

*ISSN 2786-6734 (Print)*  
*ISSN 2786-6742 (Online)*

**Закарпатський угорський інститут імені Ф. Ракоці II**

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics**

Науковий журнал

Випуск 2

Берегове 2022

„Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” засновано у листопаді 2021 р. та видається за рішенням Вченої ради Закарпатського угорського інституту імені Ф.Ракоці ІІ.

Науковий журнал виходить два рази на рік.

*Рекомендовано до друку Вченою радою Закарпатського угорського інституту імені Ф.Ракоці ІІ (протокол №9 від 20.12.2022 р.)*

**Редакційна колегія:**

**Головний редактор:**

*Бачо Роберт* – доктор економічних наук, професор (ЗУІ імені Ф. Ракоці ІІ, Україна).

**Заступник головного редактора:**

*Пойда-Носик Ніна* – доктор економічних наук, професор (ЗУІ імені Ф. Ракоці ІІ, Україна).

**Відповідальний редактор:**

*Макарович Вікторія* – кандидат економічних наук, доцент (ЗУІ імені Ф. Ракоці ІІ, Україна).

**Члени редакційної колегії:**

*Орлов Ігор* – доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України (ЗУІ імені Ф. Ракоці ІІ, Україна); *Стойка Наталія* – кандидат економічних наук, доцент (ЗУІ імені Ф. Ракоці ІІ, Україна); *Лоскоріх Габрієлла* – доктор філософії з обліку і оподаткування (ЗУІ імені Ф. Ракоці ІІ, Україна); *Моца Андрій* – кандидат юридичних наук, доцент (ЗУІ імені Ф. Ракоці ІІ, Україна); *Внукова Наталія* – доктор економічних наук, професор, заслужений економіст України (Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна); *Живко Зінаїда* – доктор економічних наук, професор (Львівський державний університет внутрішніх справ, Україна); *Коваленко Юлія* – доктор економічних наук, професор (Державний податковий університет, Україна); *Новіченко Людмила* – кандидат економічних наук, доцент (Національна академія статистики, обліку та аудиту, Україна); *Феньвеш Вероніка* – габілітований доктор наук з галузі економіки, професор (Дебреценський університет, Угорщина); *Махова Рената* – габілітований доктор наук з галузі економіки, доцент (Університет Й. Шельє, Словачька Республіка); *Ілеш Балінт Чобо* – кандидат наук в галузі економіки, професор (Університет Яноша Наймана, Угорщина); *Дунай Анна* – доктор філософії в галузі економіки, професор (Університет Яноша Наймана, Угорщина); *Сас Левенте* – доктор наук в галузі економіки, професор (Клузький університет імені Бабеша-Бойяї, Румунія).

УДК 330

A19

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics** : наук. журн. Вип. 2 (2022) / редкол. : Р. Бачо, Н. Пойда-Носик, В. Макарович [та ін.] ; Закарпат. угор. ін-т імені Ф. Ракоці ІІ. – Берегове : ЗУІ, 2022. – 286 с. – Текст укр., англ., угор.

Науковий журнал „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” розрахований на науковців, докторантів, аспірантів, практиків та широкого кола читачів, які цікавляться проблематикою в галузі економічних наук.

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
Серія KB №25089-15029P від 08.11.2021 р.*

**Друк наукового журналу здійснено за підтримки уряду Угорщини**

Засновник наукового журналу:

**Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці ІІ.**

Адреса: 90200 м. Берегове, пл. Кошута, буд.6.

**Офіційний сайт наукового журналу:**

<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>

ISSN 2786-6734 (Print)

ISSN 2786-6742 (Online)

© Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці ІІ, 2022

*ISSN 2786-6734 (Print)*  
*ISSN 2786-6742 (Online)*

**II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics**

Tudományos folyóirat

2. szám

Beregszász 2022

Az „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” tudományos folyóirat 2021-ben lett alapítva és a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsa határozata alapján jelenik meg.

A tudományos folyóirat évente kétszer jelenik meg.

*Kiadáshoz ajánlotta a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsa  
(2022. december 20-i 9. sz. jegyzőkönyv)*

**Szerkesztőbizottság:**

**Főszerkesztő:**

*Prof. Dr. Bacsó Róbert* – gazdaságtudományok nagydoktora, professzor (II. RFKMF, Ukrajna).

**Főszerkesztő-helyettes:**

*Prof. Dr. Pojda-Noszik Nina* - gazdaságtudományok nagydoktora, professzor (II. RFKMF, Ukrajna).

**Felelős szerkesztő:**

*dr. Makarovics Viktória* – gazdaságtudományos kandidátusa, docens (II. RFKMF, Ukrajna).

**Szerkesztőbizottság:**

*Prof. Dr. Orlov Igor* – gazdaságtudományok nagydoktora, professzor, Ukrajnai Közgazdaságtudományi Akadémia akadémikusa (II. RFKMF, Ukrajna); *dr. Sztojka Natália* – gazdaságtudományok kandidátusa, egyetemi docens (II. RFKMF, Ukrajna); *dr. Loszkorih Gabriella* – PhD (II. RFKMF, Ukrajna); *Dr. Moca Andrij* – jogtudományok kandidátusa docens (II. RFKMF, Ukrajna); *Prof. Dr. Vnukova Natália* – gazdaságtudományok nagydoktora, professzor, Ukrajna érdemesült közgazdásza (Simon Kuznyec Harkovi Nemzeti Gazdaságtudományi Egyetem, Ukrajna); *Prof. Dr. Zsioko Zinaida* – gazdaságtudományok nagydoktora, professzor (Lembergi Állami Belügyi Egyetem, Ukrajna); *Prof. Dr. Kovalenko Julia* – gazdaságtudományok nagydoktora, professzor (Állami Adóegyetem, Ukrajna); *dr. Novicsenko Ljudmila* – gazdaságtudományok kandidátusa, docens (Nemzeti Statisztikai, Számviteli és Könyvvizsgálói Akadémia, Ukrajna); *Dr. habil. Fenyves Veronika* - PhD, egyetemi docens (Debreceni Egyetem, Magyarország); *Dr. habil. Ing. Machová Renáta* – PhD, egyetemi docens (Selye János Egyetem, Szlovákia); *Prof. Dr. Illés Bálint Csaba* - CsC, egyetemi tanár (Neumann János Egyetem, Magyarország); *Prof. Dr. Dunai Anna* - PhD, egyetemi tanár (Neumann János Egyetem, Magyarország); *Prof. Dr. Szász Levente* - PhD, egyetemi tanár (Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Románia).

