics, Computer Science, Chemistry, Earth and Social Sciences.

**Certificate of State Registration of Printed Mass Media, Series KB, No. 20762-10562P,
Issued by the State Registration Service of Ukraine on the 8th of May, 2014**

*Recommended to publication by the Academic Council of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian
Hungarian College of Higher Education, record No. 7 of December 20, 2019*

EDITOR-IN-CHIEF:

Ildikó Orosz, PhD (Department of Pedagogy and Psychology, Transcarpathian Hungarian College)

MANAGING EDITOR:

Melinda Orbán and Sándor Dobos (Publishing Department, Transcarpathian Hungarian College)

Viktória Szemjon, C.Sc. in Economics and Gábor Pataki (Department of Accounting and Auditing, Transcarpathian Hungarian College)

EDITORIAL BOARD:

Béla Bódi, D.Sc. in Physics and Mathematics, professor

(Department of Mathematics and Computer Science, Transcarpathian Hungarian College)

Béla Nagy, C.Sc. in Biology (Department of Biology and Chemistry, Transcarpathian Hungarian College)

Béla Rácz, PhD (Department of History and Social Sciences, Transcarpathian Hungarian College)

József Molnár, PhD (Department of Geography and Tourism, Transcarpathian Hungarian College)

Lóránt Dénes Dávid, PhD, habilitation, professor

(Institute of Regional Economics and Rural Development, Szent István University)

Margit Kész, PhD (Department of Philology, Hungarian Departmental Group, Transcarpathian Hungarian College)

Mária Höhn, C.Sc. in Biology, habilitation (Department of Botany, Szent István University)

Róbert Bacsó, D.Sc. in Economics (Department of Accounting and Auditing, Transcarpathian Hungarian College)

Sándor Berghauer, PhD (Department of Geography and Tourism, Transcarpathian Hungarian College)

Vira Protopopova, D.Sc. in Biology, professor

(Department of Biology and Chemistry, Transcarpathian Hungarian College)

Yurij Zhiguts, D.Sc. in Technical Sciences, professor

(Department of Mathematics and Computer Science, Transcarpathian Hungarian College)

Zoltán Sándor Varga, D.Sc. in Biology, professor emeritus

(Department of Evolutionary Zoology and Human Biology, University of Debrecen)

RESPONSIBLE FOR PUBLISHING:

László Brenzovics, PhD (Charitable Foundation of Transcarpathian Hungarian College)

Technical editing: Sándor Dobos

Page proof: Viktória Tótin

Proof-reading: Ildikó Grica-Varcaba, Oleksandr Kordonec, Tamás Vrábely

Cover design: László Vezsdel

Universal Decimal Classification (UDC): The Apáczai Csere János Library of Transcarpathian Hungarian College

Authors are responsible for the content of academic studies and articles.

The publication of the scientific bulletin is sponsored by the government of Hungary:



Founder: Charitable Foundation of Transcarpathian Hungarian Pedagogical College (after 2016 Charitable Foundation “In support of the Transcarpathian Hungarian College”)

Publishing: Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education (Address: Kossuth square 6, 90202 Berehove, Ukraine. Website: www.kmf.uz.ua E-mail: foiskola@kmf.uz.ua Tel.: (00 380-3141) 4-28-29) and “RIK-U” LLC (Address: Gagarin Street 36, 88000 Uzhhorod, Ukraine. E-mail: print@rik.com.ua)

Printing: “RIK-U” LLC

© The Authors, 2019

© The Editors, 2019

ЗМІСТ–TARTALOM–CONTENT



Дністрянський Мирослав: <i>Регіональний розвиток сучасної України: нові виклики і пріоритети</i>	11
	
SOLYMOS KAROLINA – CSOMA ZOLTÁN: <i>A Kárpátaljai-alföld talajai felvehető cink tartalmának meghatározása és az ellátottság megítélése nemzetközi összehasonlításban</i>	17
	
BARANYI, ARANKA – CSERNÁK, JÓZSEF – TÓTH, ESZTER: <i>Results of the Survey on Studying Finance Basics</i>	27
	
SÁNDOR ISTVÁN: <i>Innovatív technológiák alkalmazása a szövegelemzésben</i>	39
ROMÁN ERIKA – KUCSINKA KATALIN: <i>Nem csak versenyre</i>	47
	
