

5. ЕКОЛОГІЯ, ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТ



Наукові праці Лісівничої академії наук України
Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine

<http://fasu.nltu.edu.ua>
<https://doi.org/10.15421/412133>
Article received 2021.10.12
Article accepted 2021.12.29

ISSN 1991-606X print
ISSN 2616-5015 online
@ ✉ Correspondence author
Ion Dubovich
iondubovici@ukr.net

103 General Chuprynka st., Lviv, 79057, Ukraine

УДК 504+33:34

Екологічна економіка: інструмент реалізації концепції сталого розвитку

І. А. Дубовіч¹, О. М. Адамовський², Х. Р. Васишин³, О. Р. Перхач⁴, Ю. І. Волковська⁵,
Н.-М. Петрецькі⁶

Серед основних проблем людства особливе місце належить охороні, використанню та відтворенню природних ресурсів, а також екологічному забезпеченню населення. Сьогодні ставлення більшої частини населення світу до природи має виразно споживацький характер, де природні ресурси та природні умови сприймаються лише як чинник, що впливає на розвиток економіки. Такий підхід населення до природи є хибним і призводить до погіршення стану природного життєвого довкілля, великомасштабних біологічних катастроф, а також погіршення якості життя та здоров'я людей.

¹ Дубовіч Іон Андрійович – член-кореспондент Лісівничої академії наук України, кандидат географічних наук, спеціаліст з міжнародного права, професор, завідувач кафедри екологічної економіки та бізнесу. Національний лісотехнічний університет України, вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, 79057, Україна. Тел.: +38-097-215-78-78. E-mail: iondubovici@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3719-7957>

² Адамовський Олександр Миколайович – кандидат економічних наук, доцент, заступник директора Інституту екологічної економіки і менеджменту. Національний лісотехнічний університет України, вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, 79057, Україна. Тел.: +38-063-263-87-76. E-mail: adamchic@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3515-4635>

³ Васишин Христина Романівна – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри екологічної економіки та бізнесу. Національний лісотехнічний університет України, вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, 79057, Україна. Тел.: +38-098-392-16-48. E-mail: kvasylshyn@nltu.edu.ua ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2881-233X>

⁴ Перхач Оксана Романівна – кандидат географічних наук, доцент кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи. Географічний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка, вул. Петра Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна. Тел.: +38-096-509-82-84. E-mail: oxana.perkhach@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5702-9048>

⁵ Волковська Юлія Ігорівна – аспірант кафедри екологічної економіки та бізнесу. Національний лісотехнічний університет України, вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, 79057, Україна. Тел.: +38-098-172-78-60. E-mail: juliane.lviv@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2594-8864>

⁶ Петрецькі Николае-Мірослав – спеціаліст з економіки та бухгалтерського обліку й адміністративного права. Голова Союзу українців Румунії, м. Бухарест, 1-й сектор, вул. Раду Попеску, №15, 012217, Румунія. Тел.: +40766818025. E-mail: petretchi@nltu.lviv.ua ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8295-1752>

Для об'єктивної оцінки обізнаності та ставлення населення до розвитку екологічної економіки і розуміння концепції сталого розвитку здійснено соціально-економічне дослідження, за результатами якого з'ясовано, що більшість громадян України (84%) вважають, що екологічна економіка є основним інструментом для реалізації сталого розвитку. Більшість респондентів (87%) вважають, що економічний розвиток має ґрунтуватися на теоретико-методологічній основі концепції сталого розвитку.

Встановлено концептуальні положення щодо вдосконалення розвитку економіки, орієнтовані на засадничі принципи екологічної економіки та моделі сталого розвитку. Обґрунтовано необхідність посилення ролі держави у розвитку екологічної економіки та практичній реалізації засад сталого розвитку, спрямованих на забезпечення належних контролюючих механізмів, невідворотності відповідальності за порушення законодавства та належної координаційної діяльності органів державної влади у сфері реалізації політики з питань сталого розвитку.

Запропоновано класифікацію та порівняльну характеристику еколого-економічних інструментів щодо реалізації сталого розвитку. Сформовано пропозиції щодо удосконалення шляхів запровадження інструментів екологічної економіки для реалізації концепції сталого розвитку.

Ключові слова: природні умови; охорона природних ресурсів; природне життєве довкілля; екологічна безпека; екологічна та економічна системи; зона екологічної катастрофи; антропогенний тиск на довкілля; біологічні катастрофи.

Вступ (Introduction). Дедалі більшої актуальності набувають проблеми раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів. Це пов'язано з неефективною господарською діяльністю та вичерпністю природних ресурсів у більшості країн світу. Розвиток виробництва та зростання масштабів господарської діяльності, в яких людство використовує щораз більшу кількість природних ресурсів, зумовлюють посилення антропогенного тиску на довкілля.

Споживацьке ставлення людства до природи та її ресурсів останніми роками призвело до глобальних екологічних проблем. З огляду на це, умови для проживання населення в більшості регіонів світу залишаються вкрай складні. Людство повинно усвідомити, що надмірне використання природних ресурсів, порушення й руйнування природоохоронних систем та загострення взаємовідносин суспільства з природою – це шлях до самознищення. Нинішнє покоління чи не перше, яке відчуло на собі вкрай складні еколого-економічні проблеми. Оскільки проблеми довкілля поступово поглиблюються, то необхідно розробити, узгодити та реалізувати конкретні науково-методичні заходи для їх усунення.

На сьогодні більшість учених вважають, що сталий розвиток є найперспективнішою ідеологією XXI ст. і навіть усього третього тисячоліття (Дубовіч, 2011).

Досягнення соціально-економічного добробуту населення, стабільності соціо-еколого-економічних систем було обговорено на Саміті ООН зі сталого розвитку, що відбувся у вересні 2015 р. у Нью-Йорку (США) за участю представників 193 держав світу. Саміт einstайно ухвалив новий «Порядок денний для сталого розвитку до 2030 року».

Оскільки основною метою сталого розвитку є забезпечення динамічного соціально-економічного зростання, збереження якості довкілля та раціональне використання природних ресурсів, то пріоритетними є реалізація принципів екологічної еко-

номіки, спрямованої на екологічно безпечний спосіб господарювання, який сприяє досягненню високих економічних і соціальних результатів одночасно із захистом і поліпшенням якості природного життєвого довкілля, раціональним використанням та відтворенням природних ресурсів (Туниця, 2006).

Загалом вважають, що лише 6% території України є екологічно чистою (Яценко, 2012). Основна причина не простої екологічної ситуації, яка склалася, пов'язана з нехтуванням об'єктивних еколого-економічних принципів, неефективною охороною довкілля, нераціональним використанням та відтворенням природно-ресурсного комплексу (Карасва, Коран, Коцко, 2008).

Потрібно зазначити, що природні умови і ресурси відіграють ключову роль для розвитку економіки, є джерелом енергії та матеріалів і створюють умови для проживання населення. Враховуючи ці аспекти, природні ресурси можна поділити на два типи: ресурси, які використовує людина, та ресурси, які надають екологічні послуги. Наприклад, ліс є джерелом матеріалів і одночасно є джерелом екологічних послуг. Ресурси першого типу людина може використовувати з різною швидкістю, але потрібно розуміти, що відповідно до темпу використання, буде відбуватися вичерпання, виснаження та деградація природних ресурсів. Обсяг ресурсів другого типу обмежений, а людство не може збільшити інтенсивність екологічних послуг у певний момент (Шлапак, 2017). Забруднення навколишнього природного середовища, а також деградація екосистем обмежує здатність надання екологічних послуг. На сьогодні єдиним способом обмеження деградації екосистем є зменшення забруднення довкілля та обсягів утворення відходів. Природа є джерелом ресурсів для економічного розвитку та поглинання забруднень і відходів, що утворюються внаслідок економічної діяльності. За умов обмежених ресурсів природи неможливе безперервне економічне

зростання. Швидкі темпи зростання обсягів матеріального виробництва призвели до значного дефіциту природних ресурсів та забруднення життєвого довкілля, відповідно – до виникнення диспропорції і порушення рівноваги між екологічною та економічною системами.