ETO 330

A19

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics** : tudományos folyóirat. 2. szám (2022). Beregszász: II. RFKMF. 2022. 286 o.

Az „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” tudományos folyóiratban a doktoranduszok, posztgraduális hallgatók, kutatók és gyakorlati szakemberek aktuális tudományos kutatásait tesszük közzé.

*A nyomtatott tömegtájékoztatói eszközök állami nyilvántartásba vételéről szóló igazolás száma  
KB 25089-15029P 2021. november 8.*

**A tudományos folyóirat megjelenését Magyarország Kormánya támogatta**

Tudományos folyóirat alapítója:

**II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

Cím: 90202, Beregszász, Kossuth tér 6.

**A tudományos folyóirat hivatalos honlapja:**

<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>

ISSN 2786-6734 (Print)

ISSN 2786-6742 (Online)

*ISSN 2786-6734 (Print)*  
*ISSN 2786-6742 (Online)*

**Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College  
of Higher Education**

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics**

Scientific journal

Volume 2

Berehove 2022

„Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” was founded in November, 2021 and is published by the decision of the Scientific Council of the Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education.

The scientific journal is published twice a year.

*Recommended for publication by the Scientific Council of the Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education (protocol No. 9 dated December 20, 2022)*

**Editorial board:**

**Editor-in-Chief:**

**Bacho Robert** – Doctor of Economics, Professor (FR II THCHE, Ukraine).

**Deputy Editor-in-Chief:**

**Poyda-Nosyk Nina** – Doctor of Economics, Professor (FR II THCHE, Ukraine).

**Managing Editor:**

**Makarovych Viktoriia** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor (FR II THCHE, Ukraine).

**Editorial Board Members:**

**Orlov Ihor** - Doctor of Economics, Professor, Academician of the Academy of Economic Sciences of Ukraine (FR II THCHE, Ukraine); **Stoyka Nataliia** - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor (FR II THCHE, Ukraine); **Loskorikh Gabriella** – PhD in Economics (FR II THCHE, Ukraine); **Motsa Andriy** – PhD in Law, Associate Professor (FR II THCHE, Ukraine); **Vnukova Nataliia** – Doctor of Economics, Professor, Honored Economist of Ukraine (Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine); **Zhyvko Zinaida** – Doctor of Economics, Professor (Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine); **Kovalenko Yuliia** - Doctor of Economics, Professor (State Tax University, Ukraine); **Novichenko Liudmyla** –Candidate of Economic Sciences, Associate Professor (National Academy of Statistics, Accounting and Auditing, Ukraine); **Fenyves Veronika** – Habilitated Doctor of Sciences in Economics, Associate Professor (University of Debrecen, Hungary); **Makhova Renata** - Habilitated Doctor of Sciences in Economics, Associate Professor (J. Selye University, Slovak Republic); **Illés Bálint Csaba** – Candidate of Sciences in Economics, Professor (John von Neumann University, Hungary); **Dunay Anna** – PhD in Economics, Professor (John von Neumann University, Hungary); **Szász Levente** – PhD in Economics, Professor (Babeş-Bolyai University, Romania).

UDC 330

A19

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics** : scientific journal. Vol. 2 (2022) / editor. : R. Bacho, N. Poyda-Nosyk, V. Makarovych [and others]. – Berehove: FR II THCHE, 2022. – 286 p. – Text Ukrainian, English, Hungarian.

Scientific journal „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” intended for scientists, doctoral students, post-graduate students, practitioners and a wide range of readers who are interested in issues in the field of economic sciences.

*State registration certificate of a printed mass media  
Series KV No. 25089-15029P dated November 8, 2021.*

**The publication of the scientific journal is sponsored by the government of Hungary**

The founder of the scientific journal is

**Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education.**

Correspondence adress: Kossuth sq.6, Berehove, Zakarpattia region, Ukraine, 90202

**The official website of the scientific journal:**

<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>

**ISSN 2786-6734 (Print)**

**ISSN 2786-6742 (Online)**

© Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, 2022



## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ 1. НАЦІОНАЛЬНА ТА РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

<b>Пойда-Носик Н., Бачо Р.</b> Аналіз тенденцій розвитку автомобільної промисловості в Україні	<b>13</b>
<b>Барабашне Карпаті Д., Чакне Філеп Ю.</b> Викликані інноваційним розвитком вимоги роботодавця стосовно компетентностей працівників	<b>24</b>
<b>Кумар К.</b> Розвиток економічних процесів, пов'язаних з використанням сонячної енергії	<b>32</b>
<b>Колісниченко Т.</b> Функціональні характеристики управління ресторанним бізнесом в інноваційній економіці	<b>42</b>
<b>Надь Ж.</b> Систематичний огляд: принципи та кроки	<b>47</b>
<b>Натц К., Салай Ж.Г.</b> Сектор ІКТ в Німеччині	<b>54</b>
<b>Селлеш-Товт А.</b> Прояв та управління негативними наслідками туризму в національних парках Угорщини	<b>66</b>
<b>Баньої Б., Дьордьне Максим Надь Т., Мадяр З.</b> Вплив епідемії коронавірусу та системи державної підтримки на бізнес-стратегію підприємств повіту Сабольч-Сатмар-Берег	<b>77</b>
<b>Моца А.</b> Щодо окремих проблемних питань можливої відміни Господарського кодексу України	<b>88</b>
<b>Потокі Г.</b> Євросоюзівські та інші регіональні джерела фінансування в контексті розвитку Закарпатської області	<b>97</b>

