

## РОЗДІЛ 6. ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

### ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ

### ECOLOGICAL AND ECONOMIC ESTIMATION OF THE USE OF NATURAL RESOURCES IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION OF A STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

УДК 005.21:502.17

**Тур О.М.**

к.е.н.,

старший викладач кафедри економіки  
та управління

Шосткинський інститут

Сумського державного університету

**Мануйлович Ю.М.**

к.е.н.,

викладач кафедри економіки

та управління

Шосткинський інститут

Сумського державного університету

*У статті досліджено еколого-економічні аспекти аналізу використання природних ресурсів України на основі показників середньої схильності до їх споживання, відновлення та збереження. Виявлено закріплення негативних тенденцій щодо виснаження основних природних ресурсів, що призводить до деградації екосистем, надмірного їх забруднення, зниження ефективності виробництва.*

**Ключові слова:** *стійкий розвиток, природні ресурси, середня схильність до споживання, відновлення та збереження природних ресурсів*

*В статье исследованы эколого-экономические аспекты анализа использования природных ресурсов Украины на основе показателей средней склонности к их потреблению, восстановлению и сохранению. Вывявлено закрепление негативных тенденций к истощению основных природ-*

*ных ресурсов, что приводит к деградации экосистем, чрезмерному их загрязнению, снижению эффективности производства.*

**Ключевые слова:** *устойчивое развитие, природные ресурсы, средняя склонность к потреблению, восстановлению и сохранению природных ресурсов.*

*The article examines the ecological and economic aspects of the analysis of the use of natural resources of Ukraine on the basis of indicators of the average inclination to their consumption, restoration and conservation. Negative tendencies towards the depletion of the main natural resources, which lead to degradation of ecosystems, their excessive pollution, reducing the efficiency of production are detected to be sustained.*

**Key words:** *sustainable development, natural resources, average inclination to consumption, restoration and preservation of natural resources.*

**Постановка проблеми.** Оцінка розвитку національного господарства, особливо в процесі споживання природних ресурсів, лише із врахуванням економічних факторів та імплементація результатів такого аналізу у практику господарювання продовжує поглиблювати існуючі проблеми екологічного характеру. Зокрема можна зазначити серед таких проблем наступні: зростаючі масштаби забруднення навколишнього природного середовища; пригнічення відновних функцій біосфери внаслідок активної господарської діяльності економічних суб'єктів; виснаження природно-ресурсного потенціалу та зниження продуктивності екосистеми; скорочення біо- та ландшафтного різноманіття тощо. Традиційна економічна система, що притаманна національному господарству Україні викликає загострення суперечностей, що пов'язуються із реалізацією екологічних та соціальних потреб. Зазначене суттєво актуалізує завдання комплексної оцінки розвитку економічних систем та формування на цій основі системи заходів з формування еколого-орієнтованого типу розвитку національного господарства за якого вплив екодеструктивних чинників мінімізується, а це в свою чергу призведе до оптимізації соціально-економічних результатів діяльності всіх економічних суб'єктів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Питання щодо оцінки еколого-орієнтованого розвитку національного господарства останнім часом привертає все більше уваги з боку спеціалістів, науковців та фахівців. Зокрема науково-методичні підходи до оцінювання еколого-економічних взаємодій на національному рівні із застосуванням відповідного математичного апарату представлені у науковому доробку О. Балацького, С. Бобильова, Б. Буркинського, О. Веклич, В. Гейця, Л. Гринів, Б. Данилишина, В. Дергачевої, Дж. Кейнса, В. Леонт'єва, І. Ляшенко, Д. Медоуза, Л. Мельника, А. Мессаровича, І. Недіна, Р. Рандерса, М. Реймерса, П. Симонова, О. Теліженка, Д. Форда, Дж. Форрестера, М. Хвесика, Є. Хлобистова та ін.

**Постановка завдання.** Слід зазначити, що на сьогодні не достатньо повно розкрито деякі практичні аспекти аналізу еколого-економічних процесів споживання природних ресурсів у виробничих та соціальних системах. Зокрема не повною мірою розкрито питання врахування в процесі аналізу особливостей споживання природних ресурсів та їх властивостей.