Якщо найближчим часом людство не запровадить нові науково обґрунтовані підходи, нові інструменти, які забезпечать практичну реалізацію концепції сталого розвитку, то небезпечні тенденції у сфері деградації природного життєвого довкілля будуть поглиблюватись.

Основним інструментом для втілення загально-визнаної у світі концепції сталого розвитку є екологічна економіка. Екологічна економіка, на противагу традиційній ринковій, ставить своїм завданням врахування екологічних чинників в економічній системі як їхню внутрішню органічну складову, а не як зовнішні чинники, як це відображено у традиційній економічній теорії (Туниця, 2006). Екологічна економіка пропонує глибокі філософські підходи до переосмислення засад взаємодії людини та природи, а на їх основі – широкий спектр ефективних інструментів для впровадження своїх постулатів на практиці. Термін «екологічна економіка» вживають для позначення трьох понять: як світоглядна навчальна дисципліна, як міждисциплінарний науково-дослідний напрям, а також як екологічно безпечний спосіб господарювання (Daly & Farley, 2004; Туниця, 2006; Гринів, 2010).

Ефективну охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, а також екологічне убезпечення та створення сприятливих умов для життя нинішнього і наступних поколінь можливо досягти лише шляхом належної підготовки фахівців та формування системи професійної еколого-економічної компетентності в руслі вимог концепції сталого розвитку. Еколого-економічна компетентність фахівців дає змогу розробити і запровадити відповідні науково обґрунтовані інструменти екологічної економіки для реалізації сталого розвитку.

Оскільки країни перебувають у взаємозалежній еколого-економічній системі, то інструменти екологічної економіки повинні бути спрямовані на практичну реалізацію концепції сталого розвитку всіх країн світу.

Мета роботи – розроблення пропозицій щодо вдосконалення шляхів запровадження інструментів екологічної економіки для реалізації концепції сталого розвитку.

Об'єкт дослідження – еколого-економічні інструменти, спрямовані на реалізацію концепції сталого розвитку у країнах світу. *Предмет дослідження* – проблеми реалізації концепції сталого розвитку.

Методи і методика досліджень (Research methods and techniques). У процесі досягнення мети роботи та отримання достовірних результатів дослідження використано загальні та спеціальні наукові методи: наукової абстракції – для обґрунту-

вання категоріального апарату; узагальнення, абстрагування та аналізу – під час дослідження інструментів екологічної економіки для реалізації сталого розвитку; рамкового аналізу – для формулювання цілей екологічної економіки та сталого розвитку; ретроспективного аналізу – для дослідження природного життєвого довкілля; стратегічного аналізу – для оцінювання стратегічних напрямів екологічної економіки як інструменту реалізації сталого розвитку; соціологічного опитування – для з'ясування готовності громадян використовувати теоретико-методологічну основу концепції сталого розвитку для економічного розвитку; нормативний метод – для розроблення науково-практичних рекомендацій у сфері формування нормативно-правових актів з питань сталого розвитку; графічний метод – для наочного відображення рівня обізнаності і ставлення населення України до розвитку екологічної економіки та розуміння концепції сталого розвитку.

Для проведення соціологічного опитування розроблено анкету, яка містила запитання, серед яких респондентам було запропоновано обрати один або декілька варіантів відповідей, або вказати власний варіант. Також респондентам було запропоновано вказати загальну інформацію про себе, а саме: стать, вік, освіту, місце проживання та середньомісячний дохід сім'ї на одну людину. Опитування проводили впродовж вересня-жовтня 2021 року. Форма проведення – онлайн-опитування в системі *Google forms*.

Результати (Results). Стан природного життєвого довкілля, якість природних умов для проживання населення залежить насамперед від ставлення людства до природи. На сьогодні ставлення більшої частини населення світу до природи має виразно споживацький характер, де ресурси природи сприймаються лише як чинник, що впливає на розвиток економіки. Такий підхід суспільства до природних ресурсів є хибним і призводить до погіршення стану навколишнього природного середовища, великомасштабних біологічних катастроф, погіршення якості життя та здоров'я населення.

Парадигма екологічної економіки розглядає використання природних ресурсів та їх умов як процес суспільного виробництва загалом, а також як раціональне використання, відтворення і охорону ресурсів природи та належних умов життєвого довкілля (Туниця, 2006).

На сьогодні основна мета екологічної економіки має бути спрямована на вирішення найневідкладніших проблем, насамперед, на ліквідацію загрози здоров'ю людей, що виникла внаслідок COVID-19 та низької якості стану природного життєвого довкілля.

На думку академіка НАН України Ю. Ю. Туниці (2006), нові моделі економічного розвитку не можуть бути розроблені та впроваджені без глибокого усвідомлення положень екологічної економіки або еколого-економічного вчення про єдність економічної та екологічної систем.

Із наведеного випливає, що одним із найважливіших чинників щодо забезпечення практичної реалізації концепції сталого розвитку є перехід на нове еколого-економічне мислення суспільства та новий спосіб господарювання на всіх рівнях (національний, транскордонний, міжнародний). Саме тому для більшості країн світу, зокрема й України, постає важливе завдання – забезпечити раціональне використання природних ресурсів відповідно до концепції сталого розвитку. Це зумовлює необхідність належного спостереження за зміною стану природного життєвого довкілля, виявлення неефективних елементів еколого-економічної системи, прогнозування їхніх змін та впливів на природні ресурси та економіку країни. Для ефективних результатів в цьому напрямі потрібно сформулювати та запровадити відповідні інструменти екологічної економіки для реалізації сталого розвитку.

Прийнято низку документів, які підтверджують необхідність розроблення та запровадження інструментів екологічної економіки для реалізації сталого розвитку в Україні: Постанова Президії НАН України «Про наукові засади екологічної економіки» (08.10.2003 р.) (Туниця, 2006); Добровільні зобов'язання України на саміті «Ріо+20» щодо екологізації освіти (13-22 червня 2012 р.) (Дубовіч, 2016); Цілі сталого розвитку України на період до

2030 року (ВРУ, 2019); Паризька угода з кліматичних змін (ВРУ, 2016); Рішення Колегії МОН України від 27 листопада 2015 р. про екологізацію вищої освіти (Дубовіч, 2016) та ін.

Для об'єктивної оцінки рівня обізнаності і ставлення населення України до розвитку екологічної економіки та розуміння концепції сталого розвитку, здійснено соціологічне опитування громадян, які проживають на території України. Основна мета цього опитування – дізнатись, чи вважає населення України, що економічний розвиток має ґрунтуватися на теоретико-методологічній основі концепції сталого розвитку, а також чи вважають вони, що екологічна економіка є основним інструментом реалізації цілей сталого розвитку.