AGG, ZOLTÁN: <i>How „wised up” are we in matters of climate change?</i>	53
BARABÁSNÉ KÁRPÁTI DÓRA: <i>Kompetenciák szerepe, mérési lehetőségek az oktatásban és a munkaerőpiacon</i>	61
BARANYI ARANKA – JURKÓ GYULA: <i>A magyarországi kis- és középvállalkozások idegen forrásból történő finanszírozási gyakorlata</i>	69
BELOVECZ MÁRIA – HALMOSI TÍMEA – IPACSNÉ GEDEI BEÁTA – VAJNA ISTVÁNNÉ TANGI ANITA: <i>Bankértékelés CAMELS-módszerrel</i>	83
BENCSIK ANDREA – MACHOVÁ RENÁTA – ZSIGMOND TIBOR: <i>Interim menedzsment, mint a tudásátadás eszköze</i>	95
BUDAI ELEONÓRA: <i>A számviteli rendszer az elmúlt 50 év tükrében</i>	105
CSÁKI-DARABOS RITA: <i>Teljesítménymérés lehetőségei az e-kereskedelemben</i>	117
DENICH ERVIN: <i>A hagyományos kockázatkezeléstől a vállalati kockázatkezelésig</i>	129
EGRI IMRE: <i>A tőzsde lehetőségei és hatása a gazdasági fejlődésre (néhány gondolat a 4.0 perspektívájában)</i>	141
FÁSI CSABA: <i>Hogyan teljesít Magyarország a digitalizáció terén? Elemzés a rangsorok és a stratégia szemüvegén keresztül</i>	153
FEHÉR HELGA – MOLNÁRNÉ BARNA KATALIN: <i>Útban az ügyfélközpontú adóhatóság felé</i>	163

FEJES NORBERT: <i>Kárpátalja gazdasági helyzetének és külgazdasági tevékenységének értékelése a XXI. században</i>	177
GYURCSIK, PETRONELLA – TÓTH, RÓBERT: <i>Impact of the financial strategy and the capital structure on the financial performance and competitiveness of SMEs</i>	203
HEGEDŰS, MIHÁLY – NEDELKA, ERZSÉBET: <i>The impact of digitalization and Industry 4.0 on the audit</i>	211
KEREZSI DÓRA – ERDEY LÁSZLÓ – DÉKÁN TAMÁSNÉ ORBÁN ILDIKÓ: <i>A kiegészítő melléklet eredménykimutatáshoz kapcsolódó részének elemzése magyarországi sportvállalkozások körében</i>	221
KISS ÁGOTA – DÉKÁN TAMÁSNÉ ORBÁN ILDIKÓ: <i>A szabályozott ingatlanbefektetési társasági státusz IFRS szerinti értékelési és adózási előírásainak szabályozása Magyarországon</i>	231
KÓMÍVES PÉTER MIKLÓS: <i>A felsőoktatás nemzetköziesedésének két dimenziója</i>	239
KOZMA, DOROTTYA EDINA: <i>Strategies for Sustainable Development - Exploring the similarities and differences between the European Union and the Visegrad Four</i>	249
LAKATOS VILMOS: <i>Controlling a vállalkozások döntéshozatali folyamataiban – elemzés vállalati esetek alapján</i>	263
MALATYINSZKI, SZILÁRD: <i>The effect and development of dual higher education in disadvantaged areas</i>	273
MOLNÁRNÉ BARNA KATALIN – FEHÉR HELGA: <i>A társasági adó és a gazdasági versenyképesség területi összefüggései</i>	279
NAGY ADRIÁN SZILÁRD – TÓTH SZABOLCS: <i>Helyi közösségi közlekedési szövetségek és szolgáltatói modellek Európában</i>	291
NAGY, ZSUZSANNA: <i>The effect of agricultural subsidies on efficiency and productivity of farms: a literature review</i>	299
ÖLVEDI TÍMEA – MIKLÓS GÁBOR: <i>Az európai egységes valuta bevezetése Romániában és Magyarországon</i>	307
PATAKI GÁBOR: <i>Vállalkozói karaktervizsgálat Kárpátalja határ menti térségében</i>	321
PATYI BALÁZS – PATAKI LÁSZLÓ – ILLÉS BÁLINT CSABA: <i>A pénzügyi diagnosztika jelentősége az újonnan alapított vállalkozások életében</i>	331
TÖKÉS TIBOR – MÁRKUS ÁDÁM – GÁLL JÓZSEF MIHÁLY – ERDEY LÁSZLÓ: <i>A 2016-os regionális reform Franciaországban</i>	339
TŐZSÉR ANETT: <i>A székelyföldi és a felvidéki turisztikai szervezeti rendszer vizsgálata</i>	347
VAJNA ISTVÁNNÉ TANGL ANITA – HALMOSI TÍMEA – SUHAJDA ÁDÁM – VAJNA ISTVÁN – BELOVECZ MÁRIA: <i>A számvitel múltja és jövője</i>	359
VARGA JÓZSEF – CSEH BALÁZS: <i>A negyedik ipari forradalom várható hatásai a felszabaduló emberi munkaerőre</i>	371
Когут Юлія – Ковач-Румп Генетта: <i>Міжбюджетні відносини Державного та місцевих бюджетів України</i>	381
Лалакулич Марія: <i>Фінансове забезпечення вищої освіти в умовах активізації міграційних процесів</i>	389
Семанюк Віта: <i>Філософські, соціологічні та психологічні проблеми обліку</i>	397
ESEMÉNYNAPTÁR	409