Отже уточнення потребують математичні підходи до оцінки споживання природних ресурсів які могли б описати не тільки поточні тенденції

у кількісній інтерпретації, а й точно надати якісну характеристику результативності споживання природних ресурсів, зокрема визначити взаємозв'язок між економічним зростанням та споживанням природних ресурсів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Споживання природного ресурсу супроводжується його виключенням з екосистеми для потреб виробництва. В сукупності із трудовими ресурсами, основними виробничими фондами, природні ресурси при їх споживанні перетворюються на продукти споживання. Таким чином, обсяги споживання основних виробничих ресурсів визначають динаміку і рівень основних макроекономічних показників розвитку національної економіки. Слід зазначити те, що процеси, що відбуваються в економічній підсистемі, також істотно впливають на стан і розвиток екологічної підсистеми.

Важливою складовою, яка характеризує обсяги природного ресурсу, що залишаються у розпорядженні майбутніх поколінь, є процеси його відновлення і збереження. Обсяги відновлення і збереження природних ресурсів екосистеми визначають загальну спроможність до споживання цих ресурсів як нинішнім, так і майбутніми поколіннями людства. Властивість відновлювальних природних ресурсів регенерувати дозволяє використовувати їх так, щоб їх обсяг з часом в екосистемі не зменшувався, а, отже, створити умови для умовно безконечного соціально-економічного розвитку людства [1, с. 77-108].

Щодо невідновлювальних природних ресурсів, зважаючи на їх властивість з часом зменшуватися в процесі їх споживання, важливим є процес збереження такого природного ресурсу для країни, коли світові запаси ресурсу будуть вичерпані. В такому разі збереження невідновлювального природного ресурсу виступатиме інструментом забезпечення еколого-економічної безпеки країни в майбутньому. Прикладом такого збереження природних ресурсів представляється консервація родовищ нафти урядом США, яка відбувалася на фоні внутрішніх і зовнішніх політичних змін в США. З 1971 р. США перетворилися з експортера на імпортера нафти. Така політика дозволила США зберегти запас стратегічного ресурсу, забезпечити економічну і енергетичну безпеку за рахунок підтримки оперативної готовності діючих свердловин [2, с. 152-163].

Отже, основними детермінантами, що визначають реальний обсяг природних ресурсів, є темпи їх споживання, відновлення і збереження. Для визначення показників споживання, відновлення і збереження природних ресурсів, доцільно застосувати наступні формули:

$$G_{RR} = P_{RR} - C_{RR}, \quad (1)$$

$$MC_{RR} (MC_{NR}) = C_{RR} (C_{NR})/GP, \quad (2)$$

$$MR_{RR} (MM_{NR}) = P_{RR} (M_{NR})/GP, \quad (3)$$

$$DC_{NR} = NR/C_{NR}, \quad (4)$$

де,  $C_{RR}$ ,  $C_{NR}$  – обсяг споживання відновлювального та невідновлювального природного ресурсу відповідно, нат. од.;  $G_{RR}$  – приріст обсягу відновлювального природного ресурсу, нат. од.;  $P_{RR}$ ,  $M_{NR}$  – обсяги відновлення відновлювального і збереження невідновлювального природного ресурсу відповідно, нат. од.;  $MC_{RR}$ ,  $MC_{NR}$  – середня схильність до споживання відновлювального та невідновлювального природного ресурсу відповідно, нат. од./грн.;  $MR_{RR}$ ,  $MM_{NR}$  – середня схильність до відновлення відновлювального і збереження невідновлювального природного ресурсу відповідно, нат. од./грн.;  $DC_{NR}$  – очікувана тривалість використання невідновлювального природного ресурсу, років;  $NR$  – обсяг запасів невідновлювального природного ресурсу, нат. од.;  $GP$  – валовий прибуток економіки, грн.

Значення показників (формули 1-4) для окремих видів відновлювальних та невідновлювальних природних ресурсів дадуть можливість визначити динаміку їх споживання, відновлення і збереження, яка може виявитися корисною для визначення ефективності використання природних ресурсів, ступеню і швидкості їх виснаження, а також, визначити сукупність задач і методів відносно корегування рівня і динаміки споживання, відновлення і збереження природних ресурсів.

