

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

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

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics**

Науковий журнал

Випуск 1

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 №5 від 28.06.2022 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); *Кіш Єва* – доктор історичних наук, старший науковий співробітник (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); *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, доцент (Дебреценський університет, Угорщина); *Махова Рената* – габілітований доктор наук з галузі економіки, доцент (Університет Й. Шельє, Словацька Республіка); *Ілеш Балінт Чобо* – кандидат наук в галузі економіки, професор (Угорський університет аграрних наук та наук про життя, Угорщина); *Дунай Анна* – доктор філософії в галузі економіки, професор (Угорський університет аграрних наук та наук про життя, Угорщина); *Сас Левенте* – доктор філософії в галузі економіки, професор (Клузький університет імені Бабеша-Бойяї, Румунія).

УДК 330

A19

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics** : наук. журн. Вип. 1 (2022) / редкол. : Р. Бачо, Н. Пойда-Носик, В. Макарович [та ін.] ; Закарпат. угор. ін-т імені Ф. Ракоці ІІ. – Берегове : ЗУІ, 2022. – 336 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: 90202 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

1. 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. június 28-i 5. 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, az Ukrajnai Közgazdaságtudományi Akadémia akadémikusa (II. RFKMF, Ukrajna); *Dr. Kiss Éva* – a történelemtudományok nagydoktora, professzor (II. RFKMF, Ukrajna); *dr. Sztojka Natália* – gazdaságtudományok kandidátusa, egyetemi docens (II. RFKMF, Ukrajna); *dr. Loszkorih Gabriella* – PhD (II. RFKMF, Ukrajna); *Prof. Dr. Vnukova Natália* – gazdaságtudományok nagydoktora, professzor, Ukrajna érdemesült közgazdásza (Simon Kuznec Harkovi Nemzeti Gazdaságtudományi Egyetem, Ukrajna); *Prof. Dr. Zsivko Zinaida* – gazdaságtudományok nagydoktora, professzor (Lemberg 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 (Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Magyarország); *Prof. Dr. Dunai Anna* – PhD, egyetemi tanár (Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Magyarország); *Prof. Dr. Szász Levente* – PhD, egyetemi tanár (Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Románia).

ETO 330

A19

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics** : tudományos folyóirat. 1. szám (2022) / szerkesztőbizottság: Bacsó Róbert, Pojda-Noszik Nina, Makarovics Viktória [és mások]. II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola. – Beregszász: II. RFKMF. 2022. – 336 oldal.

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 1

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. 5 dated June 28, 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); **Kish Yeva** – Doctor of Historical Sciences, Senior Researcher (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); **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 (Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Hungary); **Dunay Anna** – PhD in Economics, Professor (Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Hungary); **Szász Levente** – PhD in Economics, Professor (Babeş-Bolyai University, Romania).

UDC 330

A19

**Acta Academiae Beregsasiensis. Economics** : scientific journal. Vol. 1 (2022) / editor. : R. Bacho, N. Poyda-Nosyk, V. Makarovych [and others]. – Berehove: FR II THCHE, 2022. – 336 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 KB 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, Transcarpathian 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>Бачо Р., Потокі Г.</b> Можливі напрямки стратегії економічного розвитку закарпатських територіальних громад, на прикладі Косинської ОТГ	<b>13</b>
<b>Пасічник Ю.</b> Оцінка економічного потенціалу агропромислового комплексу України	<b>34</b>
<b>Вдовенко Н., Сіненко І., Дмитришин Р.</b> Новітні підходи до забезпечення конкурентоспроможності через організаційний механізм регулювання сільського та рибного господарства в умовах надзвичайних викликів	<b>48</b>
<b>Лучик С., Лучик В.</b> Дистанційна праця: проблеми мотивації	<b>60</b>
<b>Немеш З.</b> Впровадження моделі економіки замкненого циклу в практику Китаю	<b>70</b>
<b>Сінгх М.-К., Саркозі Х., Сінгх С.-К., Земан З.</b> Вплив українсько-російської війни на світову торгівлю та економічний розвиток: емпіричне дослідження	<b>80</b>
<b>Амброзі М.</b> Окремі економічні та етичні аспекти пандемії COVID-19	<b>93</b>
<b>Дьорварі-Тумпек Г., Кендерфі М.</b> Перешкоди та можливості для реінтеграції на ринку праці матерів з малолітніми дітьми з позиції консультантів	<b>101</b>
<b>Варга А.-І.</b> Стан та напрями розвитку управління людськими ресурсами в державному секторі	<b>115</b>
<b>Барчіова А., Балінгова М., Махова Р.</b> Чи зростання інвестицій в НДДКР збільшує реєстрацію академічних патентів?	<b>123</b>
<b>Феєш Н.</b> Від кризи до кризи – минуле десятиріччя української економіки	<b>134</b>
<b>Вітез-Дургула Ю., Потокі Л.</b> Інновації в охороні здоров'я	<b>147</b>
<b>Юринець З., Юринець Р.</b> Соціально-психологічний клімат молодіжного стартап-підприємництва в умовах стратегічного розвитку інновацій	<b>161</b>

### РОЗДІЛ 2. ФІНАНСИ ТА БАНКІВСЬКА СПРАВА

<b>Внукова Н., Деркач Д.</b> Визначення достатності депозитних ресурсів банків для забезпечення розвитку технологій індустрії 4.0	<b>171</b>
<b>Максім Дьордьне Нодь Т., Варга В.</b> Аналіз державного боргу на основі довгих часових рядів, тенденцій та прогнозів	<b>181</b>
<b>Короші Л. –І., Максим Дьордьне Нодь Т.</b> Особливості пенсійних систем різних країн	<b>190</b>
<b>Заславська О.</b> Аналіз маркетингової комунікаційної політики у банківських установах України	<b>204</b>
<b>Белобородова М., Бессонова С., Бессонова А.</b> Моніторинг стійкості малого та середнього бізнесу в регіонах України на основі ресурсного підходу	<b>218</b>
<b>Сабо Б., Ілеш Б.-Ч., Потокі Л.</b> Дослідження майнового та фінансового стану, рівня доходності будівельної галузі Угорщини: регіональне порівняння	<b>229</b>