В опитуванні взяло участь 106 респондентів, зокрема 67% жінок та 33% чоловіків. Найбільша кількість респондентів проживає у містах – 69%, частка сільського населення становить 31% опитаних. В опитуванні взяли участь респонденти у віці: 18-25 років – 22%; 26-35 років – 36%; 36-45 років – 25%; 46-59 років – 13%; 60 років і більше – 4%. Найбільшу частку опитаних становлять громадяни із вищою освітою – 81%, 11% опитаних – люди із незакінченою вищою освітою, 4% респондентів мають середню-спеціальну освіту та 3% громадян здобули середню освіту (рис. 1).

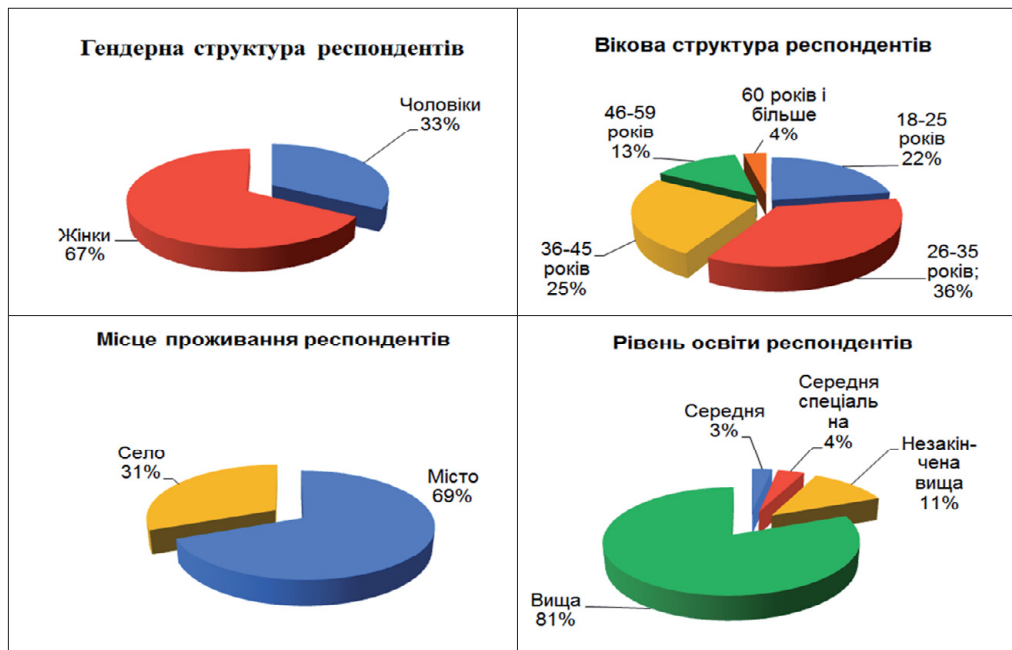


Рис. 1. Соціально-демографічна характеристика респондентів дослідження

Fig. 1. Socio-demographic characteristics of the respondents

Населення України, залежно від місця проживання та соціального статусу, значно відрізняється за рівнем доходів. Серед опитаних громадян найбільшу частку (77%) становили респонденти, у яких середньомісячний сімейний дохід на одну людину становив понад 6000 грн (станом на вересень 2021 року). У 11% опитаних цей дохід становить від 4000 до 6000 грн, у 7% респондентів – від 2000

до 4000 грн, а у 5% опитаних цей дохід зовсім незначний – до 2000 грн (рис. 2).

За результатами соціально-економічного дослідження 87% респондентів вважають, що економічний розвиток має ґрунтуватися на теоретико-методологічній основі концепції сталого розвитку. Натомість 13% опитаних відповіли «ні» (рис. 3).

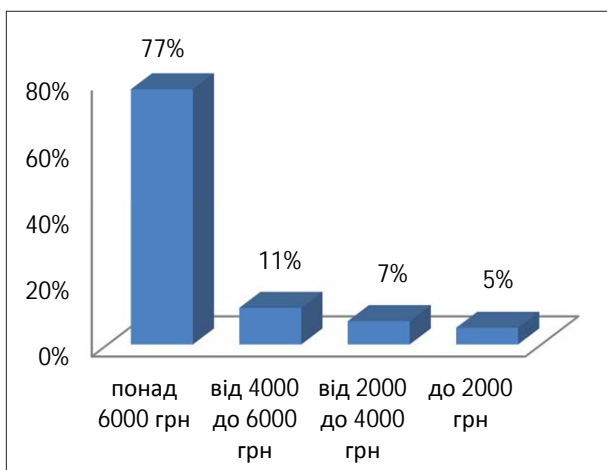


Рис. 2. Розподіл респондентів за рівнем доходів
Fig. 2. Distribution of respondents by their income level

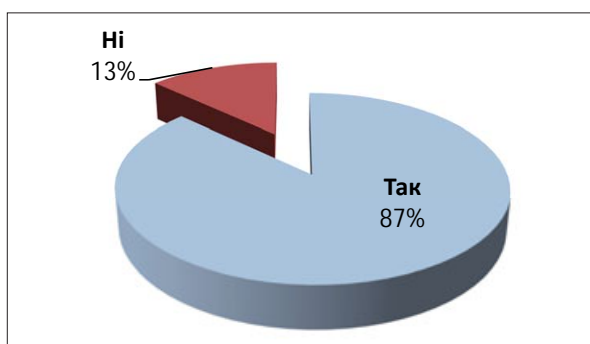


Рис. 3. Чи вважаєте Ви, що економічний розвиток має ґрунтуватися на теоретико-методологічній основі концепції сталого розвитку?
Fig. 3. Do you think that economic development should be based on the theoretical and methodological basis of the concept of sustainable development?

84 % опитаних вважають, що екологічна економіка є основним інструментом для реалізації сталого розвитку, тоді як 16% респондентів так не вважають (рис. 4).

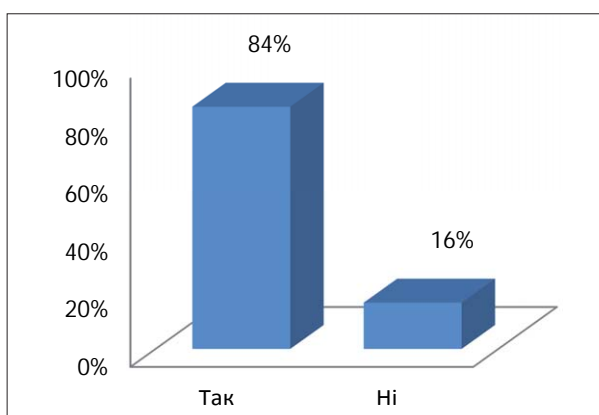


Рис. 4. Чи вважаєте Ви, що екологічна економіка є основним інструментом для реалізації сталого розвитку?
Fig. 4. Do you think that the ecological economics is the main tool for sustainable development?

Fig. 4. Do you think that the ecological economics is the main tool for sustainable development?

На питання «Чи вважаєте Ви, що нормативно-правова база в Україні є основною проблемою щодо практичної реалізації концепції сталого розвитку?» 81% респондентів відповіли «так», і тільки 19% опитаних відповіли «ні» (рис. 5).