Аналіз тенденцій використання природних ресурсів в часі, темпів їх виснаження, дозволить визначитися із заходами спрямованими на стійке їх використання в майбутньому, яке не загрожуватиме повному вичерпанню природних ресурсів в країні.

Окремі розрахункові значення показників (формули 1-4) отримані на основі статистичної інформації Державної служби статистики України наведені на рис. 1.

Розрахункові значення показників споживання і відновлення водних ресурсів з 2012 по 2017 рр. показують поступове зниження обсягів водоспоживання, що використовуються для виробництва економічних благ. При цьому спостерігається істотно нижчий рівень схильності до відновлення водних ресурсів країни за аналізований період, цей показник за останні п'ять років знизився на 0,0086 млн. м<sup>3</sup>/млн. грн.. Проте розрив між показниками споживання і відновлення водних ресурсів України в 2017 р. скоротився більш ніж в три рази, що пояснюється кризовими явищами в економіці, які тривають з 2012 року. На фоні скорочення обсягів промислового виробництва відбувається і загальне скорочення водоспоживання та очищення зворотних вод. Щорічне перевищення скидів у поверхневій воді над їх очищенням спричиняє суттєве забруднення вод в Україні, а це в свою

чергу скорочує кількість придатної води для здійснення економічної діяльності, що негативно відбивається на загальних економічних результатах, погіршує якість промислової продукції, викликає погіршення якості життя. Для припинення деградації водних ресурсів в Україні доцільно розробити і запровадити державні програми фінансової підтримки виробників, що використовують очисні споруди, зокрема надання на пільгових умовах природоохоронного обладнання у лізинг, надання цільових кредитів і дотацій з державного бюджету спрямованих на цільове скорочення загального водозабору з поверхневих водних. Оптимальним значенням показника схильності до відновлення водних ресурсів, для рівня схильності до споживання водних ресурсів, що склався в 2017 році, є його значення на рівні 2014 р., що є реально можливим досягти найближчим часом. При такому рівні схильності до відновлення водних ресурсів в Україні відбуватиметься поступове відновлення водних ресурсів країни, а це позитивно впливатиме не лише на соціально-економічні показники розвитку національної економіки (зростання рівня якості життя, зниження захворюваності, зростання валового продукту), але і на екологічні (збереження і відновлення водних ресурсів).

Схожа тенденція спостерігається і при використанні та відновленні лісових ресурсів України в період з 2012 по 2017 рр.. Доцільно відзначити позитивну динаміку щодо скорочення темпів схильності до споживання в 5 разів при скороченні темпів схильності до відновлення лісових ресурсів лише в 2 рази, що говорить про істотне скорочення темпів деградації лісових ресурсів в Україні. Така динаміка споживання та відновлення лісових ресурсів в Україні пояснюється економічним спадом з 2012 р. у зв'язку з розвитком політичної кризи та воєнних дій на Донбасі. Такий висновок підтверджують статистичні дані щодо скорочення темпів зростання індексів фізичного обсягу ВВП країни за 2012-2017 рр.

В Україні при здійсненні вирубок не поновлюються в середньому 300,0 тис. га лісових наса-

джень щорічно, що складає 2,8% від загальної площі лісового фонду України. При збереженні такої тенденції через 30 років в Україні будуть винищені всі ліси.

Припинення деградації лісових ресурсів в Україні можливе шляхом зростання числа заповідних зон і територій, що охороняються державою. Істотним фактором припинення деградації лісових ресурсів є активізація процесів відновлення лісових насаджень на місцях вирубок, фінансування яких має здійснюватися через державний бюджет, інвестиції вітчизняних і міжнародних організацій, фінансування відновлення лісів, на добровільних засадах і тому подібне.

Отже, споживання відновлювальних природних ресурсів в Україні характеризується постійною їх деградацією і схильністю до більшого їх споживання, ніж відновлення. Зниження темпів деградації в цілому пояснюється економічним спадом в економіці країни, який розпочався з 2012 р., що спричинило різке зниження темпів фізичних обсягів ВВП в економіці України.

Внутрішнє споживання нафти і природного газу в Україні характеризується нестабільністю і залежністю від проявів зовнішніх факторів на розвиток промисловості, як основного споживача вказаних природних ресурсів.