THE EFFECT OF AGRICULTURAL SUBSIDIES ON EFFICIENCY AND PRODUCTIVITY OF FARMS: A LITERATURE REVIEW

NAGY, ZSUZSANNA

PhD, college senior lecturer, University of Nyíregyháza,
Institute of Economics
e-mail: nagy.zsuzsanna@nye.hu

This paper investigates the relationship between agricultural subsidies and efficiency/productivity of farms. Traditional economic theory states that agricultural subsidies distort incentives and reduce productivity. However, some recent theoretical studies have challenged these arguments and say that subsidies may enhance agricultural productivity. Empirical evidences are also mixed, some authors find positive, while others find negative effect. In this paper, we review the empirical literature and summarize the results of recent empirical studies that investigated the subsidies-efficiency/productivity link.

Keyword: agricultural, subsidies, efficiency, productivity

ABSTRACT

A cikk célja a mezőgazdasági támogatások és a mezőgazdasági üzemek hatékonysága és termelékenysége közötti kapcsolat vizsgálata. A tradicionális közgazdasági elméletek szerint a támogatások torzítják a piaci ösztönzőket, és ezáltal csökkentik a termelékenységet. Újabb elméleti tanulmányok azonban megkérdőjelezik a tradicionális elméleteket és azt állítják, hogy a támogatások növelhetik a mezőgazdasági üzemek termelékenységét. A témában végzett empirikus kutatások eredményei is vegyesek, egyes szerzők a támogatások negatív, míg mások pozitív hatását mutatták ki. A cikkben áttekintjük az utóbbi években e témában megjelent empirikus vizsgálatokat végző főbb elemzéseket, és összefoglaljuk azok eredményeit.

Kulcsszavak: mezőgazdaság, támogatás, hatékonyság, termelékenység

INTRODUCTION

Agriculture is subsidised in one form or the other in most of the countries. Subsidies can be coupled to inputs and/or outputs. Since coupling subsidies distorts prices and makes the relevant market non-competitive, the recent tendency is to decouple subsidies. Decoupled subsidies should, by definition, not affect farmers' short-term marginal production decisions if the markets are perfectly competitive, there are no economies of scale and producers are risk neutral. However, in practice, these conditions do not hold, and thus even decoupled

subsidies may affect production decisions (Kumbhakar–Lien 2010).

Theoretically, there are four mechanisms by which coupled and decoupled subsidies can have impacts on production: (i) by changing relative prices of inputs and outputs (ii) through an income effect changing on- and off-farm, (iii) through an income effect on investment decisions, and (iv) through farm growth and exit (Zhu and Oude Lansink 2008).

All these effects may change the technical and economic performance on the farms. In this context, one of the most important questions

is whether these effects are positive or negative on farm performance.

Traditional economic theory and policy analysis state that agricultural subsidies distort incentives and reduce productivity (Johnson 1973; OECD 2008; Garrone et al. 2018). As Garrone et al. (2018) report subsidies may reduce agricultural productivity, because

- farmer investment decisions may be distorted towards relatively less productive activities that are supported by subsidies (Alston and James 2002);
- farmers may over-invest in subsidised inputs (Rizov et al. 2013);
- subsidies may reduce a farmer's incentive to adopt cost optimising strategies (Leibenstein 1966; Minviel and Latruffe 2017);
- subsidies may lead to soft budget constraints, causing inefficient use of resources (Kornai 1986).

However, some recent studies posit that these arguments are not always necessarily true. As Garrone et al. (2018) report subsidies may enhance agricultural productivity, through the impact of subsidies on farm constraints due to rural market imperfections:

If rural capital market imperfections exist, subsidies may help overcome financial constraints of farmers (either directly by boosting a farmer's financial resources or indirectly by improving access to credit) (Blancard et al. 2006; Ciaian and Swinnen 2009).