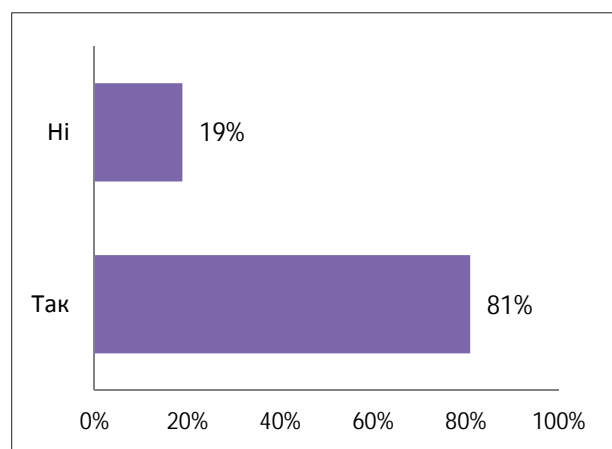


Рис. 5. Чи вважаєте Ви, що нормативно-правова база в Україні є основною проблемою щодо практичної реалізації концепції сталого розвитку?
Fig. 5. Do you think that the legal framework in Ukraine is the main problem in the practical implementation of the sustainable development concept?

Fig. 5. Do you think that the legal framework in Ukraine is the main problem in the practical implementation of the sustainable development concept?

Щодо наступного питання, то лише 11% опитаних вважають, що на достатньо фаховому рівні населення України володіє теоретичними і практичними основами екологічної економіки та концепцією сталого розвитку. 89% респондентів відповіли «ні» (рис. 6).

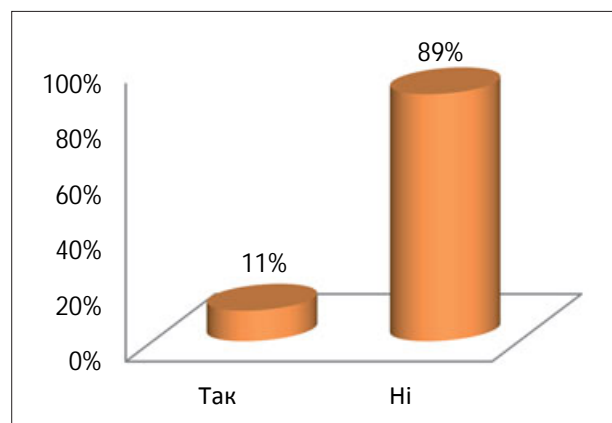


Рис. 6. Чи вважаєте Ви, що на достатньо фаховому рівні населення України володіє теоретичними і практичними основами екологічної економіки та концепцією сталого розвитку?
Fig. 6. Do you think that the population of Ukraine has the theoretical and practical foundations of ecological economics and the sustainable development concept at a sufficiently professional level?

Fig. 6. Do you think that the population of Ukraine has the theoretical and practical foundations of ecological economics and the sustainable development concept at a sufficiently professional level?

Також ми поцікавилися у респондентів, які, на їхню думку, існують найважливіші еколого-економічні інструменти, спрямовані на реалізацію концепції сталого розвитку. У цьому питанні можна було оби-

рати один або кілька із запропонованих варіантів відповідей. На це питання відповіді опитаних розділилися так: 29% респондентів вважає найважливішим інструментом екологічну економіку; 27% опитаних обрали фінансові інструменти; 18% – нормативно-правові інструменти; 11% – економічні інструменти;

7% – інформаційно-комунікаційні; 5% – освітні та просвітницькі, а ще 3% опитаних вказали на дослідження та розробки (рис. 7). Отже, оскільки сталий розвиток в Україні перебуває на етапі формування, то доцільно активізувати екологізацію освіти з метою підготовки фахівців для сталого розвитку.



Рис. 7. Оберіть, на Вашу думку, найважливіші еколого-економічні інструменти, спрямовані на реалізацію концепції сталого розвитку

Fig. 7. Which, in your opinion, are the most important ecological and economic tools aimed at implementing the sustainable development concept?

Саме тому нині виникає необхідність посилення ролі держави щодо розвитку екологічної економіки та практичної реалізації сталого розвитку. Роль держави полягає в забезпеченні належних контролюючих механізмів і невідворотності відповідальності за порушення законодавства та належної координаційної діяльності органів державної влади у сфері реалізації політики з питань сталого розвитку.

Сьогодні набуло поширення визначення сталого розвитку як сукупності організацій, інституцій, форм і методів для узгодження інтересів на різних ієрархічних рівнях, забезпечення збалансованого та пропорційного розвитку підсистем у межах сталого розвитку і збереження цілісності системи (Жарова, 2006). Таке тлумачення є слушним для вирішення багатьох управлінських завдань, пов'язаних із сучасною еколого-економічною системою. До дієвих науково обґрунтованих підходів щодо реалізації сталого розвитку відносять: державно-регулятивні, правові, що гарантують законодавче забезпечення; фінансові механізми державного регулювання; економіко-виробничі, спрямовані на нарощування економічного потенціалу держави; соціально-економічні, соціальні світоглядні, наукові й освітянські механізми переходу до сталого розвитку тощо (Концепція переходу України до сталого розвитку, 2018). Виокремлюють також такі механізми реалізації сталого розвитку, як: адміністративні, фінансові, вільні ринкові та сприяння на ринку (Мельник, 2005).

Адміністративні механізми мають не індивідуальний, а загальний характер і є обов'язковими для виконання. Наприклад, за допомогою адміністративних механізмів можна збільшити надходження від зборів за забруднення довкілля кількома способами: через підвищення нормативів зборів, розширення переліку бази оподаткування тощо. Сто-

совно фінансових механізмів, то доцільно згадати, насамперед, фінансові трансферти, відповідно до яких передачу частини коштів від одних економічних суб'єктів іншим здійснюють на основі суворо регульованої і чітко визначеної процедури (закон, норматив, положення) у вигляді платежів, податків, зборів, виплат. Фінансові трансферти мають значно вищу гнучкість порівняно з адміністративними методами, сприяють кращому плануванню та визначенню напрямів діяльності та пов'язаних з цим природоохоронних заходів. Щодо вільних ринкових механізмів, варто звернути увагу на процедуру перерозподілу коштів, тобто торгівлі дозволами на викиди забруднювальних речовин, правами на додаткові викиди шкідливих речовин, якщо останні є об'єктом купівлі-продажу, коли регламентується обов'язковість покупки прав на викиди і залишається право вибору процедури купівлі, її ціни та іншого місця розташування підприємства. Торгівля квотами доцільна, якщо однорідність розподілу забруднювальних підприємств і унеможливлене скуповування квот промисловими гігантами, котрі можуть за відповідну плату перетворити територію навколо своїх цехів у зону екологічної катастрофи. Сприяння на ринку – це комплекс організаційних заходів, який дає змогу надати додаткові економічні переваги екологічно орієнтованим суб'єктам або створити економічні обмеження екологічно несприятливим суб'єктам господарювання, зазвичай без прямого фінансового впливу на інтереси суб'єктів: присудження нагород (звань, призів); маркетингове сприяння; розширення сфер діяльності екологічно орієнтованим суб'єктам; надання додаткових ресурсів (території, лімітів); інформаційна підтримка підприємств; державний протекціонізм видів продукції. Сприяння на ринку відбувається у вигляді реклами, екологічного

маркування, нагородження спеціальними відзнаками та надання відповідних торгових знаків. Цей механізм є найбільш гнучким з погляду добровільної участі чи не участі у відповідних конкурсах, а кожен економічний суб'єкт приймає рішення щодо створення своєї власної природоохоронної стратегії з урахуванням можливих переваг над конкурентами (Стегней, 2015).