За даними Енергетичної організації при ООН, приблизно 70% всього бензину, який продавався в Україні до 2005 р., забезпечували місцеві заводи. Під час сезонної кризи на ринку було вирішено скасувати імпортне мито на нафтопродукти, яке існувало до 2005 р. Це допомогло компенсувати ситуативний дефіцит. Проте по закінченню кризи імпортне мито так і не повернули на місце. З одного боку, це привело до розширення каналів постачання палива і розвитку мережі АЗС. Але з іншого – спровокувало поступовий занепад нафтопереробної галузі в Україні. Особливо помітним це стало тоді, коли Білорусь дістала можливість поставляти на свої заводи російську нафту за пільговими цінами, а потім вже і без сплати експортного мита. Ця ситуація

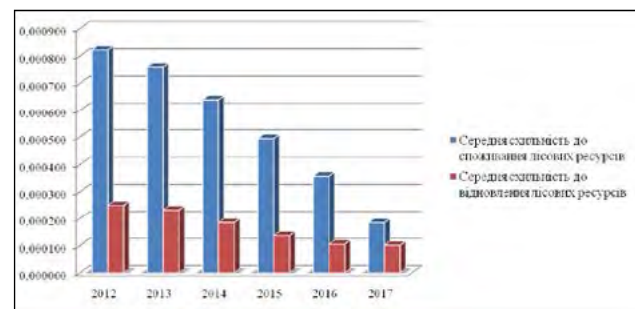
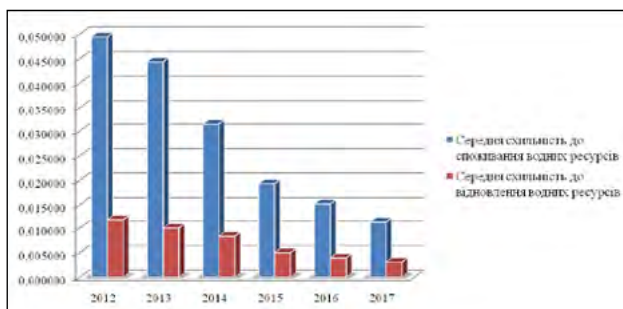


Рис. 1. Показники споживання і відновлення водних і лісових ресурсів України за 2012-2017\* рр.

Розраховано автором на основі [3, с. 63, 150; 4, с. 111-114]

\* Прогнозні значення за 2017 рік

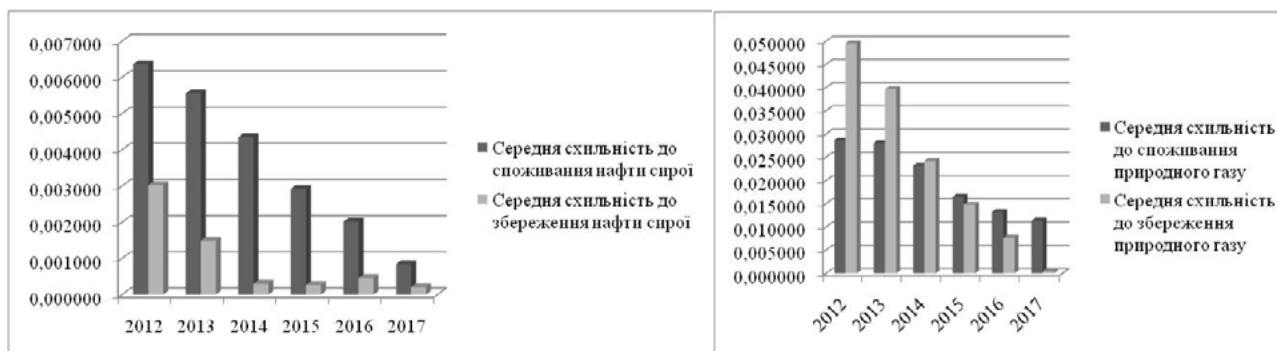


Рис. 2. Показники споживання і збереження природного газу і нафти сирої в Україні за 2012-2017\* рр.

Розраховано автором на основі [4, с. 111-114; 7; 8; 9; 10; 11]

\* Прогнозні значення за 2017 рік.