### РОЗДІЛ 2. ФІНАНСИ ТА БАНКІВСЬКА СПРАВА

<b>Дубинська О.</b> Розробка методичних рекомендацій щодо визначення рівня фінансово-економічної безпеки підприємства на основі розрахунку показників його фінансового стану	<b>109</b>
<b>Коваленко Ю. М.</b> Допоміжні фінансові корпорації на ринку цінних паперів України	<b>117</b>
<b>Неізнестна О., Тригубченко Є.</b> Фондові механізми стратегічного розвитку фінансового потенціалу підприємств України	<b>130</b>
<b>Гуляш Є., Гайду Т. Рейзінгер-Дучаї А.</b> Індикатори ESG у звітах про сталий розвиток – яка роль фінансових установ?	<b>138</b>
<b>Шювегеш Г., Божік Ш., Семан Ю.</b> Достатність капіталу та стан відповідності строків погашення в угорських компаніях централізованого теплопостачання	<b>154</b>
<b>Семан Ю., Божік Ш., Шювегеш Г.</b> Цифровізація банківського сектору в Угорщині	<b>163</b>
<b>Сочка К.</b> Державний борг України: поточні реалії і проблеми	<b>172</b>



### РОЗДІЛ 3. БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ

<b>Макарович В.</b> Сучасні інструменти бізнес-аналітики для управління підприємницькою діяльністю	<b>184</b>
<b>Ковач-Румп Г., Тангл А.</b> Впровадження МСФЗ на рівні індивідуальної звітності в Угорщині: емпіричне дослідження	<b>196</b>
<b>Калман Б.Г., Лоскоріх Г., Потокі Г.</b> Сучасна кастова система в оподаткуванні	<b>207</b>
<b>Будаї Е, Деніх Е.</b> Якість бухгалтерської звітності з точки зору студентів	<b>220</b>
<b>Гуренко Т.</b> Облікова інформація – основа для розробки стратегії управління дебіторською заборгованістю	<b>232</b>
<b>Откаленко О.</b> Методика обліку розрахунків з підзвітними особами в установах державного сектору	<b>240</b>
<b>Сливка Я.</b> Соціальні, екологічні, економічні наслідки вуглецевого сліду: обліковий аспект	<b>248</b>
<b>Ганусич В.</b> Аналіз ESG рейтингу компанії	<b>257</b>
<b>Борзан А. Секереш Б.</b> Критичні моменти під час переходу угорських компаній на звітування за МСФЗ	<b>266</b>
<b>РЕЦЕНЗІЯ</b> на колективну монографію «Сучасний стан та перспективи розвитку обліку, аналізу, аудиту, звітності, оподаткування і консалтингу в Україні» за ред. д.е.н. проф. Г.М. Колісник	<b>278</b>
<b>Загальні вимоги до оформлення рукописів</b>	<b>281</b>





## TARTALOM

### 1.FEJEZET. NEMZETI ÉS REGIONÁLIS GAZDASÁG

<b>Pojda-Noszik N., Bacsó R.</b> Az ukrajnai autóipar fejlődési tendenciáinak elemzése	<b>13</b>
<b>Barabásné dr. Kárpáti D., Csákné dr. Filep J.</b> Az innováció vezérelt fejlődés indukálta munkáltatói kompetenciaelvárások	<b>24</b>
<b>Kumar K.</b> A napenergia felhasználásával kapcsolatos gazdasági folyamatok fejlődése	<b>32</b>
<b>Kolisznicsenkó T.</b> Az éttermi üzletvezetés funkcionális jellemzői az innovatív gazdaságban	<b>42</b>
<b>Nagy Zs.</b> Szisztematikus áttekintés: alapelvek és lépések	<b>47</b>
<b>Nátz K., Szalay Zsigmond G.</b> Tájékoztatásos és kommunikációs technológiai szektor Németországban	<b>54</b>
<b>Szóllós-Tóth A.</b> A turizmus negatív hatásainak megjelenése és kezelése magyarországi nemzeti parkokban	<b>66</b>
<b>Bányai B., Makszim Györgyné Nagy T., Magyar Z.</b> A koronavírus járvány és a támogatási viszonyok hatása a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei vállalkozások üzleti stratégiájára	<b>77</b>
<b>Moca A.</b> Az Ukrajnai Gazdasági Kódex esetleges eltörlésének problémás kérdései	<b>88</b>
<b>Pataki G.</b> Az Európai Unió és egyéb regionális fejlesztési források lehetőségei Kárpátalja fejlesztésének vonatkozásában	<b>97</b>

### 2. FEJEZET. PÉNZÜGY ÉS BANK

<b>Dubinszka O.</b> A vállalkozások pénzügyi-gazdasági biztonsági szint meghatározásának módszertani ajánlásai a pénzügyi mutatók számítása alapján	<b>109</b>
<b>Kovalenkó Ju.</b> Kiegészítő pénzügyi szervezetek Ukrajna értékpapír piacán	<b>117</b>
<b>Nyeizvesztna O., Trigubcsenkó J.</b> Az ukrajnai vállalatok pénzügyi potenciáljának stratégiai fejlesztésére irányuló értéktőzsdéi mechanizmusok	<b>130</b>
<b>Gulyás É., Hajdu T., Reizinger-Ducsai A.</b> ESG indikátorok a fenntarthatósági jelentésekben – mi lehet a szerepük a pénzügyi intézményeknek?	<b>138</b>
<b>Süveges G., Bozsik S., Szemán J.</b> Tőke-és lejáratil megfeleléség állapotja a magyar távhőszolgáltató vállalatoknál	<b>154</b>
<b>Szemán J., Bozsik S., Süveges G.</b> A bankszektor digitalizálása Magyarországon	<b>163</b>
<b>Szocska K.</b> Ukrajna államadóssága: jelenlegi helyzete és problémái	<b>172</b>