Еколого-економічні інструменти реалізації сталого розвитку систематизовано за функціями, які вони виконують (рис. 8), а також здійснено їхню порівняльну характеристику (табл.). До поширених інструментів реалізації сталого розвитку належать чотири групи, враховуючи адміністративні, фінансові, вільні ринкові механізми та механізми сприяння на ринку. Сьогодні в Україні найбільш розповсюдженими є адміністративні та фінансові інструменти, що суттєво впливає на визначення пріоритетних позицій у сфері формування ринкових механізмів, оскільки акцентує увагу на засобах подолання основних ризиків сталого розвитку. Оскільки сталий розвиток розглядають через призму екологічної, економічної та соціальної сфер, то, відповідно, ризики сталого розвитку формуються у трьох

основних підсистемах – соціальній, економічній та екологічній. Особливістю є те, що кожна складова частина сталого розвитку може спричинити для іншої певний рівень ризиків і небезпек. Наприклад, високий рівень економічного зростання може бути небезпечним внаслідок нераціонального використання природних ресурсів. Інтенсивні виробничі процеси та значні обсяги виробництва важкої промисловості призводять до викидів шкідливих відходів у навколишнє природне середовище. Процвітання споживацької ідеології сприяє некерованому пришвидшеному зменшенню невідновлюваних природних ресурсів, спричиняє ризики і небезпеки в енергетичній сфері. Дотримання всіх вимог екологічної та виробничої безпеки створює перешкоди до економічного розвитку. Наслідком порушення правових норм поведінки людей є виникнення екологічних та економічних ризиків. Наведені ризики є перешкодою на шляху досягнення сталого розвитку. За таких умов екологічна економіка виконує важливу роль у визначенні інструментів реалізації концепції сталого розвитку. Ця роль кореспондується із соціальним, економічним й екологічним напрямками реалізації сталого розвитку.



Рис. 8. Класифікація еколого-економічних інструментів реалізації сталого розвитку
 Fig. 8. Classification of ecological and economic tools for sustainable development realization

На сьогодні необхідність запровадження ефективних інструментів екологічної економіки зумовлена багатьма чинниками: рівнем економічного розвитку, рівнем екологічної свідомості населення, забезпеченістю нормативно-правових актів тощо. Ефективні запровадження інструментів екологічної економіки для реалізації сталого розвитку можливі лише на основі належного нормативно-правового регулювання. В Україні основні еколого-економічні аспекти та важливість реалізації сталого розвитку відоб-

ражено у Конституції України (від 28.06.1996 р.), Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» (від 26.06.1991 р.), Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (від 28.02.2019 р.), Законі України «Про охорону атмосферного повітря» (16.10.1992 р.), Кодексі України «Про надра» (від 27.07.1994 р.), Земельному кодексі України (від 25.10.2001 р.), Водному кодексі України (від 06.06.1995 р.), Лісовому кодек-

сі України (від 21.01.1994 р.), Законі України «Про рослинний світ» (від 09.04.1999 р.), Законі України «Про тваринний світ» (16.03.1993 р.), Законі України «Про природно-заповідний фонд України» (16.06.1992 р.), Законі України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-

сировинної бази України на період до 2030 року» (від 21.04.2011 р.), Законі України «Про екологічну експертизу» (від 09.02.1995 р.) та інші. Вважаємо, що влада зобов'язана не тільки ухвалювати закони у природоохоронній сфері, але й вимагати належного їх виконання.

Таблиця

Порівняльна характеристика еколого-економічних інструментів реалізації сталого розвитку
Table. Comparative characteristics of ecological and economic tools for sustainable development realization

Назва інструменту	Характеристика	Переваги	Недоліки
1	2	3	4
Екологічний податок	Економічний, фіскальний, обов'язковий, другорядний, спеціальний, поширений, довготерміновий	Наповнення держбюджету і фондів охорони навколишнього природного середовища, стимулювання до зменшення обсягів викидів (скидів)	Недостатні розміри екологічного податку. Проблеми з точним визначенням обсягу емісій
Екологічні платежі	Економічний; ціноутворювальний (в умовах України – фіскальний), обов'язковий, безальтернативний, спеціальний; поширений, довготерміновий	Наповнення державного і місцевих бюджетів	Невідповідність плати за забруднення реально причиненим економічним збиткам нівелює дієвість цього інструменту
Екологічне страхування	Економічний, фінансово-інвестиційний, добровільний, другорядний, трансформований, рідко вживаний, довготерміновий	Фінансування екологічних збитків за рахунок страхового фонду, зменшення навантаження на держбюджет	Нерозвиненість ринку екологічного страхування
Екологічні фонди	Економічний, фінансово-інвестиційний, обов'язковий, пріоритетний, спеціальний, поширений, довготерміновий	Утворення спеціальних позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища (місцевих і національного), призначених для фінансування заходів щодо охорони довкілля	Кошти, що нагромаджуються в екологічних фондах, настільки мізерні, що за їх рахунок неможливо здійснювати масштабні природоохоронні заходи
Податкові пільги	Економічний, стимулятивний, обов'язковий, другорядний, трансформований, поширений, довготерміновий	Зменшення податку на доходи підприємств, які виробляють екологічно чисту продукцію та використовують екологічнобезпечні технології у виробництві; зменшення забруднення довкілля відходами виробництва і споживання	В умовах корупційності чиновницького апарату вони ускладнюють формування державного, регіональних і місцевих бюджетів
Прискорена амортизація основних засобів природоохоронного призначення	Економічний, стимулятивний, обов'язковий, другорядний, трансформований, поширений, довготерміновий	Створює економічні передумови для прискореного оновлення та модернізації екологічно орієнтованих основних засобів і активізації інноваційної політики в екологічній сфері	Забезпечує переваги тільки для рентабельних підприємств

1	2	3	4
Екологічні субсидії	Економічний, фінансово-інвестиційний, обов'язковий, пріоритетний, спеціальний, поширений, довготерміновий	Фінансова підтримка екологічно спрямованих виробництв	Можуть стимулювати випуск екологічно «брудних» товарів, спричиняючи еколого-економічний збиток. Призводять до порушення дії цінового механізму та перешкоджають ефективному розподілу ресурсів
Торгівля дозволами на забруднення	Економічний, ринкоутворюючий, добровільний, пріоритетний, спеціальний, поширений, довготерміновий	Дає змогу кожному джерелу забруднення одержати свій вигравш, а суспільству – досягти встановленого рівня забруднення з меншими витратами. Рівномірно розподіляє граничні витрати для скорочення викидів на всю економіку	Потребує наявності достатньо розвинутого вуглецевого ринку; високі адміністративні витрати; приєднання до ЄС СТВ створює ризик того, що дешеві проекти скорочення викидів будуть швидко виснажені (Україна змушена реалізовувати скорочення викидів за вищу ціну за умови схвалення більш амбітної цілі в рамках пост-Киотської угоди)

Варто зазначити, що в процесі запровадження інструментів екологічної економіки потрібно враховувати можливість їх практичної реалізації; ефективність їх використання (наскільки ефективно вони будуть використовуватись, сприяти охороні та оздоровленню довкілля, раціональному використанню та відтворенню природних ресурсів тощо); витрати, пов'язані з їх забезпеченням та інше. Саме тому на всіх рівнях (глобальному, національному, регіональному та локальному), що утворюють функціональну систему екологічної економіки, необхідно створити такі умови, які сприяли б формуванню та реалізації пріоритетних інструментів екологічної економіки для сталого розвитку.

У нинішніх складних екологічних умовах рекомендовано вибирати пріоритетні інструменти екологічної економіки, тобто такі, які враховують національні еколого-економічні особливості, охорону, використання і відтворення природних ресурсів, стан національної економіки та екологічну безпеку населення. Світовий досвід і наукові обґрунтування свідчать про те, що для реалізації сталого розвитку потрібно використовувати різні підходи до формування та застосування інструментів екологічної економіки: пріоритетності інструментів, що забезпечують екологічну безпеку та добробут населення; інтеграції обов'язкових інструментів з добровільними; трансформації зовнішніх негативних екологічних ефектів у внутрішні (екологічні витрати); ранжування інструментів та інше (Кравців, 1999).