дозволила білоруським НПЗ заробляти на продажі нафтопродуктів набагато більше і вкладати ці засоби в модернізацію, тоді як українські заводи зменшували обсяги продажів у зв'язку з демпінгом з боку білоруських колег [5]. Така ситуація викликала зменшення обсягів імпорту нафти, а видобуток власної нафти в 2010 р. залишився приблизно на рівні 2002 р.. Проте починаючи з 2012 р. ситуація змінилася і українські добувні компанії почали нарощувати обсяги видобутку нафти. Як показують показники середньої схильності до збереження власної нафти з 2012 по 2017 рр. в Україні проявились чинники зовнішньополітичного характеру (політична нестабільність та початок військових дій), що викликали суттєве зниження даного показника, а на фоні показника середньої схильності до споживання він є на порядок нижчим, що викликає занепокоєння стосовно високих темпів видобутку власної нафти та виснаження власних запасів (рис. 2). Такий стан в нафтопереробній промисловості та загострення політичних та військових конфліктів викликає збереження високих темпів споживання власної нафти. Згідно прогнозів представлених в енергетичній стратегії України до 2030 р. [6] видобуток власної нафти заплановано збільшити до 5,4 млн. т за рік, видобуток за межами України до 9,2 млн. т за рік, при зростанні частки імпорту в загальному споживанні нафти, проте на сьогодні спостерігається скорочення частки імпорту при постійному зростанні видобутку нафти в середині країни. З одного боку зростання обсягів видобутку нафти в середині країни забезпечує зростання енергетичної безпеки, з іншого при таких темпах споживання власних запасів нафти вистачить менш ніж на 35 років. Отже за таких прогнозів слід очікувати на різке зростання частки імпорту та посилення енергетичної залежності країни. Таким чином, незбалансовані процеси споживання нафти в Україні посилюють тенденції до прогресуючого вичерпання власних запасів нафти.

Споживання природного газу в Україні має схожу тенденцію із показником середньої схильності до споживання нафти, з тією відмінністю, що видобуток власного природного газу (у тому числі за межами країни) згідно енергетичної стратегії України до 2030 р. планується збільшити до рівня внутрішніх потреб в даному ресурсі при одночасному зниженні частки імпорту до 9 млрд. м<sup>3</sup>. Така тенденція спостерігалася впродовж 2012-2015 рр. і в 2016-2017 рр. показники середньої схильності до споживання почали суттєво перевищувати показники середньої схильності до збереження природного газу, що вказує на скорочення частки імпорту та зростання енергетичної безпеки (рис. 2). З іншого боку зростання споживання власного природного газу призводить до прогресивного вичерпання родовищ.

Отже тенденції до зростання обсягів споживання власного природного газу зберігається і сягає 15,7 тис. тонн нафтового еквіваленту на рік [11], що відповідає показнику строку використання власних запасів природного газу на рівні 30 років. Скорочення часу використання власних енергетичних ресурсів без відповідних змін в енергоспоживанні призводить до погіршення ситуації в економічному розвитку країни і в майбутньому суттєво посилить енергетичну залежність від країн, які змогли забезпечити збереження власних запасів енергетичних ресурсів.

**Висновки з проведеного дослідження.** Проведене дослідження дозволяє сформулювати такі основні пропозиції, щодо управління еколого-економічними процесами використання основних природних ресурсів країни:

- впровадити енергоефективні технології, що мають реалізовуватись в рамках енергетичної стратегії України до 2030 року. Запровадження стратегії енергозбереження дозволить скоротити споживання не відновлювальних ресурсів – нафти та природного газу;

- активізувати процеси розробки та реалізації довгострокової державної програми по від-

новленню лісів, що має включати основні заходи по оздоровленню лісових масивів, висадки лісів та запобіганню виникненню лісових пожеж;

– активізувати заходи по відновленню водних ресурсів за рахунок спрощення процедури надання екологічного лізингу природоохоронного обладнання, що дозволить досягти більш якісної очистки не тільки води, а й повітря;

– розробити і впровадити державну систему еколого-економічних пільг виробникам, які використовують у виробництві зворотні відходи, що дозволить скоротити загальні об'єми промислових відходів, що зберігаються на сміттєзвалищах

Відновлення і збереження природних ресурсів повинні стати пріоритетним напрямом в еколого-економічній політиці уряду, адже збереження невідновлювальних ресурсів і зниження темпів їх споживання, зростання обсягів робіт спрямованих на відновлення і раціональне використання відновлювальних природних ресурсів це підґрунтя стабільного соціо-еколого-економічного розвитку майбутніх поколінь українців.