### РОЗДІЛ 3. БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ

<b>Хомин П.</b> Люзії як профанація облікової теорії	<b>243</b>
<b>Кіш Є.</b> «Божественна пропорція» Луки Пачолі - розвиток бухгалтерської науки в Італії	<b>253</b>
<b>Орлов І.</b> Організація бухгалтерського обліку в умовах цифровізації економіки	<b>264</b>
<b>Толмейнер Г., Гашпар Ш., Земан З.</b> Моделювання звітної діяльності крановиробничої організації	<b>274</b>
<b>Лоскоріх Г., Перчі О.</b> Особливості оподаткування ІТ-індустрії: регіональний аспект (на прикладі Закарпаття)	<b>283</b>
<b>Пойрок О.</b> Питання розподілу накладних витрат - практика готельної індустрії Угорщини	<b>296</b>
<b>Худавердієва В.</b> Особливості оподаткування суб'єктів туристичної діяльності в Україні через COVID-19	<b>311</b>
<b>Резолюція III Міжнародної науково-практичної конференції "Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів"</b>	<b>325</b>
<b>Загальні вимоги до оформлення рукописів</b>	<b>332</b>



## TARTALOM

### 1.FEJEZET. NEMZETI ÉS REGIONÁLIS GAZDASÁG

<b>Bacsó R., Pataki G.,</b> A kárpátaljai kistérségek gazdaságfejlesztési stratégiájának lehetséges irányai, kiemelten a Mezőkaszonyi Kistérség példáján	<b>13</b>
<b>Paszicsnik J.</b> Ukrajna agráripari komplexumának gazdasági potenciáljának felmérése	<b>34</b>
<b>Vdovenko N., Szinenok I., Dmitrisin R.</b> A versenyképesség biztosításának legújabb megközelítései a mezőgazdaság és a halászat szabályozásának szervezeti mechanizmusán keresztül rendkívüli kihívások közepette	<b>48</b>
<b>Lucsik Sz., Lucsik V.</b> Távmunka: motivációs problémák	<b>60</b>
<b>Nemes Zs.</b> A körkörös gazdasági modell megvalósítása a kínai gyakorlatban	<b>70</b>
<b>Singh M.-K., Sárközy H., Singh S.-K., Zéman Z.</b> Az ukrán-orosz háború hatása a világkereskedelemben és a gazdasági fejlődésre: empirikus kutatás	<b>80</b>
<b>Ambrozy M.</b> A COVID-19 világjárvány bizonyos gazdasági és etikai vonatkozásai	<b>93</b>
<b>Győrvári -Tumpek G., Kenderfi M.</b> Kiskorú gyermekes anyák munkaerő-piaci reintegrációjának akadályai és lehetőségei tanácsadói pozícióból	<b>101</b>
<b>Varga A.-I.</b> Az emberi erőforrás menedzsment helyzete és fejlesztési irányai a közszférában	<b>115</b>
<b>Barcziová A., Bálintová M., Machová R.</b> A K+F-be való növekvő befektetések növelik-e az akadémiai szabadalmak regisztrációját?	<b>123</b>
<b>Fejes N.</b> Válságból válságba – az Ukrán gazdaság előző évtizede	<b>134</b>
<b>Vitéz-Durgula Ju., Pataki L.</b> Innováció az egészségipar területén	<b>147</b>
<b>Jurinetsz Z., Jurinetsz R.</b> A fiatalok induló vállalkozásának szociálpszichológiai klímája a stratégiai innovációs fejlesztés körülményei között	<b>161</b>

### 2. FEJEZET. PÉNZÜGY ÉS BANK

<b>Vnukova N., Derkács D.</b> A bankok betéti forrásainak megfelelőségének meghatározása az ipar 4.0 technológiák fejlesztésének biztosításához	<b>171</b>
<b>Makszim Györgyné Nagy T., Varga B.</b> Az államadósság elemzése hosszú idősorok alapján, trendek és előrejelzések	<b>181</b>
<b>Kőrössy L.-I., Makszim Györgyné Nagy T.</b> Nemzetközi nyugdíjörvények, avagy különböző országok nyugdíjrendszerének sajátosságai	<b>190</b>
<b>Zászlávszka O.</b> Marketingkommunikációs politika elemzése Ukrajna bankintézeteiben	<b>204</b>
<b>Beloborodova M., Besszonova S., Besszonova A.</b> A kis- és középvállalkozások fenntarthatóságának nyomon követése Ukrajna régióiban az erőforrás megközelítés alapján	<b>218</b>
<b>Szabó B., Illés B.- Cs, Pataki L.</b> A vagyoni, pénzügyi és jövedelmezőségi helyzet vizsgálata az építőiparban Magyarországon regionális összehasonlításban	<b>229</b>