Необхідність створення ефективних інструментів екологічної економіки передбачає освітнє та наукове забезпечення екологічної економіки, належну підготовку фахівців для сталого розвитку, зміцнення інституціональної спроможності системи управління навколишнім природним середови-

щем, розвиток законодавства про охорону навколишнього природного середовища, удосконалення економічного та фінансового механізмів реалізації екологічної економіки, розвиток міжнародної еколого-економічної співпраці та інше.

Науково-методичний підхід до формування та застосування ефективних інструментів екологічної економіки передбачає еколого-економічне партнерство та залучення до процесу ухвалення рішень зацікавлених сторін: державних і місцевих органів управління; промисловців і підприємців; науковців та освітян; громадські організації, які готові добровільно взяти на себе відповідальність за реалізацію стратегічних рішень сталого розвитку.

Отже, аналізуючи сучасний еколого-економічний стан і динаміку суспільного розвитку, практична реалізація концепції сталого розвитку можлива тільки в разі вчасного розроблення та запровадження ефективних інструментів екологічної економіки. Інструменти екологічної економіки є основними засобами, на основі яких досягається мета сталого розвитку. Інструменти екологічної економіки – це сукупність певних засобів (організаційних, психологічних, політичних, правових та ін.), спрямованих на вирішення соціальних, екологічних та економічних проблем. Інструменти екологічної економіки потрібно розглядати як такі, що позитивно впливають на поведінку людини у всіх її сферах діяльності. Досвід показує, що застосування різних інструментів екологічної економіки не завжди забезпечує досягнення очікуваних результатів.

За останні 10-15 років кількість еколого-економічних інструментів, які використовують для охорони довкілля, раціонального природокористування, дотримання екологічної безпеки, забезпечення реалізації сталого розвитку, постійно зростає.

Сьогодні необхідно запроваджувати такі інструменти екологічної економіки, які забезпечили б перехід від споживацького способу, де природні умови і ресурси сприймаються лише як чинник, що впливає на розвиток економіки, до моделі сталого розвитку, де основна теоретична ідеологія – це задоволення потреб нинішнього покоління, не завдаючи при цьому шкоди можливостям майбутніх поколінь для задоволення їхніх власних потреб.

За нинішніх умов складної екологічної ситуації можна виділити такі еколого-економічні напрями щодо реалізації сталого розвитку: досягнення цілей сталого розвитку, які було затверджено на Саміті Організації Об'єднаних Націй зі сталого розвитку у 2015 р. у Нью-Йорку (США); досягнення збалансованого соціального, екологічного та економічного розвитку; інтегрування екологічних вимог під час розроблення і затвердження документів державного планування, галузевого (секторального), регіонального та місцевого розвитку; міжсекторальне партнерство і залучення зацікавлених сторін; екологічне убезпечення та підтримання екологічної рівноваги; забезпечення відповідальності за порушення природоохоронного законодавства; застосування принципів перестороги, превентивності (запобігання), пріоритетності усунення джерел шкоди довкіллю, «забруднювач платить»; стимулювання державою вітчизняних суб'єктів господарювання, які здійснюють скорочення викидів парникових газів, зниження показників енерго- та ресурсоемності, модернізацію виробництва, спрямовану на зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище; впровадження новітніх засобів і форм комунікацій та ефективної інформаційної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища тощо (ВРУ, 2019).

Дискусія (Discussion). Результати наукового дослідження підтверджують важливість формування та застосування ефективних інструментів екологічної економіки, що передбачають еколого-економічне партнерство та залучення до процесу ухвалення рішень зацікавлених сторін (міждержавних, державних та місцевих органів управління, промисловців і підприємців та ін.), які готові взяти на себе відповідальність за практичну реалізацію концепції сталого розвитку. Актуальність науково-досліджуваної проблематики зумовлена низкою глобальних еколого-економічних проблем. Попередні наукові праці спрямовані на дослідження проблеми взаємин людини і довкілля (Costanza, 2016; Farley, 2018; Spash, 2020 та ін.), ефективності інструментів екологічної економіки (Hanaček, 2020; Kallis, 2010), реалізацію сталого розвитку (Pirgmaier, 2019) та сучасні аспекти застосування міждисциплінарної еколого-економічної системи (Kallis, 2010; Daly, 2016). Проте основним інструментом для втілення загальноновизнаної у світі концепції сталого розвитку є екологічна економіка. Парадигма екологічної економіки розглядає використання природних ресурсів та їх умов як процес суспільного виробництва загалом, а також як раціональне використання, відтворення та охорону при-

родних ресурсів і належних умов природного життєвого довкілля (Туниця, 2006). Отримані результати наукового дослідження дають змогу зрозуміти необхідність удосконалення нормативно-правової бази щодо реалізації сталого розвитку; вдосконалення шляхів запровадження інструментів екологічної економіки для реалізації концепції сталого розвитку, в яких було б враховано національні соціо-еколого-економічні особливості; охорона, використання і відтворення природних ресурсів, а також стан екологічної безпеки населення.

Висновки (Conclusions). Для вдосконалення шляхів запровадження інструментів екологічної економіки щодо реалізації концепції сталого розвитку необхідно врахувати низку науково обґрунтованих чинників. Оскільки сталий розвиток в Україні перебуває на етапі формування, то доцільно активізувати екологізацію освіти з метою підготовки фахівців для сталого розвитку. Екологізація освіти має бути новою ідеологією життєдіяльності.

Якщо найближчим часом людство не запровадить нові науково обґрунтовані підходи, інструменти, які забезпечують практичну реалізацію концепції сталого розвитку, то небезпечні тенденції у сфері деградації природного життєвого довкілля будуть поглиблюватись.

Для вдосконалення шляхів запровадження інструментів екологічної економіки необхідно врахувати національні соціо-еколого-економічні особливості, концептуальні засади охорони, використання і відтворення природних ресурсів, а також стан екологічної безпеки населення.

До шляхів запровадження інструментів екологічної економіки для реалізації концепції сталого розвитку потрібно віднести:

- удосконалення нормативно-правової бази для реалізації сталого розвитку та забезпечення її належного виконання, а також розвиток законодавства про охорону навколишнього природного середовища;
- освітнє та наукове забезпечення екологічної економіки, належну підготовку фахівців і формування системи професійної еколого-економічної компетентності відповідно до вимог концепції сталого розвитку;
- укріплення інституціональної спроможності системи управління навколишнім природним середовищем;
- удосконалення економічних і фінансових інструментів екологічної економіки для реалізації концепції сталого розвитку;
- розвиток міжнародної еколого-економічної співпраці щодо реалізації концепції сталого розвитку;
- посилення ролі держави щодо запровадження інструментів екологічної економіки для реалізації концепції сталого розвитку, яку має бути спрямовано на забезпечення належних контролюючих механізмів і невідворотності відповідальності за порушення законодавства та належної координаційної діяльності органів державної влади у сфері реалізації політики з питань сталого розвитку.