In case of imperfect insurance markets, subsidies may mitigate risk and trigger investment in certain types of activity, which the farmer may otherwise consider too risky (Hennessy 1998; Roche and McQuinn 2004).

Empirical studies find also mixed evidences. In the next section of this paper, we review the results of some recent empirical papers con-

cerning the effect of subsidies on agricultural efficiency/productivity.

THE EFFECT OF AGRICULTURAL SUBSIDIES ON EFFICIENCY/PRODUCTIVITY

Numerous studies can be found in the literature about the subsidy efficiency/productivity link, e.g. Zhengfei and Oude Lansink 2006; Zhu and Oude Lansink 2010; Zhu et al. 2012; Latruffe et al. 2009; Bojnec and Latruffe 2013; Mary 2013; Rizov et al. 2013; Sipiläinen et al. 2014; Latruffe et al. 2017; Minviel and Latruffe 2017.

In this section, we review the methods commonly used by authors and the main findings of selected studies.

The next paragraphs give some more details concerning the studies summarised in table 1.

Table 1. Methods and results of selected empirical studies examining the effect of agricultural subsidies on farm performance

Author(s)	Method	Results
Zhengfei – Oude Lansink, 2006	two-step approach; first step: Malmquist productivity growth index based on DEA second step: regression model	<ul style="list-style-type: none"> • subsidies have a significant negative impact on productivity growth.
Hadley, 2006	stochastic frontier and inefficiency effects model of Battese and Coelli (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Results are mixed; • Negative effects are found for cereal, sheep, general cropping and mixed farms; • Positive effects are found for dairy and beef farms.
Kleinhass et al., 2007	Data Envelopment Analysis with a counterfactual index	<ul style="list-style-type: none"> • on average direct payments generally tend to increase efficiency; • However, the mean efficiency decreases as the percentage of direct payments rises.
Fogarasi and Latruffe, 2009	DEA + second stage regression	<ul style="list-style-type: none"> • subsidies have positive effect on TFP growth.
Bakucs et al., 2010	stochastic frontier and inefficiency effects model of Battese and Coelli (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • subsidies have a negative influence on technical efficiency.

Author(s)	Method	Results
Zhu and Oude Lansink, 2010	output distance function with inefficiency effects model based on SFA	<ul style="list-style-type: none"> coupled subsidies increase technical efficiency; decoupled subsidies decrease technical efficiency.
Zhu et al., 2012	output distance function with inefficiency effects model based on SFA	<ul style="list-style-type: none"> subsidies have negative impacts on TE in Germany and the Netherlands, but no significant impacts in Sweden; a higher degree of coupling in farm support negatively affects farm efficiency.
Rizov et al., 2013	semi-parametric estimation algorithm, directly incorporating the effect of subsidies into a model of unobserved productivity	<ul style="list-style-type: none"> subsidies had a negative impact on farm productivity in the period before the decoupling reform; after decoupling the effect of subsidies on productivity was more nuanced, in several countries it turned positive.
Sipiläinen et al., 2014	decomposition of profitability change into various sources	<ul style="list-style-type: none"> A significant negative association between technical efficiency and; investment subsidies encouraged more rapid technological change.
Minvel and Latruffe, 2017	meta-analysis	<ul style="list-style-type: none"> Subsidies are commonly negatively associated with farm technical efficiency; The direction of the observed effects is sensitive to the way subsidies are modelled.
Latruffe et al., 2017	an original method-of-moments estimator which account for endogeneity	<ul style="list-style-type: none"> mixed evidence; negative association between subsidies and technical efficiency in Belgium and the United Kingdom; no significant relationship for Denmark, Germany, France, and Ireland; a positive relationship for Spain and Portugal.

*Notes: DEA – Data Envelopment Analysis (Charnes et al. 1978; Coelli et al. 2005); SFA – Stochastic Frontier Analysis (Kumbhakar and Knox-Lovell 2000; Coelli et al. 2005; Greene 2008)

Source: own compilation

Zhengfei and Oude Lansink (2006) used the Malmquist productivity growth index as a proxy for performance to study the impact of capital structure (debt) on farm performance using data from Dutch arable farms over the period 1990–1999. Using a regression model, they also examined the effect of different factors, e.g. subsidies on farm performance and found that subsidies have a significant negative impact on productivity. growth.