### 3. FEJEZET. SZÁMVITEL ÉS ADÓÜGY

<b>Homin P.</b> Az illúziók mint a számviteli elmélet profanizálása	<b>243</b>
<b>Kiss É.</b> Luca Pacioli „Isteni aránya” – a számviteltudomány fejlődése Olaszországban	<b>253</b>
<b>Orlov I.</b> A számvitel szervezése a gazdaság digitalizálásának körülményei között	<b>264</b>
<b>Thalmeiner G., Gáspár S., Zéman Z.</b> Darugyártó szervezet jelentési tevékenységének modellezése	<b>274</b>
<b>Loszkorih G., Pércsi O.</b> Az adózás jellemzői az IT-iparban: Kárpátaljai regionális szempontok	<b>283</b>
<b>Pajrok A.</b> Általános költségek felosztásának kérdésköre - a Magyar szállodaipar gyakorlata	<b>296</b>
<b>Hudavergyieva V.</b> A turisztikai tevékenységű vállalkozások adóztatásának sajátosságai Ukrajnában a COVID-19 miatt	<b>311</b>
<b>"A számvitel és pénzügy tudományok hatása a gazdasági folyamatok fejlődésére"</b> című III. Nemzetközi Gazdaságtudományi Konferencia zárónyilatkozata	<b>325</b>
<b>Publikációs követelmények</b>	<b>332</b>



## CONTENT

### CHAPTER 1. NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY

<b>Bacho R., Potoki H.</b> Possible directions of the economic development strategy for Trabscarpathian unifold territorial community (on the example of Kosson)	<b>13</b>
<b>Pasichnyk Y.</b> Assessment of the economic potential of Ukraine's agribusiness sector	<b>34</b>
<b>Vdovenko N., Sinenok I., Dmytryshyn R.</b> New approaches to ensuring competitiveness through the organizational mechanism of regulating agriculture and fisheries in the conditions of emergency challenges	<b>48</b>
<b>Luchyk S., Luchyk V.</b> Remote work: problems of motivation	<b>60</b>
<b>Nemesh Z.</b> Implementation of the circular economic model in the Chinese practice	<b>70</b>
<b>Singh M.-K., Sárközy H., Singh S.-K., Zéman Z.</b> Impact of Ukraine-Russia war on global trade and development: an empirical study	<b>80</b>
<b>Ambrozy M.</b> Some economic and ethical aspects of the COVID-19 pandemic	<b>93</b>
<b>Gyórvári-Tumpek G., Kenderfi M.</b> Barriers and opportunities for the labour market reintegration of mothers with young children from a counsellor's perspective	<b>101</b>
<b>Varga A.-I.</b> The state and development directions for human resources management in the public sector	<b>115</b>
<b>Barcziová A., Bálintová M., Machová R.</b> Does Rising R&D Investments Increase the Academic Patent Registration	<b>123</b>
<b>Fejes N.</b> From crisis into crisis – the previous decade of Ukraine's economy	<b>134</b>
<b>Vitéz-Durgula Ju., Pataki L.</b> Innovation in the healthcare industry	<b>147</b>
<b>Yurynets Z., Yurynets R.</b> Social and psychological climate of youth startup entrepreneurship in the conditions of strategic development of innovation	<b>161</b>

### CHAPTER 2. FINANCE AND BANKING

<b>Vnukova N., Derkach D.</b> Determining the adequacy of banks deposit resources to ensure the development of industry 4.0 technologies	<b>171</b>
<b>Makszim Györgyné Nagy T., Varga B.</b> Analysis of public debt based on long time series, trends and forecasts	<b>181</b>
<b>Kőrössi L.-I., Makszim Györgyné Nagy T.</b> Peculiarities of the pension systems in different countries	<b>190</b>
<b>Zaslavska O.</b> Analysis of marketing communication policy in banking institutions of Ukraine	<b>204</b>
<b>Bieloborodova M., Bessonova S., Bessonova A.</b> Monitoring the sustainability of small and medium business in the regions of Ukraine based on the resource approach	<b>218</b>
<b>Szabó B., Illés B.- Cs, Pataki L.</b> Examination of the property, financial and profitability situation in the construction industry in Hungary: regional comparison	<b>229</b>



### CHAPTER 3. ACCOUNTING AND TAXATION

<b>Khomyn P. Ya.</b> Illusions as a profanation of accounting theory	<b>243</b>
<b>Kish E.</b> Luca Pacioli's "Divine Proportion" - the development of accounting science in Italy	<b>253</b>
<b>Orlov I.V.</b> Organization of accounting in conditions of digital economy	<b>264</b>
<b>Thalmeiner G., Gáspár S., Zéman Z.</b> Modeling of the reporting activities of a crane manufacturing organization	<b>274</b>
<b>Loskorikh G., Perchi O.</b> Taxation features of the IT industry: regional aspect (on the Transcarpathia example)	<b>283</b>
<b>Pajrok A.</b> Issue of allocation of overheads - the practice of the Hungarian hotel industry	<b>296</b>
<b>Khudaverdiyeva V.A.</b> Taxation peculiarities of tourism activity in Ukraine due to COVID-19	<b>311</b>
<b>Resolution of the 3<sup>rd</sup> International Scientific and Practical Conference "The impact of accounting and finance on the development of economic processes"</b>	<b>325</b>
<b>General requirements for manuscripts</b>	<b>332</b>

DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2022-1-70-79>  
UDC 330.34(510)

**Zsófia NEMES**

PhD candidate, assistant lecturer,  
Department of Geography, Geoeconomy and Sustainable Development  
Corvinus University of Budapest, Hungary