Список літератури (References)

- ВРУ (2016). Закон України «Про ратифікацію Паризької угоди» № 1469-VIII. *Відомості Верховної Ради, № 35*, 595. [VRU (2016). Law of Ukraine «On ratification of the Paris Agreement» No. 1469-VIII. *Bulletin of Verkhovna Rada of Ukraine, No. 35*, p. 595. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1469-19#Text>] (in Ukrainian)
- ВРУ (2019). Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», № 2697-VIII. *Відомості Верховної Ради, № 16*, 70. [VRU (2019). Law of Ukraine «On the key foundations (strategy) of the state environmental Policy of Ukraine up to 2030», No. 2697-VIII. *Bulletin of Verkhovna Rada of Ukraine, 16*, 70. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>] (in Ukrainian)
- ВРУ (2019). Указ Президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», № 722/2019. [VRU (2019). Decree of the President of Ukraine “On the goals of sustainable development of Ukraine for the period up to 2030”, No. 722/2019. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>] (in Ukrainian)
- Гринів, Л. С. (2010). Екологічна економіка. Львів: Магнолія 2006 [Hryniv, L. S. (2010). *Ecological economy*. Lviv: Magnolia 2006] (in Ukrainian)
- Дубовіч, І. А. (2011). Сучасні еколого-економічні та правові проблеми реалізації концепції сталого розвитку. *Науковий вісник НЛТУ України, 21* (19), 213-218. [Dubovych, I. A. (2011). Modern ecological, economic and legal challenges of the sustainable development conception implementation. *Scientific Bulletin of Ukrainian National Forestry University, 21* (19), 213-218. Retrieved from https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2011/21_19/213_Dub.pdf] (in Ukrainian)
- Дубовіч, І. А. (2016). Екологізація економіки – основа формування та реалізації концепції сталого розвитку в прикордонних регіонах України і суміжних держав. *Наукові праці Лісівничої академії наук України, 14*, 231-235. [Dubovych, I. A. (2016). Greening of the economy as a foundation for sustainable development concept formulation and implementation within the border of Ukraine and neighboring countries regions. *Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, 14*, 231-235. Retrieved from <http://fasu.nltu.edu.ua/index.php/nplanu/article/view/73/43>] (in Ukrainian)
- Єлісеєва, Л. В. Стрільчук, Р. С., Стрішенець, О. М. (2015). *Еколого-економічні засади раціонального природокористування: теорія та практика реалізації*. Луцьк: Вежа-Друк [Eliseeva, L. V. Strilchuk, R. S., & Strishenets, O. M. (2015). *Ecological and economic principles of rational nature management: theory and practice of realization*. Lutsk: Tower-Print. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/15358102.pdf>] (in Ukrainian)
- Жарова, Л. В. (2006). Механізм забезпечення устойчивого просторового розвитку. *Механізм регулювання економіки, 3*, 40-47. [Zharova, L. V. (2006). Mechanism for ensuring sustainable spatial development. *Economic regulation mechanism, 3*, 40-47. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/236165013_Mehanizm_obespechenia_ustojcivogo_prostranstvennogo_razvitiia] (in Ukrainian)
- Караєва, Н. В., Коран, Р. В., Коцко, Т. А. (2008). *Сталий розвиток: еколого-економічна оптимізація територіально-виробничих систем*. Суми: ВТД «Університетська книга» [Karaeva, N. V., Koran, R. W., & Koczo, T. A. (2008). *Sustainable development: ecological and economic optimization of territorial production systems*. Sumy: VTD “University Book”] (in Ukrainian)
- Кононенко, О. Ю. (2016). *Актуальні проблеми сталого розвитку*. Київ: ДП «Прінт сервіс» [Kononenko, O. Yu. (2016). Current issues of sustainable development. Kyiv: Print Service. Retrieved from https://geo.knu.ua/images/doc_file/navch_lit/posibnik_Kononenko.pdf] (in Ukrainian)
- Концепція переходу України до сталого розвитку (2018). [The concept of Ukraine’s transition to sustainable development (2018). Retrieved from: <http://www.mns.gov.ua/laws/laws/nuclear/92.htm>] (in Ukrainian)
- Кравців, В. С. (1999). Екологічна безпека як об’єкт регіональної політики. *Регіональна економіка, 1*, 124-135. [Kravtsiv, V. S. (1999). Environmental security as an object of regional policy. *Regional economy, 1*, 124-135] (in Ukrainian)
- Мельник, Л. Г. (2005). *Основи стійкого розвитку*. Суми : Університетська книга [Melnik, L. G. (2005). *Fundamentals of sustainable development*. Sumy: University book] (in Ukrainian)
- Стегней, М. І. (2015). Фінансова складова економічного механізму формування збалансованого природокористування. *Науковий вісник Херсонського державного університету, 12*, 141-143. [Stehney, M. I. (2015). The financial component of the economic mechanism for the formation of balanced nature management. Kherson: *Scientific Bulletin of Kherson State University, 12*, 141-143. Retrieved from http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_12/141.pdf] (in Ukrainian)
- Туниця, Ю. Ю. (2006). *Екоекономіка і ринок: подолання суперечностей*. Київ: Знання [Tunytysya, Yu. Yu. (2006). *Ecoeconomics and the market: overcoming contradictions*. Kyiv: Knowledge] (in Ukrainian)
- Чернова, Т. Л. (2013). Еколого-економічні принципи сталого розвитку національної економіки. *Економіка та держава, 5*, 63-66. [Chernova, T. L. (2013). Ecological and economic principles of sustainable development of the national economy. *Economy and State, 5*, 63-66. Retrieved from: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2013/18.pdf] (in Ukrainian)
- Шлапак, М. (2017). Що таке екологічна економіка? Огляд книги Herman E. Daly & Joshua Farley “Ecological Economics. Principles and applications” [Shlapak, M. (2017). What is an ecological economy? Review of the book by Herman E. Daly & Joshua Farley

- “Ecological Economics. Principles and applications” Retrieved from: <https://ecoclubua.com/2017/12/scho-take-ekolohichna-ekonomika/> (in Ukrainian)
- Яценко, Л. (2012). *Напрямки державної політики щодо екологізації національної економіки. Аналітична записка*. Київ: Національний інститут стратегічних досліджень [Yatsenko, L. (2012). *Directions of state policy on the greening of the national economy. Analytical note*. Kyiv: National Institute for Strategic Studies. Retrieved from: <https://niss.gov.ua/doslidzhen-nya/nacionalna-bezpeka/napryamki-derzhavnoi-politiki-schodo-ekologizacii-nacionalnoi/>] (in Ukrainian)
- Anderson, B., & M’Gonigle, M. (2012). Does ecological economics have a future?: Contradiction and reinvention in the age of climate change. *Ecological Economics*, 84, 37-48. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.06.009>
- Balint, T., Lamperti, F., Mandel, A., Napolitano, M., Roventini, A., & Sapio, A. (2017). Complexity and the economics of climate change: a survey and a look forward. *Ecological Economics*, 138, 252-265. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.03.032>
- Costanza, R., Howarth, R. B., Kubiszewski, I., Liu, S., Ma, C., Plumecocq, G., & Stern, D.I. (2016). Influential publications in ecological economics revisited. *Ecological Economics*, 123 (C), 68-76. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.01.007>
- Daly, H.E. (2016). Growthism: A cold war leftover. *Real World Economics Review*, 26-29. Retrieved from: <http://www.paecon.net/PAERreview/issue77/Daly77.pdf>
- Daly, H. & Farley, J. (2004). *Ecological Economics. Principles and applications*. Washington: Island Press.
- Dittrich, R., Wreford, A., & Moran, D. (2016). A survey of decision-making approaches for climate change adaptation: Are robust methods the way forward?. *Ecological Economics*, 122, 79-89. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.12.006>
- Farley, J., & Washington, H. (2018). Circular Firing Squads: A Response to ‘The Neoclassical Trojan Horse of Steady-State Economics’ by Pirgmaier. *Ecological Economics*, 147, 442-449. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/journal/ecological-economics/vol/147/suppl/C>
- Giampietro, M. (2019). On the Circular Bioeconomy and Decoupling: Implications for Sustainable Growth. *Ecological Economics*, 162, 143-156. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.001>
- Hanaček, K., Roy, B., Avila, S., & Kallis, G. (2020). Ecological economics and degrowth: Proposing a future research agenda from the margins. *Ecological Economics*, 169, 106495. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106495>
- Kallis, G., & Norgaard, R.B. (2010). Coevolutionary ecological economics. *Ecological Economics*, 69 (4), 690-699. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.09.017>
- Nadeau, R.L. (2015). The unfinished journey of ecological economics. *Ecological Economics*, 109, 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.11.002>
- Pirgmaier, E., & Steinberger, J.K. (2019). Roots, Riots, and Radical Change – A Road Less Travelled for Ecological Economics. *Sustainability*, 11 (7), 2001. <https://doi.org/10.3390/su11072001>
- Soloviy, V., & Dubovich, I. (2020). Urban Governance and Decision-making under Climate Change: a Critical Review of Frameworks, Methods and Tools from the Perspectives of Ecological Economics and Sustainability Science. *Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine*, 20. <https://doi.org/10.15421/412017>
- Spash, C.L. (2013). The shallow or the deep ecological economics movement? *Ecological Economics*, 93, 351-362. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.05.016>
- Spash, C.L. (2020). A tale of three paradigms: Realising the revolutionary potential of ecological economics. *Ecological Economics*, 169, 106518. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106518>