### 3. FEJEZET. SZÁMVITEL ÉS ADÓÜGY

<b>Makarovics V.</b> Modern üzleti elemző eszközök az üzletvezetés irányításában	<b>184</b>
<b>Kovács-Rump H., Tangl A.</b> Az IFRS-ek bevezetése az egyedi beszámolók szintjén Magyarországon: empirikus kutatás	<b>196</b>
<b>Kálmán B.G., Loszkorih G., Pataki G.</b> Modern kasztrendszer az adózásban	<b>207</b>
<b>Budai E., Denich E.</b> A számviteli beszámolók minősége hallgatói nézőpontból	<b>220</b>
<b>Hurenkó T.</b> Számviteli információ – a kintlévőségek stratégia kidolgozásának alapja	<b>232</b>
<b>Otkalenkó J.</b> Az állami szektor intézményeinek beszámolóköteles személyekkel való elszámolásának számviteli módszertana	<b>240</b>
<b>Szlivká J.</b> A szénlábnyom társadalmi, környezetvédelmi, gazdasági következményei: számviteli szempont	<b>248</b>
<b>Hanuszics V.</b> A vállalat ESG rangsorának elemzése	<b>257</b>
<b>Borzán A., Szekeres B.</b> A magyarországi vállalatok IFRS áttérésének kritikus pontjai	<b>266</b>
<b>REZENZIÓ</b> prof. Dr. Kolisznik H. által szerkesztett „Számvitel, elemzés, könyvvizsgálat, jelentéskészítés, adózás és tanácsadás fejlesztésének jelenlegi helyzete és kilátásai Ukrajnában” című kollektív monográfiára	<b>278</b>
<b>Publikációs követelmények</b>	<b>281</b>



## CONTENT

### CHAPTER 1. NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY

<b>Poyda-Nosyk N., Bacho R.</b> Analysis of the automotive industry development trends in Ukraine	<b>13</b>
<b>Barabás Kárpáti D., Csák Philip J.</b> Employer competence expectations induced by innovation-driven development	<b>24</b>
<b>Kumar K.</b> Development of economic processes utilizing solar energy	<b>32</b>
<b>Kolisnychenko T.</b> Functional characteristics of restaurant business management in an innovative economy	<b>42</b>
<b>Nagy Zs.</b> A systematic review: principles and steps	<b>47</b>
<b>Nátz K., Szalay Zs. G.</b> ICT-sector in Germany	<b>54</b>
<b>Szóllós-Tóth A.</b> The emergence and management of the negative effects of tourism in Hungarian national parks	<b>66</b>
<b>Bányai B., Makszim Györgyné Nagy T., Magyar Z.</b> The effect of the coronavirus on the business strategy and the support conditions of Szabolcs-Szatmár-Bereg County businesses	<b>77</b>
<b>Motsa A.</b> Regarding certain problematic issues of the possible Economic Code of Ukraine cancellation	<b>88</b>
<b>Pataki G.</b> Opportunities of European Union and other regional funding sources in relation to the Transcarpathia development	<b>97</b>

### CHAPTER 2. FINANCE AND BANKING

<b>Dubynska O.</b> Development of methodological recommendations for determining the level of financial and economic security of the enterprise based on indicators of financial condition	<b>109</b>
<b>Kovalenko Yu.</b> Auxiliary financial corporations in the securities market of Ukraine	<b>117</b>
<b>Nieizviestna O., Tryhubchenko Ye.</b> Stock mechanisms of strategic development of financial potential of Ukrainian enterprises	<b>130</b>
<b>Gulyás É., Hajdu T.-Z., Reizinger-Ducsai A.</b> ESG indicators in sustainability reports – what is the role of financial institutions?	<b>138</b>
<b>Süveges G., Bozsik S., Szemán Ju.</b> Capital adequacy and maturity matching status of Hungarian district heating companies	<b>154</b>
<b>Szemán Ju., Bozsik S., Süveges G.</b> Digitalization of the banking sector in Hungary	<b>163</b>
<b>Sochka K.</b> State debt of Ukraine: current realities and problems	<b>172</b>



### CHAPTER 3. ACCOUNTING AND TAXATION

<b>Makarovych V.</b> Modern business analytics tools for business management	<b>184</b>
<b>Kovach-Rump H., Tangl A.</b> The implementation of international financial reporting standards at the level of individual reports in Hungary: an empirical research	<b>196</b>
<b>Kalman B.G., Loskorikh G., Pataki G.</b> Modern caste system in taxation	<b>207</b>
<b>Budai E., Denich E.</b> Financial reports quality from the students perspective	<b>220</b>
<b>Hurenko T.</b> Accounting information as the basis for development a receivables management strategy	<b>232</b>
<b>Otkalenko O.</b> Methods of settlements accounting with accountable persons in public sector institutions	<b>240</b>
<b>Slyvka Ya.</b> Social, ecological, economic consequences of the carbon footprint: an accounting aspect	<b>248</b>
<b>Hanusych V.</b> Analysis of the company's ESG rating	<b>257</b>
<b>Borzán A., Szekeres B.</b> Critical points of Hungarian companies transition to IFRS	<b>266</b>
<b>REVIEW of the Collective Monograph "Current state and prospects for the development of accounting, analysis, auditing, reporting, taxation and consulting in Ukraine" edited by Dr. Prof. H.M. Kolisnyk</b>	<b>278</b>
<b>General requirements for manuscripts</b>	<b>281</b>



DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2022-2-47-53>

UDC 303.052 (048.8)