## IMPLEMENTATION OF THE CIRCULAR ECONOMIC MODEL IN THE CHINESE PRACTICE

**Анотація.** Циркулярна економічна модель (СЕ) — це новітня парадигма людства, яка здається неминучою для створення сталого управління ресурсами для нашого майбутнього в усіх секторах економіки, особливо в промисловому виробництві. Такі дисципліни, як промислова екологія, вже пролили світло на важливість відтворення або адаптації природних екосистем у промислових зонах та парках, прикладом чого є екопромислові парки, що поширюються у всьому світі. У багатьох частинах світу циркулярна економіка не тільки виникає як теоретична концепція, але також інтегрується в процеси формування політики та практику. Циркулярна економіка також може бути альтернативою традиційним – лінійним – економічним системам у глобальному масштабі. Європейський Союз робить рішучий крок у цьому напрямку, як і багато інших країн, включаючи Сполучені Штати та Китай. Китай є одним із найвідданіших промоутерів цієї концепції, де ми можемо говорити про політичне впровадження циркулярної економічної моделі з 1990-х років. У країні експоненціально зростає кількість пілотних проектів циркулярної економіки. Впроваджуючи модель циркулярної економіки, Китай розмірковує над складними проблемами дуже швидкої індустріалізації та економічного зростання. Надзвичайно централізований політичний режим Китаю, використовує методи «зверху вниз», які, неможливо реалізувати ні в ЄС, ні в США, але потрібно вивчати скоріше системне мислення кругообігу, а не конкретні плани та кроки. Ця стаття має на меті проаналізувати, чому циркулярна економіка є вигідним підходом для промислових об'єктів, чому ми можемо стверджувати, що китайська практика є дуже унікальною та специфічною у глобальному порівнянні, і які можуть бути потенційні уроки чи моделі, які інші країни чи регіони можуть вивчити та імплементувати у власну економіку. Методологія, яка використовувалась під час досліджень, базується на огляді останньої міжнародної літератури та наукових досліджень, щодо найкращої практики циркулярної економіки, а також на конкретних прикладах і статистичних даних Китаю.

**Ключові слова:** циркулярна економіка, екоіндустріальні парки, Китай, пілотні проекти, планування, стале промислове виробництво.

**JEL Classification:** E17, E69, F40.

**Absztrakt.** A körkörös gazdasági modell az emberiség által újonnan (újra) felfedezett paradigmája, amely elkerülhetetlennek tűnik jövőnk fenntartható erőforrás-gazdálkodásának megteremtéséhez, a gazdaság minden szektorában, különösen az ipari termelésben. Az olyan tudományágak, mint az ipari környezetvédelem, már rávilágítottak a természet alapú ökoszisztémák másolásának vagy adaptálásának fontosságára az ipari övezetekben, parkokban, lásd például a világszerte terjedő ökoipari parkokat. A világ számos részén a körkörös gazdaság nemcsak elméleti fogalomként jelenik meg, hanem a politikaalkotási folyamatokba és a gyakorlatba is beépül. A körkörös gazdaság globális szinten is alternatívája lehet a hagyományos – lineáris – gazdasági rendszereknek. Az Európai Unió erőteljes lépést tesz ebbe az irányba, akárcsak sok más ország, köztük az Egyesült Államok és Kína. Kína ennek a koncepciónak az egyik legelkötelezettebb hirdetője, ahol a körkörös gazdasági modell 1990-es évektől kezdődő politikai mainstreamingjéről beszélhetünk. Az országban exponenciálisan növekszik a körkörös gazdasági kísérleti projektek száma. Kína a körkörös gazdasági modell megvalósításával a nagyon gyors iparosodás és a gazdasági növekedés összetett problémáira reflektál. Egy olyan szélsőségesen centralizált politikai rezsim, mint Kína, felülről lefelé irányuló



módszereket alkalmaz, amelyek megvalósítása az EU-ban és az USA-ban lehetséges lenne, hanem inkább a rendszerszintű körforgás mikéntjét kell tanulmányozni a konkrét tervekkel és lépésekkel ellentétben. Ennek a cikknek az a célja, hogy elemezze, miért előnyös a körkörös gazdaság az ipari telephelyeken, miért állíthatjuk, hogy a kínai gyakorlat globális összehasonlításban nagyon egyedi és specifikus, és mik lehetnek azok a lehetséges tanulságok vagy minták, amelyeket más országok vagy régiók tanulmányozhatnának és implementálhatnak. A szerző által alkalmazott módszertan a körkörös gazdaság legjobb gyakorlataival foglalkozó legújabb nemzetközi szakirodalom áttekintésén, valamint konkrét esettanulmányokon és Kínából származó statisztikai adatokon alapul. A már meglévő és publikált modellek alapján vitathatatlanul megállapítható, hogy a kínai gyakorlat nagyon progresszív, azonban a kísérleti és demonstrációs projekteknek több gyenge pontja is van, elsősorban az érintettek bevonásának alacsony szintje valamint a kooperációs hálózat terhelése miatt.

**Kulcsszavak:** körkörös gazdaság, ökoipari parkok, Kína, kísérleti projektek, tervezés, fenntartható ipari termelés.

**Abstract.** *The circular economic model is a newly (re)discovered paradigm by the humanity which seems to be inevitable in order to create a sustainable resource management for our future, in all sectors of the economy, especially in industrial production. Disciplines such as industrial ecology have already shed the light on the importance of copying or adapting nature-based ecosystems in industrial zones, parks, see e.g., the worldwide spreading eco-industrial parks. In many parts of the world, the circular economic is not only emerging as a theoretical concept, but is also being integrated into policy-making processes and practice. The circular economy can also be an alternative to traditional – linear – economic systems on a global scale. The European Union is making a strong move in this direction, as are many other countries, including the United States and China. China is one of the most committed promoters of this concept, where we can talk about the political mainstreaming of the circular economic model since the 1990s. The country is having an exponentially increasing number of pilot projects for circular economic. By implementing the circular economic model, China is reflecting on the complex problems of the very rapid industrialization and economic growth. An extremely centralised political regime like China is using top-down methods which may not be possible to implement neither in the EU nor in the US, but it is rather the system-level thinking of circularity which must be studied, not the concrete plans and steps. This article aims to analyse why circular economy is a beneficial approach to industrial sites, why we may state that the Chinese practice is very unique and specific in a global comparison, and what might be the potential lessons or patterns other countries or regions could study and interpret. The methodology applied by the author is based on the review of recent international literature available on the best practices of circular economic, as well as concrete case studies and statistical data from China. Based on the already existing and published models, it is undebated that the Chinese practice is progressive in quantitative terms, however, there are several weak points of the pilot and demonstration projects, mainly regarding the low level of involvement of stakeholders (park management and business actors) and the density of cooperation networks.*