Hadley, (2006) English and Welsh employed farm-level survey data to estimate stochastic frontier production functions for eight different farm types (cereal, dairy, sheep, beef, poultry, pigs, general cropping and mixed) for the period 1982 to 2002. The author applied the well-known and widely used Battese and Coelli Modell (Battese and Coelli 1995). The ratio of the sum of all subsidies received by the farm to total farm gross margin was examined. Negative effects were found for cereal, sheep, general cropping and mixed farms. Positive effects were found for dairy and beef farms.

Kleinhanss et al. (2007) modelled the interaction between the targets of the CAP: environmental adaptation, subsidies, and efficiency of animal farming. They used Data Envelopment Analysis (DEA) to estimate farms technical for each animal-oriented farm in the sample. Then, the efficiency scores of the farms including direct subsidies are compared with the counterfactual exercise in the case in which direct subsidies are not considered. Their results showed a positive correlation between subsidies and efficiency looking at the absolute amounts. However, the mean efficiency decreases or stagnates as the percentage of direct payments rises.

Fogarasi and Latruffe (2009) investigated the difference in technical efficiency and in productivity change, and the technology gaps, between French and Hungarian farms in the dairy, cereal, oilseeds and protein seeds (COP) sectors during the period 2001–2004. The

analyses are performed with national FADN data and the Data Envelopment Analysis (DEA) approach under each country's respective frontier and under a metafrontier. In the second step, they applied regression analysis to examine the role of subsidies on farms' performance in both countries. They found that subsidies received by farms during the period 2001–2004 decreased technical efficiency.

Bakucs et al. (2010) examine the technical efficiency of Hungarian farms before and after accession to the European Union and investigated the efficiency determinants. The authors used the BC95 Model (Battese–Coelli 1995). The period studied was from 2001 to 2005. They found that subsidies received by farmers under the CAP have a negative influence on their technical efficiency.

Zhu and Oude Lansink (2010) analysed the impacts of the CAP-reforms on the technical efficiency of the crop farms. The authors used an output distance function and an inefficiency effects model, which incorporates the influences of exogenous variables on farm efficiency. They formulated policy variables (e.g. the CAP subsidies) and producer characteristics as explanatory variables in the inefficiency model. They used FADN¹ data over the period 1995–2004 to estimate the production frontiers of the crop farms in Germany, Netherlands and Sweden, to derive their technical efficiency, and to determine the effects of the explanatory variables. Results showed that subsidies have positive impacts on the technical efficiency of crop farms in the Netherlands and Sweden, but not significant in Germany, and the ratio of the total subsidies received to the total revenue has negative impacts on the technical efficiency in three countries. Their findings revealed that coupled subsidies increase technical efficiency whereas decoupled subsidies decrease technical efficiency.

Zhu et al. (2012) investigated technical efficiency and technical efficiency change of specialized German, Dutch and Swedish dairy farms and to compare their relative productivity. Data for specialized dairy farms over the period 1995–2004 were used. The authors applied the Battese and Coelli model (Battese–Coelli 1995.) Three subsidy-related variables were introduced to the model to reflect the wealth and insurance effect and the coupling effect of Common Agricultural Policy (CAP) subsidies. The results implied that a higher degree of coupling in farm support negatively affects farm efficiency, and the motivation of farmers to work efficiently is lower when they depend to a higher degree on subsidies as a source of income.

Rizov et al. (2013) investigated the impact of subsidies from the CAP on the total factor productivity of farms in the EU. They employed a structural, semi-parametric model, directly incorporating the effect of subsidies into a model of unobserved productivity. The authors empirically studied the effects using samples from the Farm Accountancy Data Network for EU-15 countries over the period 1990–1998. The main findings of the paper were that subsidies had a negative impact on farm productivity in the period before the decoupling reform was implemented; after decoupling the effect of subsidies on productivity was more nuanced and, in several countries, it turned positive.

Sipiläinen et al. (2014) examined profitability and productivity dynamics in Finnish and Norwegian farms during the period 1991 to 2008. The analysis draws on a decomposition of profitability change into various sources. A significant negative association between technical efficiency and subsidies were found in both countries. Another finding is that in Finland, agricultural policy and extensive investment subsidies have probably encouraged more rapid growth and Technological change during the EU membership. They also

¹ FADN: Farm accountancy Data Network. Further information about the FADN system can be found at <http://ec.europa.eu/agriculture/rica/>.

found some evidence that increasing share of subsidies in total return is linked to increasing inefficiency. This may indicate some adverse effects of the increasing share of direct payments with respect to productivity of inputs. However, the authors call attention to the fact that they have not identified a clear causal effect in this paper, and further study is, therefore, required to focus more particularly on the dynamics underlying the trends.