Із проведеного дослідження випливають такі основні напрямки подальших досліджень:

– дослідити особливості процесів споживання та відновлення природних ресурсів у контексті еколого-економічної теорії декаплінгу;

– розглянути основні аспекти еколого-економічного механізму споживання, відновлення та збереження природних ресурсів в Україні, як елементу досягнення ресурсної безпеки національного господарства.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мельник Л. Г. Устойчивое развитие: цели, задачи, проблемы / Л. Г. Мельник // Социально-экономический потенциал устойчивого развития: Учебник / [Мельник Л. Г., Хенс Л., Акимова Т. А. и др.]; под ред. проф. Л. Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2007. – С. 77–108.
2. Дергачева В. В. Экономические противоречия и конфликты на рынке энергоресурсов / В. В. Дергачева // Экологические конфликты в современной системе природопользования : монография / [Бобылев С. Н., Сабадаш В. В., Соловьева С. В. и др.]; под ред. д.э.н., проф. С. Н. Бобылева и к.э.н., доц. В. В. Сабадаша. – Сумы : Университетская книга, 2010. – С. 152–163.
3. Довкілля України за 2016 рік: стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2017. С. 63, 150.
4. Національні рахунки України за 2016 рік: стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2018. С. 111-114.
5. Сивокінь П. Загроза імпорту. / П. Сивокінь // Всеукраїнський загальнополітичний освітнянський тижневик «Персонал плюс». 2011. № 36(441). 7-13 вересня. – URL: <http://www.personal-plus.net/441/8364.html> (дата звернення 03.20.2017).

6. Енергетична стратегія України на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 р. N 145-р / Верховна Рада України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/145%D0%B0-2006-%D1%80> (дата звернення 30.04.2017).

7. Енергетичний баланс України за 2012 рік // Державна служба статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/energ/en\\_bal/Bal\\_2012\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/energ/en_bal/Bal_2012_u.zip) (дата звернення 04.05.2017).

8. Енергетичний баланс України за 2013 рік // Державна служба статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/energ/en\\_bal/Bal\\_2013\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/energ/en_bal/Bal_2013_u.zip) (дата звернення 04.05.2017).

9. Енергетичний баланс України за 2014 рік // Державна служба статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/energ/en\\_bal/Bal\\_2014\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/energ/en_bal/Bal_2014_u.zip) (дата звернення 04.05.2017).

10. Енергетичний баланс України за 2015 рік // Державна служба статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en\\_bal/Bal\\_2015\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en_bal/Bal_2015_u.zip) (дата звернення 04.05.2017).

11. Енергетичний баланс України за 2016 рік // Державна служба статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/energ/en\\_bal/Bal\\_2016\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/energ/en_bal/Bal_2016_u.zip) (дата звернення 04.05.2017).

#### REFERENCES:

1. Mel'nik L. G. (2007), Ustojchivoe razvitie: celi, zadachi, problemy [Sustainable development: goals, objectives, problems], Uchebnik. Social'no-jekonomicheskij potencial ustojchivogo razvitija [Socio-economic potential of sustainable development]. Sumy : ITD «Universitetskaja kniga», 2007. – S. 77–108. (in Russian)
2. Dergacheva V. V. (2010), Jekonomicheskie protivorechija i konflikty na rynke jenergoresursov [Economic contradictions and conflicts in the energy market]. Monografija. Jekologicheskie konflikty v sovremennoj sisteme prirodopol'zovanija [Ecological conflicts in the modern system of nature management]. Sumy : Universitetskaja kniga, 2010, pp. 152–163. (in Russian)
3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2017), Dovkillia Ukrainy za 2016 rik [Environment of Ukraine for 2016]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 2017, pp. 63, 150. (in Ukrainian)
4. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2018), Natsionalni rakhunky Ukrainy za 2016 rik [National Accounts of Ukraine for 2016]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 2018, pp. 111-114. (in Ukrainian)
5. Syvokin P. (2011), Zahroza importu [The threat of import]. Vseukrainskyi zahalnopolitychnyi osvitijskyi tyzhnevuk «Personal plus», [Online]. no. 36(441), available at: URL: <http://www.personal-plus.net/441/8364.html>. (in Ukrainian)
6. Kabinet Ministriv Ukrainy (2006), Enerhetichna stratehiia Ukrainy na period do 2030 roku [Energy strategy of Ukraine for the period up to 2030], available at: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/145%D0%B0-2006-%D1%80>. (in Ukrainian)
7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2012), Enerhetychnyi balans Ukrainy za 2012 rik [Energy balance of Ukraine for 2012], available at:

[http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/energ/en\\_bal/Bal\\_2012\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/energ/en_bal/Bal_2012_u.zip). (in Ukrainian)

8. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2013), Enerhetychnyi balans Ukrainy za 2013 rik [Energy balance of Ukraine for 2013], available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/energ/en\\_bal/Bal\\_2013\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/energ/en_bal/Bal_2013_u.zip). (in Ukrainian)

9. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2014), Enerhetychnyi balans Ukrainy za 2014 rik [Energy balance of Ukraine for 2014], available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/energ/en\\_bal/Bal\\_2014\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/energ/en_bal/Bal_2014_u.zip). (in Ukrainian)

10. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2015), Enerhetychnyi balans Ukrainy za 2015 rik [Energy balance of Ukraine for 2015], available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en\\_bal/Bal\\_2015\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en_bal/Bal_2015_u.zip) (data zvernennia 04.05.2017). (in Ukrainian)

11. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2016), Enerhetychnyi balans Ukrainy za 2016 rik [Energy balance of Ukraine for 2016], available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/energ/en\\_bal/Bal\\_2016\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/energ/en_bal/Bal_2016_u.zip). (in Ukrainian)

**Tur O.M.**

Candidate of Economic Sciences,  
Senior Lecturer of Economics and Management Department  
Sumy State University Shostka Institute

**Manuilovych Y.M.**

Candidate of Economic Sciences,  
Lecturer of Economics and Management Department  
Sumy State University Shostka Institute

### ECOLOGICAL AND ECONOMIC ESTIMATION OF THE USE OF NATURAL RESOURCES IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION OF A STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The article presents an ecological and economic study of the main aspects of the analysis of the use of natural resources of Ukraine on the basis of indicators of the average inclination to consumption, the average inclination to recovery and the average inclination to preserve natural resources. A methodology for evaluating these indicators is proposed and their general ecological-economic content is shown.

The assessment of the nature of the consumption of natural resources is the basis for determining the main trends in the consumption of natural resources and assessing the potential for their recovery.

It is revealed that during 2012-2017, Ukraine has been witnessing the consolidation of negative tendencies towards the depletion of major natural resources, including crude oil, natural gas, forest and water resources. Thus, the average inclination to consume the mentioned natural resources is 2-5 times higher than the average inclination to their preservation or restoration. Such a pattern of consumption of natural resources in Ukraine during 20-30 years will lead to their total exhaustion. These phenomena in turn will lead to deepening processes of degradation of ecosystems, their excessive contamination by products of life and industrial waste, reducing the efficiency of production in connection with the deterioration of the quality of basic productive resources. Excessive consumption of own resources over their preservation and restoration is also a major factor in the future formation of excessive dependence of the country on suppliers of energy, raw materials and ecosystem resources.

To improve the situation in the ecological and economic sphere of the country, it is proposed to implement a strategy for the restoration and preservation of natural resources to achieve sustainable ecological and economic development of future generations of Ukrainians. In particular, it is proposed to: introduce energy-efficient technologies aimed at reducing oil and natural gas consumption; to intensify the processes of restoration of forests by their landing and implementation of measures to prevent the occurrence of forest fires; to simplify the procedure of providing environmental leasing of environmental equipment to achieve better water and air purification; to develop and implement a system of incentives for producers using back waste, which will reduce the total volumes of industrial waste stored in landfills.