**Keywords:** *circular economy, eco-industrial parks, China, pilot projects, planning, sustainable industrial production.*

**Introduction.** The model of circular economy is an important paradigm for sustainable development and at the same time development policy, which seeks to achieve a closed chain and cyclicity of material and resource flows and to extend the useful life of products. The key elements of the model are resource efficiency, a low-carbon economy and sustainable waste management, production and consumption systems [19, pp. 76-91].

In many parts of the world, the CE is not only emerging as a theoretical concept, but is also being integrated into policy-making processes and practice. The circular economy can also be an alternative to traditional – linear – economic systems on a



global scale. The European Union is making a strong move in this direction, as are many other countries, including the United States and China [3, pp. 5-9].

The most important features of the CE model are the life-cycle approach, resource efficiency, the use of renewable energies, recycling and sustainable waste management [11, p.59]. The life-cycle approach set out in the circular economy model means much more than the purely material recycling of a product, as the aim here is to keep the added value and quality of the product for as long as possible, only then recycling it into its material and then converting it into energy (e.g., generating thermal energy through incineration) and finally landfilling [5, pp. 759-761]. As a result, the time spent in the economic cycle can be significantly increased, which can result in a vast amount of resource savings. A further aim of the CE concept is to promote social and economic sustainability in addition to the environmental dimension. The most important gains and benefits in the three areas can be summarized as follows [10, pp. 809-823]:

- environmental dimension: reduced use of raw materials; less waste generated; lower emissions; higher resource efficiency through re-use and the use of renewable energies.

- economic dimension: energy cost savings; the creation of new economic activities and forms of employment; lower waste management costs; saving on pollution costs; reduction of impairment.

- social dimension: increased networking within communities; encouraging participation in community processes; the development and transmission of conscious consumer attitudes; growth of social capital.

**Literature Review.** While examining the implementation possibilities of the circular economic model, we can find a very well-developed argument that the general upscaling, application and development of the CE concept can be very effectively supported by industrial ecology, and the two can strengthen and complement each other both theoretically and practically. These correlations are discussed in detail in a number of related literatures, including the work [1]. The extremely extensive literature on industrial ecology and industrial symbiosis has been evidence since the second half of the 1980s that modeling and copying natural material and resource flows and waste-free operating processes in industry is an opportunity and a necessity so that we can prevent the overexploitation of our finite resources and pollution, and create the conditions for sustainable development – see, among others, the classic works, such as [4, pp.1-10] and [6, pp. 144-152].

The laws of industrial ecology are based on the analogy of mutually beneficial resource exchanges and shares that can be discovered everywhere in nature [8, pp. 29-38], and from this we can deduce the solutions that serve to create and maintain the cycle. Industrial ecosystems can be promoters and tools for the application of the circular economic model, and the close logical links between the two concepts are well illustrated e.g., by the research [1, p. 170]. Their study is based on a systematic literature review which aimed to examine the co-occurrence of the concepts of symbioses, industrial ecosystems and eco-industrial parks in the case of articles and studies published up to 2016. A complex bibliographic analysis of about 110 matches confirms the correlations, and the co-occurrence of the above concepts and the very large number of cross-references also show that industrial ecology provides very serious theoretical added value to the CE model. Another important finding of the



research is that it has shown that the most common case studies on CE and IS are related to China, with the incidence of Chinese case studies being extremely high, significantly higher than in any other country [1, p. 170].

The so-called industrial parks which have developed and spread all over the world in recent decades, can be an excellent empirical field for the joint study of environmental, economic and social sustainability and the practical feasibility of the circular economic model. The analysis of the industrial parks operation from a sustainable development and environmental point of view can provide important experience and scientific results, as they focus not only on the production structure of the individual companies present, but also on spatial planning, networking, local/regional government actors and even the aspects of the population.

The term 'eco-industrial park' (EIP) has been used since the 1990s. This concept refers to a facility that is created and operated on the basis of innovation, innovative environmental solutions and concepts, thus contributing to the renewal of traditional industrial sectors and creating high added value in both the economic and social dimensions with sustainability in mind. In the case of eco-industrial parks, site selection is a complex process: in addition to good accessibility and obvious consideration of transport infrastructures, aspects such as environmental and resource management or the protection of ecosystems also emerge. Based on all this, it can be said that the concept of eco-industrial parks can be interpreted essentially as part of (or in response to) sustainable spatial planning, and in all its elements it carries the most important objectives of the circular economic model [2, pp. 331-349].

**Purpose of the study.** The main purpose of this study is to analyse why circular economy can be a beneficial approach to industrial sites, why we may state that the Chinese practice is very unique and specific in a global comparison, and what might be the potential lessons or patterns other countries or regions could study and interpret. The methodology applied by the author is based on the review of recent international literature available on the best practices of CE, as well as concrete case studies and statistical data from China.