**Zsuzsanna NAGY**

PhD, főiskolai docens,

Nyíregyházi Egyetem, Gazdálkodástudományi Intézet,

Nyíregyháza, Magyarország

## A SYSTEMATIC REVIEW: PRINCIPLES AND STEPS

**Анотація.** Протягом останніх десятиліть спостерігався сплеск поширення масової кількості інформації у літературних джерелах разом зі збільшенням кількості публікацій первинних досліджень. З одного боку, цей процес супроводжувався розширенням спектру різноманітних методичних підходів та оглядів. Метою цієї публікації є: огляд основних відмінностей між різними підходами до систематизації та оцінки інформації, дослідження методу систематичного огляду, що найчастіше використовується при оцінці інформації; виділення існуючих непослідовностей та варіативності при застосуванні систематичного огляду, неправильне застосування якого може призвести до неоднозначних результатів. Систематичний огляд проводиться в різних і популярних галузях, таких як сестринська справа, спорт, медицина, охорона здоров'я, психологія, анестезіологія. Важливий аспект пошукового процесу в даного дослідження полягає в тому, щоб надати всебічне узагальненні стосовно того, як проводити та здійснювати систематичний огляд у інших сферах господарювання. Результати показують, що впровадження контрольного списку PRISMA та блок-схеми PICO є необхідним і корисним у досягненні високого ступеня транспарентності інформації. Друга частина публікації присвячена надважливій галузі, а саме сільському господарству. У випадку сільського господарства також можна знайти літературу систематичних оглядів, однак ці огляди зосереджені на невеликій частині економічних і соціальних питань, таких як розумне («смарт») сільське господарство, охорона здоров'я та безпека в сільськогосподарських роботах і ландшафті, і є лише кілька літературних джерел, які вивчають інші аспекти сільського господарства, такі як продуктивність і ефективність. Крім того, у наукових роботах недостатньо розкриваються екологічні питання в межах даного напрямку. Заключною метою є узагальнення та проведення систематичного огляду наукових джерел та літератури стосовно сільськогосподарського виробництва в умовах дії глобальних викликів.

**Ключові слова:** типи оглядів, систематичний огляд, PRISMA, PICO, сільське господарство.

**JEL Classification:** O13, Q11

**Absztrakt.** Az elmúlt évtizedekben megugrott az irodalmi forrásokban található információk tömeges elterjedése a primer kutatási publikációk számának növekedésével együtt. Ezt a folyamatot egyrészt a különféle módszertani megközelítések, áttekintések spektrumának bővülése kísérte. A kutatás célja, hogy: áttekintse az információk rendszerezésének és értékelésének különböző megközelítései közötti főbb különbségeket, tanulmányozza az információértékelés során leggyakrabban használt szisztematikus áttekintés módszerét; ki legyenek emelve a szisztematikus áttekintés alkalmazásában meglévő következetlenségek és változékonyságok, amelyek helytelen alkalmazása félreérthető eredményekhez vezethet. A szisztematikus áttekintés széles felhasználásra került olyan területeken, mint például az ápolás, a sport, az orvostudomány, az egészségügy, a pszichológia, az aneszteziológia. Ebben a tanulmányban a kutatási folyamat egyik fontos szempontja, hogy átfogó általánosítást adjon arról, hogyan kell szisztematikus áttekintést végezni és végrehajtani a menedzsment más területein. Az eredmények azt mutatják, hogy a PRISMA ellenőrzőrendszer és a PICO folyamatára megvalósítása szükséges és hasznos az információk nagyfokú átláthatóságának eléréséhez. A cikk második része egy rendkívül fontos iparágról, nevezetesen a mezőgazdaságról szól. A mezőgazdaság esetében szisztematikus reflexió az irodalomban található, de ezek az áttekintések a

gazdasági és társadalmi kérdések egy kis részalmazára összpontosítanak, mint például a smart-mezőgazdaságra, az egészségre és biztonságra a mezőgazdasági munkálatokra és tájra, és csak néhány irodalmi forrás létezik, amelyek a mezőgazdaság egyéb szempontjait, például a termelékenységet és a hatékonyságot tanulmányozzák. Ráadásul a tudományos munkák nem tárják fel kellőképpen a környezeti kérdéseket ezen irányvonalon belül. A végső cél a mezőgazdasági termeléshez kapcsolódó tudományos források és szakirodalom általánosítása és szisztematikus áttekintése a globális kihívások összefüggésében.

**Kulcsszavak:** áttekintések típusai, szisztematikus áttekintés, PRISMA, PICO, mezőgazdaság.

**Abstract.** *There has been an explosion of literature information over the last decades along with a large increasing primary research publication. On the one hand, this process has been accompanied by an expansion in the range of different methodological approaches and reviews. The first aim of this publication is to give a short overview regarding the main differences among the reviews, then secondly the author focuses on the frequently used method, the so-called systematic review because there are significant inconsistencies and variabilities how to properly conduct and report a systematic review and it can lead to misleading results. The systematic review has been performed in various and popular fields like nursing, sport, medicine, health care, psychologic, anaesthesiology. The third aim this publication is to provide a comprehensive summary regarding how to conduct and implement a systematic review. Results show that it is necessary and useful to implement a PRISMA checklist and a PICO flow chart. In this publication the second part connect to a hot topic namely agriculture. In the case of agriculture, the literature of systematic reviews can also be found however these reviews focus on a little part of economic and social matters as smart agriculture, health and safety in agriculture works and landscape and there are only a few literatures examining other aspect of agriculture like productivity and efficiency. Moreover, there is a gap in literature of systematic reviews examine the environmental aspect. The last objective, a longer-term aim, will be to report and conduct a systematic literature review regarding relevant topic in agriculture I connection with climate change, productivity and efficiency and will contribute the existing literature in this field.*

**Keywords:** review types, systematic review, PRISMA, PICO, agriculture.

**Introduction.** The value of literature reviews has increased in the last decades, and it has parallelly been accompanied by an expansion in the range of different methodological approaches and reviews [1]. The first step is to declare what type of review is right for the researchers. There are some appropriate papers [2; 3; 4], which provide a clear decision tree to find the answer. These papers describe six different review types:

- 1) literature (narrative) review,
- 2) rapid review,
- 3) scoping review,
- 4) umbrella review,
- 5) systematic review
- 6) meta-analysis.