Ecological Economics: a tool for implementing the concept of sustainable development

I. Dubovich¹, A. Adamovsky²,
K. Vasylyshyn³, O. Perkhach⁴, Yu. Volkovska⁵,
N.-M. Petretchi⁶

Among the main problems of mankind, a special place is occupied by the protection, use, and renovation of natural resources, as well as ensuring the environmental safety of the population.

The development of production and the growth of economic activity, in which mankind uses more and more natural resources, lead to increased anthropogenic pressure on the environment.

Nowadays, the attitude of the majority of the world’s population towards nature is of definitely consumerist character, where natural conditions and natural resources are perceived only as a factor influencing economic development. This approach of society is wrong and leads to the environment degradation, large-scale biological disasters, deterioration of the quality of life and health of the population.

Mankind’s consumer attitude towards nature and its resources in recent years has led to global environmental problems. The natural living conditions of the population in most regions of the world remain extremely difficult. The current generation is almost the first to experience extremely complex environmental and economic problems.

The problems of the natural living environment are gradually aggravated, therefore it is necessary to develop and take specific environmental and economic measures to eliminate them, to devise new tools that

ensure the practical implementation of the sustainable development concept.

Since the main goals of sustainable development are to ensure dynamic socio-economic growth, environmental quality, and rational use of natural resources, the priority is to implement the principles of ecological economics, aimed at environmentally friendly management, which contributes to the achievement of high economic and social results while protecting and improving quality of the natural environment, rational use and reproduction of natural resources.

Effective protection, rational use and reproduction of natural resources, as well as ensuring environmental safety and creating favourable natural conditions for the life of present and future generations can only be achieved through proper training of specialists and formation of a system of professional environmental and economic competence in line with the requirements of the sustainable development concept. The ecological-economic competence of specialists provides an opportunity to develop and implement appropriate, science-based tools for implementing the sustainable development concept.

The main tool for implementing the globally recognized concept of sustainable development is ecological economics. The paradigm of ecological economics considers the use of natural resources and natural conditions as a process of social production as a whole, as well as the rational use, reproduction and protection of natural resources and appropriate conditions of the natural environment.

In the current difficult environmental conditions, it is necessary to choose the priority instruments of the ecological economics, that is, those that take into account national ecological and economic characteristics, protection, use and reproduction of natural resources, the state of the national economy, and the environmental safety of the population.

Today, it is necessary to introduce such tools of ecological economics that would ensure the transition from the consumer method, where natural conditions and resources are perceived only as a factor influencing the development of the economy, to a sustainable development model, where the main theoretical ideology is to meet the needs of the current generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

If in the near future humanity does not introduce new science-based approaches and tools that ensure the practical implementation of the sustainable development concept, the dangerous trends in the field of environmental degradation will deepen.

To objectively assess the awareness and attitude of Ukraine's population towards the development of ecological economics and understanding of the concept of sustainable development, a socio-economic study was conducted which showed that the majority of Ukrainian citizens (84%) consider that ecological economics is the main tool for sustainable development. The majority of respondents (87%) consider that economic development should be based

on the theoretical and methodological basis of the concept of sustainable development.

Conceptual provisions for improving economic development have been established, based on the principles of ecological economics and the model of sustainable development.

Substantiated is the necessity of strengthening the role of the state in the development of the environmental economics and practical implementation of sustainable development, aimed at ensuring appropriate control mechanisms and the inevitability of responsibility for violations of the law and proper coordination of public authorities in implementing sustainable development policy.

The classification and comparative characteristics of ecological and economic instruments for the implementation of sustainable development are proposed.

Proposals have been made to improve the ways of introducing the tools of ecological economics for the implementation of the concept of sustainable development.

Key words: natural conditions; protection of natural resources; natural living environment; rational use of natural resources; ecological safety; economic development; ecological and economic systems; zone of ecological catastrophe; anthropogenic pressure on the environment; biological catastrophes.

¹ *Ion Dubovich* – Corresponding Member of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, Candidate of Geographical Sciences, Specialist in International Law, Professor, Head of the Department for Ecological Economics and Business. Ukrainian National Forestry University, 103 General Chuprynka st., Lviv, 79057, Ukraine. E-mail: iondubovici@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3719-7957>

² *Alexander Adamovsky* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Director of Institute of Ecological Economics and Management. Ukrainian National Forestry University, 103 General Chuprynka st., Lviv, 79057, Ukraine. Tel.: +38-063-263-87-76. E-mail: adamchic@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3515-4635>

³ *Khrystyna Vasylyshyn* – PhD in Economic science, Senior lecturer at the Department of Ecological Economics and Business. Ukrainian National Forestry University, 103 General Chuprynka st., Lviv, 79057, Ukraine. Tel.: +38-098-392-16-48. E-mail: kvasylyshyn@ntlu.edu.ua ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2881-233X>

⁴ *Oksana Perkhach* – PhD in Geographical Sciences, Associate Professor of Rational Use of Natural Resources and Nature Protection. Faculty of Geography, Ivan Franko National University of Lviv, 41 Petro Doroshenko st., Lviv, 79000, Ukraine. Tel.: +38-096-509-82-84. E-mail: oxana.perkhach@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5702-9048>

⁵ *Yuliia Volkovska* – Postgraduate student at the Department of Ecological Economics and Business. Ukrainian National Forestry University, 103 General Chuprynka st., Lviv, 79057, Ukraine. Tel.: +38-098-172-78-60. E-mail: juliane.lviv@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2594-8864>

⁶ *Nicolae-Miroslav Petrețchi* – Specialist in Economics, Accounting and Administrative Law. President of the Union of Ukrainians in Romania, Bucharest, Sector 1, 15 Radu Popescu st., 012217, Romania. Tel.: +40766818025. E-mail: petretchi@ntlu.lviv.ua ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8295-1752>