#### **Research results and discussions.**

*A global leader in CE - The case of China.* The Chinese circular economy model generally takes a broader perspective, focusing on the complexity of pollution, encompassing many other dimensions in addition to waste and resource issues, reflecting on the complex problems of very rapid industrialization and economic growth. In China, the political mainstreaming of the circular economic model since the 1990s has made the country's economy growing steadily and at a very rapid pace, and the new model would alleviate the severe and growing environmental burden it causes [14, p. 832].

The application of the circular economic model in the case of China also has a very relevant urban-rural division dimension, as one of the biggest challenges for the country is the increasing extent of urban and industrial areas. This issue is also relevant in Europe or the US, but it does not go as far as Chinese metropolitan areas with a population of more than ten million. Also, in terms of spatiality, there are numerous samples or pilot settlements in China, with the so-called eco-industrial parks, etc. where CE is sought to be implemented in a homogeneous form, within a given well-defined geographical or economic unit [9]. Of course, there are many similar initiatives in Europe, but the way they are implemented is less well-structured



and systemic than in China – even if there are Member States that are at the forefront of implementing the circular model and often demonstrate their good practices through successful pilot projects.

The case of China is special in many respects by the planned management system operating in the country, in which the so-called five-year plans set the standards to be met by the economy, including, of course, even CE implementation targets and indicators. In 2015, the National Statistical Office developed an indicator system specifically related to the circular economy, which includes e.g., sulfur dioxide emissions or water use per unit of GDP [20, pp. 163-173].

In their 2016 article, John A. Matthews and Hao Tan [12, pp. 440-442] emphasize that China is now the number one polluter on a global scale, while also leading the way in innovative management of environmental problems and the application of new technologies. This duality has defined the Chinese interpretative framework for sustainable development since the early 2000s. Statistics of 2011 highlight the huge gap in raw material consumption between China and its successor OECD countries: the country's raw material demand is higher than that of the other 34 OECD countries combined.

Both the use of raw materials and the amount of industrial waste generated testify to significant waste and inadequate energy efficiency. Of course, this phenomenon poses a huge environmental threat, as e.g., landfill is in many cases almost mountainous in size and can cause natural disaster. The central government has adopted a wealth of system-wide reforms, new rules, and measures over the past 15-20 years to improve the energy efficiency and sustainability of the Chinese economy [21, pp. 187-202].

It is important to note that the already strong spatial concentration of industrial activity (more than half of the production takes place in industrial parks and zones) has a positive effect on the transformation, as the developments focus specifically on these units. China's industrial parks are entities of such size and importance as potential symbiosis of thousands of companies through which circular economic packages or eco-industrial developments can indeed generate significant change. Matthews and Han [12, pp. 440-442] argue that such dimensions do not appear anywhere else in the world, nor do complex, systemic environmental-economic ambitions like in China.

In the case of China, the CE model and the pursuit of environmental sustainability have been an integral part of public economic and industrial development strategies since the beginning of the 2000s, so the literature reviewed here serves to analyze policy at the national level. In any case, China's industrial parks can be said to be key elements in the country's exponentially growing economic and production performance. Data for 2013 reported about three hundred industrial parks in China. Of course, not all three hundred facilities function as eco-industrial parks, but most of them are operating as so-called pilot or demonstration projects already mentioned above. The number of parks where some complex transformation process has started towards the implementation of the EIP is approaching one hundred, and these projects also serve as an extremely important platform for innovation and design as well as an empirical 'experimental base'. Case studies show that significant improvements have been achieved in the use of water and raw materials as well as waste emissions in the industrial parks studied [17, pp. 6325-6331].



Over the past decade, the Chinese government has also clearly recognized and assessed that the application and implementation of the circular economic model as a national strategy is the only alternative for China – with a strong focus on the dominant element of the country’s economic performance, manufacturing. The creation of the strategy also meant the establishment of a hierarchy of measures and interventions, the first step of which is the development of the recycling of raw materials within the individual companies. The second element is about improving the resource efficiency of companies operating in different industries, and thus specifically about the more sustainable operation of industrial parks. In this phase, the strengthening of inter-industrial relations, the support of networking, and the active involvement and participation of local and regional government actors are very important goals.

Figure 1 shows the increasing trends in the field of energy efficiency in Chinese demonstration eco-industrial parks between 2006 and 2016. The statistical data refer to freshwater and energy consumption of the parks (as the two most important fields for industrial production), as well as the industrial value added per unit of industrial land area.

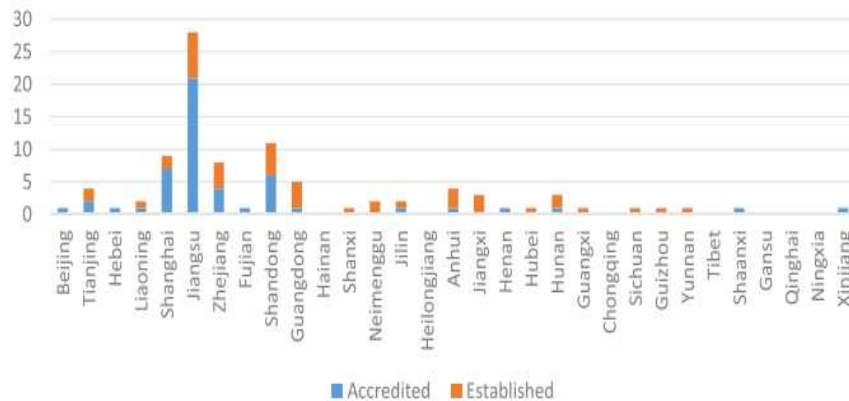
As we can see based on the data presented on Figure 1, the freshwater and comprehensive energy consumption per unit of industrial value added has been showing a significantly decreasing trend between 2006 and 2015, confirming the improving energy efficiency performance of the eco-industrial parks operating in China. Concerning industrial value added per unit of industrial land area, we can notice a growth of nearly 250% within a decade.