Here, some short descriptions can be found regarding the review types.

The *traditional (narrative) literature* review characteristic is to describe and appraise overview and criticize previous works and focus on a basic of a topic. Limitations are as follows: the researchers' assumptions and agenda often unknown biases that occur in selecting and assessing the literature are also unknown and cannot be replicated and do not follow an established protocol [5].



In the case of *systematic review* (SR), the scope of the review is identified in advance, making a comprehensive search to find all the relevant studies, focus on a single well-formulated research question, using of explicit criteria to include/exclude studies, using explicit methods of extracting and synthesizing study findings (qualitative or quantitative way). The method must be reproducible, objective and transparent. [6] It collects all possible studies related to a given topic and design and reviews and analyses their results [7].

*Meta-analyses* are a quantitative and more rigorous method than the above mentioned two methods. This type of review is a valid, objective method of analysing and combining different results. Usually, it is mainly conducted on randomized controlled trials (RCTs), which have a high level of evidence.

Since 1996, various papers have presented guidelines for reporting meta-analyses of RCTs. The Quality of Reporting of Meta-analyses (QUORUM) statement have been registered. The QUORUM was evolved in 2009 and then the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) statement was published, and it greatly helped to standardize and to improve the quality of systematic reviews and meta-analyses [7].

**Purpose of the study.** The purpose of the article is to investigate the theoretical and practical aspects of systematic reviews, in particular the content of the concept, types of reviews, principles, steps and tools, as well as the peculiarities of conducting systematic reviews in the field of agriculture in the European Union.

**Literature review.** In this part of the publication, I would like to give a short but comprehensive summary regarding the recent research and publications that are connecting how to conduct a systematic review, what the basic principles, steps and methods or tools that could help to the researcher to conduct her own systematic review in the near future.

According to [8] there are significant inconsistencies and variabilities how to properly conduct and report a systematic review and it can lead to misleading results.

The basic steps for conducting a systematic review [9] is to plan and anticipate problems.

A clear study focuses from the beginning, a well-defined research question, outlining strict inclusion and exclusion criteria, and understanding the contribution of one's work to the existing literature. [9] mentioned that it is often helpful to write down the research question first, then to conduct a literature review to determine whether your question has already been answered, can be answered or it is irrelevant.

The PICO (Population, Intervention, Comparison, and Outcome) is a commonly used tool to help delineate a clearly well-defined question for systematic review. The purpose of this review is to not only collect all the relevant literatures, but to extract data presented.

To execute a well-designed study there are two requirements:

1. an organized team: including a statistician, an expert, and at least two individuals to oversee each section of the review process
2. a detailed study protocols.

Strict criteria are necessary to determine the appropriate articles for inclusion. Some of these criteria depend on the specific question. [9; 10] give an important advice to perform a comprehensive systematic review, using a single database alone is

insufficient, multiple information sources will need to be searched (Scopus, Web of Science, JSTOR, etc.)

A key aspect is the data collection. The most recent guidelines are the PRISMA statement.

The PRISMA statement, first published in 2009, was designed to help systematic reviewers transparently report why the review was done, what the authors did, and what they found. Over the past decades, in methodology and terminology have necessitated an update guideline [10].

The PRISMA 2020 statement provides an updated reporting guidance for systematic reviews that reflects to identify, select, appraise, and synthesise studies. The PRISMA 2020 statement consists of a 27-item checklist, an expanded checklist, the PRISMA 2020 abstract checklist, and revised flow diagrams for original and updated reviews.

## Results and discussion.

### 1. The PRISMA flow chart

The conduct and success of a systematic review depends heavily on the scope and quality of included studies thus, the reviewers may need to modify the original review protocol. [11] article says that without a protocol it is difficult to judge between appropriate and inappropriate modifications.

The PRISMA Statement consists of a four-phase flow chart diagram that presented in Graph 1.

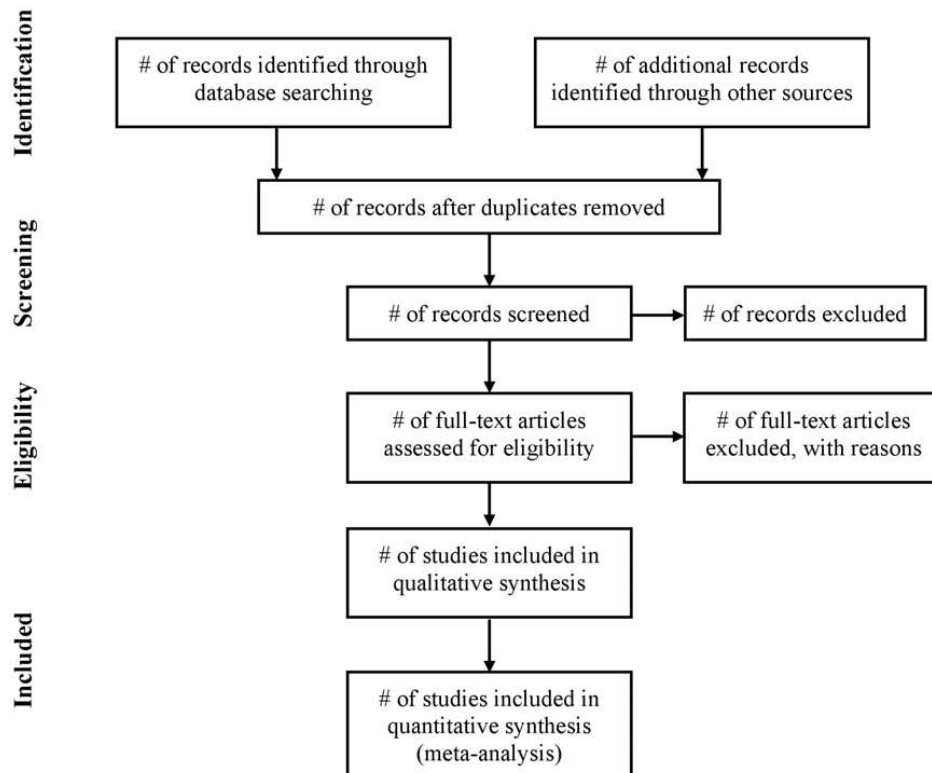


Figure 1. PRISMA flow chart diagram

Source: [11].