Minviel and Latruffe (2016) conducted a meta-analysis of empirical results on the issue of subsidies and efficiency link, based on data gathered from a systematic literature review. They find that, in the empirical literature, subsidies are commonly negatively associated with farm technical efficiency. Meta-regression estimation results show that the direction of the observed effects is sensitive to the way subsidies are modelled in the empirical studies. Hence, their recommendation that investigating the effect of subsidies on farms' technical efficiency should rely on a careful modelling of subsidies, and that, when possible, sensitivity analyses based on several modelling strategies should be carried out.

Latruffe et al. (2017) examined the association between agricultural subsidies and dairy farm technical efficiency in the European Union and made a novel contribution to the literature. The authors included in the analysis nine western European Union countries over an 18-year period (1990–2007) encompassing the various Common Agricultural Policy reforms enacted since the inception of the EU. The countries included were Belgium, Denmark, France, Germany, Ireland, Italy, Portugal, Spain, and the United Kingdom. The authors also accounted for input endogeneity using an original method of moment's estimator. The model was specified as a Cobb-Douglas stochastic production frontier and

allows for the endogeneity of one input. The subsidies considered were as follows: direct payments for areas planted with specific crops and for heads of specific livestock; decoupled subsidies introduced in 2005; and subsidies provided to farms located in less favoured areas.

The results showed a negative association between subsidies and technical efficiency in Belgium and the United Kingdom, no significant relationship for Denmark, Germany, France, and Ireland, and a positive relationship for Spain and Portugal. The analysis also revealed that the introduction of decoupling with the 2003 CAP-reform weakens the effect that subsidies have on technical efficiency.

CONCLUSION

The aim of this paper was to conduct a literature review about empirical papers, which examined the effect of subsidies on economic performance of farms. This literature review showed that results of empirical papers are mixed, there is no clear evidence concerning the effect of subsidies on efficiency/productivity. However, some pattern can be found. Earlier papers usually found negative effect. One reason for this, as Minviel and Latruffe (2017) highlight that earlier studies have focussed on coupled subsidies.

However, several studies showed that the introduction of decoupling with the 2003 CAP-reform changed the effect that subsidies have on technical efficiency (Rizov et al. 2013, Latruffe et al. 2017). Another reason may be scientific progress in terms of methodologies (Minviel and Latruffe 2017). Therefore, further research is needed to understand better the effect of subsidies on efficiency/productivity.