**Figure 1. Energy efficiency in national demonstration eco-industrial parks in China, between 2006 and 2015.**

Source: Ministry of Ecology and Environment China (2017) [13].

Figure 2 shows the spatial distribution of national demonstration eco-industrial parks accredited and established by localities.



**Figure 2. Number of national demonstration eco-industrial parks accredited and established by localities**

Source: Ministry of Ecology and Environment China (2017) [13].

Figure 2 presents the geographical distribution of national demonstration EIPs across China, underlining that Jiangsu, Shandong and Shanghai are the three most important locations when it comes to the accreditation and establishment of new facilities.

**Pilots and good practices – Current trends of creating eco-industrial parks in China.** Between 2010 and 2015, the Chinese government launched one hundred CE pilot projects across the country in various industrial parks, primarily to gather empirical data and information. Parks participating in the projects will receive both central and local budget support, which can be used for non-profit infrastructure, capacity, knowledge and technology development. As for the top of the hierarchy, the third level: this is already the practice of the circular economy in urban or even larger territorial units and preassumes a complex socio-economic transformation, with the coordination of local governments. In doing so, a production and supply chain or cycle can be created that organically connects the primary, secondary and tertiary sectors, while the attitudes of the population are completely transformed. Although the legal and regulatory background for the creation of a circular economy is very extensive, its practical implementation is often hampered by the lack of enforceability and binding force. Another serious impediment is the very significant regional and territorial development inequality in China, which in many cases makes the success of a centrally managed and regulated environmental policy impossible [15].

According to Geng et al. (2009) [7, p. 13] and the categorization applied by the Chinese Ministry of Environment, we can distinguish three types of eco-industrial parks in China based on the sectoral affiliation of the settled firms. The first category is the so-called sector-specific EIP where we can observe the symbiotic coexistence and cooperation of e.g., chemical, metallurgical and other companies. The second category is the sector-integrated industrial park which operates along a broader concept, organizing principle, see e.g. high-tech industrial parks or complex economic development zones. Finally, we can talk about parks that deal specifically with the reuse of industrial solid waste.



***An eco-industrial pilot project – The case of Gujiao Eco-Industrial Park.*** Gujiao Eco-industrial Park is located near Taiyuan in Shanxi Province in northeastern China. It was established in 2012 and covers an area of about 20 km<sup>2</sup>. The investment had a very significant budget of 15 billion yuan (nearly 2 billion euros). There are mining companies in the EIP area, so it is a sector-specific facility. The region is one of the most important centers in China's iron and steel, heavy machinery and chemical industries, meaning the release of waste and pollutants is a particular environmental and social problem. It is no coincidence, then, that the Gujiao Industrial Park has become one of the flagship projects for government development and eco-investment. The park has an annual industrial output of more than 17 billion yuan and has become the most dynamically developing economic area in the Northeast since 2016. Gujiao ÖIP is China's largest coal and tar industry industrial park with a presence of 38 companies [18, p. 193].

It is important to emphasize that the development of symbiosis and eco-development is still taking place in this industrial park, it is not a mature and completed project. Geng et al. (2009) [7, p. 13] used social network analysis (SNA), a methodology known and frequently used in sociology, economics, and many other social sciences and natural sciences, to examine the symbiotic relationship system established in Gujiao Industrial Park. This quantitative methodological approach is intended to show the nature and density of social interactions e.g., through the number of commercial transactions or communications. The most important, central elements of the networks are the so-called nodes that can be assigned to any actor, institution, person, company, etc. The lines connecting these nodes symbolize the connections and interactions within the network. The system is called can be represented on a sociogram [16].

Using the model, Geng et al. (2009) [7, p. 13] were able to depict not only which companies developed symbiotic relationships, but which ones are more important, which companies dominate the symbiosis developed in the eco-industrial park. The research, which was carried out on the basis of a survey involving 38 companies and the data obtained from them, clearly showed that the wastewater treatment plant in the park is the dominant actor, as the wastewater of 29 other companies is treated. In a similar way, the authors analyzed the flow of waste within the symbiosis, and companies that were able to take over and use the waste of at least 15 other companies were given a key role. Further empirical research has also found that the density of waste exchange networks and connections within the industrial park is not yet sufficient, comparing the values with other international good practices and examples. The study also formulates policy proposals for future development directions and opportunities. As emphasized in the case studies analyzed in the international literature, the authors draw attention to the need to support the flow and sharing of information in order to expand and deepen symbiotic relations. This requires the active involvement of the EIP's management. In addition to the development of information platforms, the role of economic / financial incentives is also essential, especially with regard to commodity prices. As long as companies have cheaper access to raw materials from the markets than if they used recycled, recycled raw material from a secondary source or waste taken from a partner, they would not be really forced to act and build and maintain symbiosis.

**Conclusion and recommendations.** The literature analysis of the currently existing circular economy practices worldwide shows that the case of China is definitely worth studying. Based on the extensive literature on the Chinese implementation of the CE model especially in the industrial zones, it becomes possible to draw some important and relevant general conclusions about the mainstreaming and upscaling process of circularity in industrial production. As it has become obvious during the last decade, China is a great economic power which has discovered the potential in closing the loop of resource and energy flows, taking significant advantage of its newly constructed and redefined eco-industrial sites countrywide. The volume of change is incomparable to any other parts of the world, but the question is rather the quality and long-term sustainability. Europe and the US, constantly competing with China's innovations need to analyse the systematic approach China has been following, however, they must take into consideration the political and institutional environment as well in order to not just copy but smartly adopt the successful and good practices. An extremely centralised political regime like China is using top-down methods which may not be possible to implement neither in the EU nor in the US, but it is rather the system-level thinking of circularity which must be studied, not the concrete plans and steps. Based on the already existing and published models, it is undebated that the Chinese practice is progressive in quantitative terms (see the number of projects and the volume of financial investments), however, there are several weak points of the pilot and demonstration projects, mainly regarding the low level of involvement of stakeholders (park management and business actors) and the density of cooperation networks.