The aim of the PRISMA Statement is to help authors to improve the reporting of systematic reviews. The new PRISMA checklist differs in several respects from the QUOROM checklist for example the PRISMA checklist “decouples” several items. [11] emphasises that the number of included articles might be smaller or larger than the number of studies, because articles may be published in several articles.

Based on the following literatures [7; 12; 13; 9; 14], there are five or seven stages to conduct a systematic review, these stages are as follows and can be also found some short descriptions:

1. *Questioning*. Before beginning work the reviewer should specify a clear, unambiguous and a well-structured question.

2. *Planning*. The search should be extensive, and it is also important to use multiple resources as above mentioned. The study selection criteria should flow directly from the review question and be specified a priori. Reasons for inclusion and exclusion should be recorded as well.

3. *Searching/Screening*. A key step is the critical appraisal of the included studies. There are several threats like description bias, selection bias, measurement bias, analytic bias, and interpretation bias [9]. In the so-called first-pass review when the references have been recorded, collected and duplicates excluded (record this number) the reviewers read through each study title and exclude clearly irrelevant studies. A second-pass review is then conducted where the abstracts of included titles are analyzed further. Eventually, articles must undergo full-text review (third-pass review). [9] suggested once this is complete, the bibliographies of each article also need to be systematically reviewed for further relevant articles. Selected studies should be subjected to a more refined quality assessment by use of general critical appraisal guides and a quality checklist (for example the PRISMA checklist). These detailed quality assessments will be used for exploring heterogeneity.

4. *Data extraction/Synthesizing the evidence*. Data synthesis consists of tabulation of study characteristics, quality and effects as well as use statistical methods for exploring differences between studies.

5. *Drawing conclusions, writing and publishing*. The risk of publication bias and related biases should be explored.

There is a new strategic agenda between 2019-2023 for the EU and it has set out four priority areas [15]:

1. protecting citizens and freedoms,
2. developing a strong and vibrant economic base,
3. building a climate-neutral, green Europe
4. promoting European interests and values.

The new agricultural policy between 2023-2027 was adopted in 2021. This legislation put this field towards a greener, a fairer and more performance-based policy. It will ensure a sustainable future for farmers, provide more targeted support to smaller farms, and allow greater flexibility for member countries to adapt measures to local conditions [16].

In a greener CAP the EU supports agriculture to make a much stronger contribution to the Green Deal (Farm to fork program, Biodiversity strategy). Green ambition and green deal targets, eco-scheme, rural development, climate and biodiversity are among the key areas of the reform. It is a main question how the direct

payments will contribute to the climate- and environmental-friendly farming practices and approaches.

In a fairer CAP, it directly tries to support the redistribution of income support, convergence of payments, support the young farmers and improve the gender balance [17].

There are several literatures focusing on these central topics. One group examines the environmental aspects and performances of the CAP [18; 19; 20]. Other group examine the social side [19] and there are some of them examine the effectiveness and productivity of the agricultural production and factors affecting the farms production level. Some researchers examine the effect of some agro-environmental scheme and its influence on the farms' applied technology and performance [21; 22].

In the case of systematic review, some reviews focus smart agriculture and artificial intelligence, social skills, use of local knowledge in agriculture, environmental effect in agricultural trade.

**Conclusions and prospects for further research.** Our long-term goal is to fill the gap in systematic review to combine the environmental and economic topics in agriculture and to report and conduct a systematic review of efficiency, productivity and climate change.

## References

1. Sutton, A., Clowes, M., Preston, L. and Booth, A. (2019). Meeting the Review Family: Exploring review types and associated information retrieval requirements. *Health information and libraries journal*, 2019-09, Vol.36 (3), p.202-222.
2. What is Meta-Analysis? <https://study.com/learn/lesson/meta-analysis-methods-examples.html>
3. What type of review is right for you? Cornell University Library. Available from: [https://www.library.cornell.edu/sites/default/files/SystematicReview\\_DecisionTreeMethodologies\\_v3.pdf](https://www.library.cornell.edu/sites/default/files/SystematicReview_DecisionTreeMethodologies_v3.pdf)
4. Booth, A. (2016). Review Ready Reckoner - Assessment Tool (RRRsAT). Available from: [https://guides.temple.edu/ld.php?content\\_id=58184158](https://guides.temple.edu/ld.php?content_id=58184158)
5. Cochrane. Background to Systematic Reviews. Available from: [https://ph.cochrane.org/sites/ph.cochrane.org/files/public/uploads/Unit\\_One.pdf](https://ph.cochrane.org/sites/ph.cochrane.org/files/public/uploads/Unit_One.pdf)
6. CRD (2001). Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness. CRD's Guidance for those Carrying Out or Commissioning Reviews. CRD Report Number 4 (2nd Edition). NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York. March 2001.
7. Ahn, E.J. and Kang, H. (2018). Introduction to systematic review and meta-analysis. *Korean J Anesthesiol.* 2018 April; 71(2). 103–112.
8. Stannard, D. (2022). A Systematic Approach to Systematic Reviews. *AORN journal* February 2022. DOI: 10.1002/aorn.13610 Association of periOperative Registered Nurses
9. Yannascoli, S.M., Schenker, M.L., Carey, J.L., Ahn, J., Baldwin, K.D. (2013). How to Write a Systematic Review: A Step-by-Step Guide. *UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA ORTHOPAEDIC JOURNAL.* Vo. 23. 64-69.
10. Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D. (2021) The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Med* 18(3): e1003583.
11. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. The PRISMA Statement. *PLoS Medicine.* Vol (6) Issue 7.
12. Danson, B. (2007). Seven steps to systematic literature reviews. *Medical Device and Diagnostic Industry News Products and Suppliers.* Available from: [https://www.academia.edu/8302757/Seven\\_Steps\\_to\\_Systematic\\_Literature\\_Reviews?msclkid=9cd38392b00611ec9ad67ea5ea568b21](https://www.academia.edu/8302757/Seven_Steps_to_Systematic_Literature_Reviews?msclkid=9cd38392b00611ec9ad67ea5ea568b21)