REFERENCES

1. ALSTON, J. M. – JAMES, J. S. (2002): The Incidence of Agricultural Policy. In: Gardner, B. L. and Rausser, G. C. (eds.): *Handbook of Agricultural Economics*. Elsevier, North-Holland, pp. 1689–1749.
2. BAKUCS, L. Z. – LATRUFFE, L. – FERTŐ, I. – FOGARASI, J. (2010): The impact of EU accession on farms' technical efficiency in Hungary. *Post-Communist Economies*, vol. 22. no. 2. pp. 165–175.
3. BATTESE, G. E. and COELLI, T. J. (1995): A model of technical inefficiency effects in a stochastic production function for panel data. *Empirical Economics*, vol. 20. no. 2. pp. 325–332.
4. BLANCARD, S. – BOUSSEMART, J. P. – BRIEC, W. – K. KERSTENS (2006): Short- and Long-Run Credit Constraints in French Agriculture: A Directional Distance Function Framework Using Expenditure-Constrained Profit Functions. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 88. no. 2. pp. 351–64.
5. BOJNEC Š. and LATRUFFE L. (2013): Farm size, agricultural subsidies and farm performance in Slovenia. *Land Use Policy*, 32, pp. 207–217.
6. CIAIAN, P. and SWINNEN, J. (2009): Credit Market Imperfections and the Distribution of Policy Rents. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 91. no. 4. pp. 1124–1139.
7. COELLI, T. – RAO, D. – O'DONNELL, C. – BATTESE, G. (2005): *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. 2nd ed. New York: Springer
8. FADN (Farm Accountancy Data Network): <http://ec.europa.eu/agriculture/rica/> (Download: 2019.04.10.)
9. FOGARASI, J., – L. LATRUFFE, L. (2009): *Farm Performance and Support in Central and Western Europe: A Comparison of Hungary and France*. Paper presented at the 83rd Annual Conference of the Agricultural Economics Society, Dublin
10. GARRONE, M. – EMMERS, D. – OLPER, A. – SWINNEN, J. (2018): *Subsidies and Agricultural Productivity: CAP payments and labour productivity (convergence) in EU agriculture*. LICOS Discussion Paper Series. Discussion Paper 409/2018.
11. GREENE, W. (2008): The Econometric Approach to Efficiency Analysis. In: Fried, H. O. – Lovell, C. A. K. – Schmidt, S. S. (eds.): *The Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth*. Oxford: Oxford University Press, pp. 92–250.
12. HADLEY, D. (2006). Patterns in technical efficiency and technical change at the farm-level in England and Wales, 1982–2002. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 57. no. 1. pp. 81–100.
13. HENNESSY, D. A. (1998): The Production Effects of Agricultural Income Support Policies under Uncertainty. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 80. no. 1. pp. 46–57.
14. JOHNSON, D.G. (1973): *World Agriculture in Disarray*. London: Palgrave Macmillan.
15. KLEINHANS, W. – MURILLO, C. – JUAN, C. S. – SPERLICH, S. (2007): Efficiency, subsidies, and environmental adaptation of animal farming under CAP. *Agricultural Economics*, 36, 49–65.
16. KORNAI, J. (1986): The Soft Budget Constraint. *Kyklos*, vol. 39. no. 1. pp. 3–30.
17. KUMBHAKAR, S. C. and KNOX-LOVELL, C. A. (2000): *Stochastic Frontier Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press
18. KUMBHAKAR, S. C. and LIEN, G. (2010): Impacts of subsidies on farm productivity and efficiency. In: BALL, E. – FANFANI, R. – GUTIERREZ, L. (eds.): *The Economic Impact of Public Support to Agriculture – An International Perspective*. New York: Springer, pp. 109–124.
19. LATRUFFE, L. – BRAVO-URETA, B. E. – CARPENTIER, A. – DESJEUX, Y. – MOREIRA, V. H. (2017): Subsidies and Technical Efficiency in Agriculture: Evidence from European Dairy Farms. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 99. no. 3. pp. 783–799.
20. LATRUFFE, L. – GUYOMARD, H. – LE MOUËL, C. (2009): The role of public subsidies on farms' managerial efficiency: An application of a five-stage approach to France. *Working Papers SMART – LERECO*, No. 9–5, Rennes
21. LEIBENSTEIN, H. (1966): Allocative Efficiency vs. 'X-Efficiency. *American Economic Review*, vol. 56. no. 3. pp. 392–415.
22. MARY, S. (2013): "Assessing the Impacts of Pillar 1 and 2 Subsidies on TFP in French Crop Farms." *Journal of Agricultural Economics*, vol. 64. no. 1. pp. 133–144.
23. MINVIEL, J. J. – LATRUFFE, L. (2017): Effect of Public Subsidies on Farm Technical Efficiency: A Meta-Analysis of Empirical Results. *Applied Economics*, vol. 49. no. 2. pp. 213–226.
24. OECD (2008): *Agricultural Policy Design and Implementation: A Synthesis*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 7. OECD Publishing, Paris

25. RIZOV, M. – POKRIVCAK, J. – CIAIAN, P. (2013): CAP Subsidies and Productivity of the EU Farms. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 64. no. 3. pp. 537–557.
26. ROCHE, M. J. AND K. MCQUINN (2004): Riskier Product Portfolio under Decoupled Payments. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 31. no. 2. pp. 111–123.
27. SIPILÄINEN, T. – KHUMBAKAR, S. C. – LIEN, G. (2014): Performance of dairy farms in Finland and Norway from 1991 to 2008. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 41. no. 1. pp. 63–86.
28. ZHENGFEI, G. – OUDE LANSINK, A. (2006): The source of productivity growth in Dutch agriculture. A perspective from finance. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 88. no. 3. pp. 644–656.
29. ZHU, X. – DEMETER, R. M. – OUDE LANSINK, A. (2012): Technical Efficiency and Productivity Differentials of Dairy Farms in Three EU Countries: The Role of CAP Subsidies. *Agricultural Economics Review*, vol. 13. no. 1. pp. 66–92.
30. ZHU, X. – OUDE LANSINK, A. (2008): *Technical Efficiency of the Crop Farms Under the Various CAP Reforms: Empirical Studies of Germany, the Netherlands and Sweden*. 107th European Association of Agricultural Economists (EAAE) Seminar, Sevilla, Spain, January 29th – February 1st, 2008.
31. ZHU, X. – OUDE LANSINK, A. (2010): Impact of CAP subsidies on technical efficiency of crop farms in Germany, the Netherlands and Sweden. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 61. no. 3. pp. 545–564.