### References

1. Barrera Saavedra, Y. & Iritani, D. & Pavan, A. L. & Ometto, A. (2017). Theoretical contribution of industrial ecology to circular economy. *Journal of Cleaner Production*. 170. 10.1016/j.jclepro.2017.09.260.
2. Conticelli, E. & Tondelli, S. (2014). Eco-Industrial Parks and Sustainable Spatial Planning: A Possible Contradiction? *Administrative Sciences*, 4, pp. 331–349
3. Ellen Macarthur Foundation (2015). Rethinking the Future; Towards the Circular Economy. Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition; pp. 5-9. [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE\\_Ellen-MacArthur-Foundation\\_9-Dec-2015.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE_Ellen-MacArthur-Foundation_9-Dec-2015.pdf) (accessed: 05.05.2022)
4. Erkmann, S. (1997). Industrial ecology: A historical view, *Journal of Cleaner Production*, Volume 5, Issues 1–2, 1997, pp. 1-10, ISSN 0959-6526, [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(97\)00003-6](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(97)00003-6)
5. Ferrari, K. – Gamberini, R. & Rimini, B. (2016). The waste hierarchy: A strategic, tactical and operational approach for developing countries. The case study of Mozambique. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 11(5), pp. 759-761
6. Frosch, R.A. & Gallopoulos, N.E. (1989) Strategies for Manufacturing. *Scientific American*, 261, pp. 144-152. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0989-144>
7. Geng, Y. & Zhang, P. & Ct, P. & Fujita, T. (2009). Assessment of the National Eco-Industrial Park Standard for Promoting Industrial Symbiosis in China. *Journal of Industrial Ecology*. 13. 10.1111/j.1530-9290.2008.00071.x.
8. Hardy, C. & Graedel, T. (2008). Industrial Ecosystems as Food Webs. *Journal of Industrial Ecology*. 6. 29 - 38. 10.1162/108819802320971623
9. Heilmann, S. (2008). Experimentation under Hierarchy: policy Experiments in the Reorganization of China's State Sector, 1978-2008. Working Papers, Harvard University Center for International Development
10. Korhonen, J. (2004). Industrial ecology in the strategic sustainable development model: Strategic applications of industrial ecology. *Journal of Cleaner Production*, Vol 12 (Issues 8–10), pp. 809–823.
11. Lazarevic, D. A. (2012). Life Cycle Thinking and Waste Policy: Between Science and Society –





- Doctoral Thesis; p. 59; retrieved from: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:572346/FULLTEXT01.pdf> (accessed: 03.05.2022)
12. Mathews, J. & Tan, H. (2016). Circular economy: Lessons from China. *Nature*. 531. pp. 440-442. 10.1038/531440a.
13. Ministry of Ecology and Environment China (2017). Notice on publishing list of national eco-industrial demonstration parks. Retrieved from: [http://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201702/t20170206\\_395446.htm](http://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201702/t20170206_395446.htm) (accessed: 3rd May 2022)
14. Pesce, M.; Tamai, I.; Guo, D.; Critto, A.; Brombal, D.; Wang, X.; Cheng, H.; Marcomini, A. (2020). Circular Economy in China: Translating Principles into Practice. *Sustainability* 2020, 12, p. 832. <https://doi.org/10.3390/su12030832>
15. Qi et al. (2016). Development of Circular Economy in China; Research Series on the Chinese Dream and China's Development Path. *Social Sciences Academic Press and Springer Science+Business Media*, Singapore. Available from: [http://www.springer.com/cda/content/document/cda\\_downloadocument/9789811024641-c2.pdf?SGWID=0-0-45-1591482-p180209982](http://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloadocument/9789811024641-c2.pdf?SGWID=0-0-45-1591482-p180209982) (accessed: 07.05.2022)
16. Scott, J. and Carrington, P. (eds) (2011). *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. London: SAGE.
17. Shi, L. & Yu, B. (2014). Eco-Industrial Parks from Strategic Niches to Development Mainstream: The Cases of China; *Sustainability*, 6; pp. 6325-6331
18. Song, X. & Geng, Y. & Dong, H. & Chen, W. (2018). Social network analysis on industrial symbiosis: A case of Gujiao eco-industrial park. *Journal of Cleaner Production*. 193. 10.1016/j.jclepro.2018.05.058.
19. Tukker, A. (2015). Product services for a resource-efficient and circular economy – a review. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 97., pp. 76-91.
20. Young, O.R., D. Guttman, Y. Qi, K. Bachus, D. Belis, H. Cheng & A. Lin et al. (2015). Institutionalized governance processes: Comparing environmental problem solving in China and the United States. *Global Environmental Change* 31: 163–173
21. Zhao, Y. (2020). China in transition towards a circular economy: from policy to practice. *Journal of Property, Planning and Environmental Law*. 12. 187-202. 10.1108/JPEL-03-2020-0014.

УДК 330  
А19

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics : наук. журн. Вип. 1 (2022) / редкол. : Р. Бачо, Н. Пойда-Носик, В. Макарович [та ін.] ; Закарпат. угор. ін-т ім. Ф. Ракоці ІІ. – Берегове : ЗУІ, 2022. – 336 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: 90202 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. 27,46.  
Формат 70x100/16. Замовл. №456.  
Тираж 50.