13. Khan, K.S. - Kunz, R. - Kleijnen, J. - Antes, G. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2003 Mar; 96(3), pp. 118–121.
14. Livinski, A., Joubert, D., Terry, N. (2015). Undertaking a Systematic Review: What You Need to Know. National Institute of Health. Available from: [https://www.nihlibrary.nih.gov/sites/default/files/SR\\_Training\\_oct2015.pdf?msclkid=9cd48ae7b00611ecbcb02442fd08ef3e](https://www.nihlibrary.nih.gov/sites/default/files/SR_Training_oct2015.pdf?msclkid=9cd48ae7b00611ecbcb02442fd08ef3e)
15. European Union priorities 2019-2024. Available from: [https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/eu-priorities\\_en](https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/eu-priorities_en)
16. The new common agricultural policy: 2023-27. Available from: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27_en)
17. Fugazza, D., Aletti, G., Bertoni, D., Cavicchioli, D. (2022). Farmland use data and remote sensing for ex-post assessment of CAP environmental performances: An application to soil quality dynamics in Lombardy. *Remote Sensing Applications Society and Environment* 26(1).100723. DOI: 10.1016/j.rsase.2022.100723
18. Tzemi, D., Mennig, P. (2022). Effect of agri-environment schemes (2007–2014) on groundwater quality; spatial analysis in Bavaria, Germany. *Journal of Rural Studies* 91(1):136-147 DOI: 10.1016/j.jrurstud.2022.03.006
19. Mills, J., Chiswell, H., Gaskell, P., Courtney, P., Brockett, B., Cusworth, G., Lobley, M. (2020). Developing Farm-Level Social Indicators for Agri-Environment Schemes: A Focus on the Agents of Change. *Sustainability* 13(7820) DOI: 10.3390/su13147820
20. Balogh, J.M. –Jámbor, A. (2020). Az agrárkereskedelem környezeti hatásainak vizsgálata szisztematikus szakirodalmi áttekintés segítségével. *Közgazdasági Szemle*, LXVII. évf., 2020. szeptember, 930–949.o.
21. Nagy, Zs. – Baráth, L. (2021). An examination of the Effect of Participation in Agri-Environmental Schemes (AES) on farms' applied technology and technical efficiency ICEBM2021 Conference, 12 november 2021, Cluj-Napoca, Romania
22. Barath, L. –Bakucs, Z.L. –Nagy, Zs. – Fertő, I. (2021). DIFFERENCES IN EFFICIENCY AND PRODUCTIVITY BETWEEN CONVENTIONAL AND ORGANIC FARMS: THE CASE OF HUNGARIAN CEREAL OILSEED AND PROTEIN (COP) CROP PRODUCING FARMS (2010-2015). 13 th International Conference of J. Selye University Economics Section 31 <https://doi.org/10.36007/4119.2022.031>

УДК 330  
А19

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics : наук. журн. Вип. 2 (2022) / редкол. : Р. Бачо, Н. Пойда-Носик, В. Макарович [та ін.] ; Закарпат. угор. ін-т ім. Ф. Ракоці ІІ. – Берегове : ЗУІ, 2022. – 286 с. – Текст укр., англ., угор.

ISSN 2786-6734 (Print)

ISSN 2786-6742 (Online)

Науковий журнал „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” розрахований на науковців, докторантів, аспірантів, практиків та широкого кола читачів, які цікавляться проблематикою в галузі економічних наук.

*Відповідальність за зміст і достовірність публікацій покладається на авторів. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору редколегії.*

*Відповідальний за випуск:*

Роберт БАЧО

*Технічний редактор:*

Вікторія МАКАРОВИЧ

*Коректура англomовного тексту*

Ніна ПОЙДА-НОСИК

*Обкладинка:*

Габор ПОТОКІ

*УДК:*

Бібліотечно-інформаційний центр «Опацої Черє Янош» при ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
Серія КВ №25089-15029Р від 08.11.2021 р.*

**Друк наукового журналу здійснено за підтримки уряду Угорщини**

*Засновник наукового журналу:*

**Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці ІІ.**

Адреса: 90200 м. Берегове, пл. Кошута, буд.6.

**Офіційний сайт наукового журналу:**

<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>

**Видавництво: Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці ІІ** (адреса: пл. Кошута 6, м. Берегове, 90202. Електронна пошта: foiskola@kmf.uz.ua) Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції Серія ДК 7637 від 19 липня 2022 року.

**Надруковано: ТОВ «РІК-У»** (адреса: вул. Гагаріна 36, м. Ужгород, 88000. 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

Підписано до друку 20.02.2023.

Шрифт «Times New Roman».

Папір офсетний, щільністю 80 г/м<sup>2</sup>.

Друк цифровий. Ум. друк. арк. 23,24.

Формат 70x100/16. Замовл. №458.

Тираж 50.