Л 67 LIMES. Науковий вісник Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці II. 2019/Том VI. Редакційна колегія: Ільдико Орос (головний редактор), Вікторія Семйон, Габор Патакі, Мелінда Орбан та Олександр Добош (відповідальний редактор) [та ін.] – Берегове–Ужгород: ЗУІ ім. Ф.Ракоці II – ТОВ «РІК-У», 2019. – 420 с. (угорською, українською та англійською мовами)

ISSN 2411-4081

Науковий вісник «LIMES» засновано у 2014 році та видається за рішенням Вченої ради Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці II. У науковому віснику публікуються наукові статті викладачів та студентів Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці II, а також дослідження українських та іноземних учених угорською, українською та англійською мовами. Цей том «LIMES» об'єднує праці з економіки, математики, інформатики, хімії, географії та суспільствознавства.

УДК 001.89(058)

Наукове періодичне видання

LIMES

Науковий вісник

Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці II

2019 р.

Том VI

**Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ №20762-10562Р від 08.05.2014 р.**

*Рекомендовано до друку Вченою радою Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці II
(протокол № 7 від 20.12.2019 р.)*

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Льдіко Орос, кандидат педагогічних наук (кафедра педагогіки та психології, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР:

Мелінда Орбан та Олександр Добош (Видавничий відділ, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)
Вікторія Семйон, кандидат економічних наук та Габор Патакі (кафедра обліку і аудиту, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Адальберт Бовді, доктор фізико-математичних наук, професор
(кафедра математики та інформатики, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)
Адальберт Рац, доктор філософії з природничих наук, спеціальність «науки про землю: петрологія»
(кафедра історії та суспільних дисциплін, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

Бейла Надь, кандидат біологічних наук, доцент (кафедра біології та хімії, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)
Віра Протопопова, доктор біологічних наук, професор (кафедра біології та хімії, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

Золтан-Шандор Варга, доктор біологічних наук, професор-емерит
(кафедра еволюційної зоології та біології людини, Дебреценський університет)

Йосип Молнар, кандидат географічних наук (кафедра географії та туризму, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

Лорант-Денеш Давід, габілітований доктор у галузі «регіональні науки», професор
(Інститут економіки та розвитку регіонів, Університет ім. Святого Іштвана)

Маргарета Кейс, кандидат історичних наук (кафедра філології, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

Марія Ген, кандидат біологічних наук, габілітований доктор у галузі «науки про довкілля»
(кафедра ботаніки, Університет ім. Святого Іштвана)

Олександр Бергхауер, кандидат географічних наук (кафедра географії та туризму, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

Роберт Бачо, доктор економічних наук (кафедра обліку і аудиту, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

Юрій Жигуц, доктор технічних наук, професор (кафедра математики та інформатики, ЗУІ ім. Ф. Ракоці II)

ВІДПОВІДАЛЬНИ ЗА ВИПУСК:

Василь Брензович, кандидат історичних наук (Благодійний фонд за ЗУІ)

ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: Олександр Добош

ВЕРСТКА: Вікторія Товтін

КОРЕКТУРА: Льдіко Гріца-Варцаба, Томаш Врабель, Олександр Кордонєць

ОБКЛАДИНКА: Ласло Веждед

УДК: Бібліотечно-інформаційний центр «Опаці Черє Янош» при ЗУІ ім. Ф. Ракоці II

За зміст опублікованих статей відповідальність несуть автори.

Друк наукового вісника здійснено за підтримки уряду Угорщини.

Засновник: Благодійний фонд Закарпатського угорського педагогічного інституту (від 2016 року Благодійний фонд За Закарпатський угорський інститут)

Видавництво: Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II (адреса: пл. Кошута 6, м. Берегове, 90 202. Електронна пошта: foiskola@kmf.uz.ua) *Статут «Закарпатського угорського інституту ім. Ференца Ракоці II» (Затверджено протоколом загальних зборів Благодійного фонду за ЗУІ, протокол №1 від 09.12.2019р., прийнято Загальними зборами ЗУІ ім. Ф.Ракоці II, протокол №2 від 11.11.2019р., зареєстровано Центром надання адміністративних послуг Берегівської міської ради, 12.12.2019р.) та ТОВ «РІК-У» (адреса: вул. Гагаріна 36, м. Ужгород, 88 000. Електронна пошта: print@rik.com.ua) *Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції Серія ДК 5040 від 21 січня 2016 року**

Поліграфічні послуги: ТОВ «РІК-У»

Шрифти «Times New Roman» та «Minion pro».

Папір офсетний, щільністю 80 г/м². Ум. друк. арк. 48,8. Формат 60x84/8.

Замовл. № 313. Тираж 300.