

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ОДЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ODESSA STATE ENVIRONMENTAL UNIVERSITY



**МАТЕРІАЛИ**  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ  
«ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ  
У ДОСЛІДЖЕННЯХ МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ»  
*16-18 червня 2015 р., Одеса, Україна*

**МАТЕРИАЛЫ**  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
«ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
СОВРЕМЕННОСТИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ»  
*16-18 июня 2015 р., Одесса, Украина*

**MATERIALS**  
OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF YOUNG SCIENTISTS  
«ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF  
CONTEMPORANEITY IN RESEARCHES OF YOUNG  
RESEARCH WORKERS  
*June 16-18, 2015, Odessa, Ukraine*

Одеса -2015

УДК 378  
ББК 74.58  
МЗ4

Матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених «Економіко-екологічні проблеми сучасності у дослідженнях молодих науковців»; Одеський державний екологічний університет. – Одеса: ТЕС, 2015. – 160 с.

Материалы Международной научной конференции молодых ученых «Экономико-экологические проблемы современности в исследованиях молодых ученых»; Одесский государственный экологический университет. – Одесса: ТЭС, 2015. – 160 с.

Materials of international scientific conference of young scientists «Economic and environmental problems of contemporaneity in researches of young research workers»; Odessa State Environmental University. - Odessa: ТЕС, 2015. – 160 p.

В збірнику представлені матеріали Міжнародної конференції молодих вчених «Економіко-екологічні проблеми сучасності у дослідженнях молодих науковців», які висвітлюють результати досліджень економіко-екологічних проблем регіонального розвитку, науково-методичні та прикладні аспекти їх вирішення.

В сборнике представлены материалы Международной научной конференции молодых ученых «Экономико-экологические проблемы современности в исследованиях молодых ученых», которые отражают результаты исследований экономико-экологических проблем регионального развития, научно-методические и прикладные аспекты их решения.

In collection the presented materials of the International conference of young scientists «Economic and environmental problems of contemporaneity in researches of young research workers», whsch light up the results of researches economic and environmental problems of regional development, scientific and methodical and applied aspects of their decision.

ISBN 978-617-7054-86-2

© Одеський державний  
екологічний університет, 2015  
® Odessa State Environmental University, 2015

## ЗМІСТ

<b>Аверіхіна Т.В.</b> Інструментальні засоби забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників.....	6
<b>Андрєєва Н.М.</b> Стратегічні пріоритети екологізації економічного регіонального розвитку портово-промислових зон України .....	8
<b>Антипенко М.В., Волкова Ю.В.</b> Особливості екологічної ситуації в Запорізькій області .....	12
<b>Арестов С.В.</b> Рациональное использование природных ресурсов Украины как объекта инвестирования .....	15
<b>Бобрівник Р.В., Стрішенець О.М.</b> Стан екологічного оподаткування та перспективи інтеграції у Європейські реалії .....	18
<b>Барун М.В., Ковака А.С.</b> Моделювання екологічних процесів при використанні природних ресурсів підприємствами .....	21
<b>Бедрицкий Д.Э.</b> «Зеленая» специализация вендинга.....	24
<b>Булишева Д.В.</b> Рекреаційна рекультивация як напрям сталого використання територій.....	26
<b>Бойко В.В.</b> Екологічна безпека міста як компонент сталого розвитку суспільства .....	30
<b>Бунякова Ю.Я.</b> Вплив антропогенного фактору на повітряний басейн промислових міст України.....	32
<b>Варламов Є.М., Квасов В.А., Палагута О.А.</b> Оцінка економіко-екологічних проблем регіонів України за допомогою екологічних показників .....	34
<b>Вишницька О.І.</b> Необхідність залучення інвестицій у сферу поводження з відходами .....	38
<b>Вовченко К.І., Губанова О.Р.</b> SWOT-аналіз краудфандингової платформи природоохоронного проекту .....	40
<b>Грищенко В.Ф., Пустовар Н.Ю.</b> Трансформація системи управління використанням експортно-імпортного потенціалу регіону з урахуванням вимог еколого-економічної безпеки .....	43
<b>Гладиш А.В., Іващенко Т.Г.</b> Екологічно та економічно прийнятні способи утилізування фосфогіпсу .....	45
<b>Гуцул А.О., Улибіна В.О.</b> Стан та проблеми формування регіонального екологічного менеджменту .....	47
<b>Гончаренко О.С., Гриневич О.В.</b> Еколого-економічні інструменти управління дематеріалізацією на підприємстві.....	50
<b>Давигора Л.О.</b> Економіко-екологічні аспекти розвитку туристичної сфери в Україні .....	52
<b>Денисенко І.Ю., Бондар О.І., Іващенко Т.Г.</b> Еколого-економічні аспекти очищення радіаційно забрудненого технологічного обладнання нафтогазовидобувної промисловості України .....	54
<b>Жавнерчик О.В.</b> Ohufyspfwsqys засади розвитку державно-приватного партнерства в сфери еколого безпечного аграрного землекористування .....	56
<b>Жиленко-Паламарчук І.О.</b> Інституціональні основи розвитку регіонів України .....	60

<b>Іванова А.О., Шаравара Л.П.</b> Сучасні проблеми та оцінка стану озеленення м. Запоріжжя .....	63
<b>Козлов В. А., Стрішенець О. М.</b> Напрямки екологізації проблем відходів України на основі світового досвіду .....	65
<b>Кулик Л.А.</b> Світовий досвід використання енергосервісу для підвищення ресурсоефективності територій .....	69
<b>Ковальов В.Г., Барчан М.М.</b> Оцінка ефективності впроваджень досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності на підприємстві .....	72
<b>Ковальов В. Г., Волкова А.А.</b> Влияние рисков на инвестиционную привлекательность водохозяйственной деятельности в Причерноморском регионе Украины .....	75
<b>Колонтай С.М., Соколовська В.О.</b> Проблеми та перспективи розвитку рекреаційно-туристичної галузі в українському Придунав'ї.....	77
<b>Лайко О.І.</b> Модель еколого-орієнтованого інвестування в Україні.....	79
<b>Макарчик Б.В., Стрішенець О.М.</b> Особливості використання відходів як вторинної сировини в Україні та країнах Європи.....	82
<b>Мареха І.С.</b> Актуалізація культурної складової в системі еколого-економічних відносин.....	85
<b>Марченко О.М.</b> Використання осадів побутових стічних вод в якості комплексного сільськогосподарського добрива .....	88
<b>Мозгова О.О., Соколовська І.А.</b> Екологічна підготовка кадрів в контексті розвитку інноваційної економіки.....	92
<b>Нікітіна А.О.</b> Окремі економіко-екологічні аспекти ефективного використання чорноморських глибоководних пелоїдів .....	94
<b>Німко С.І.</b> Сучасні еколого-економічні проблеми сталого водокористування на прикладі Сумської області .....	97
<b>Обиход Г.О.</b> Основні інструменти регулювання відносин при транскордонних екологічних забрудненнях .....	99
<b>Полянничко О.В.</b> Екологізація підприємницької діяльності в рекреаційно-туристичній сфері.....	102
<b>Павлова І.І.</b> Природно-заповідне законодавство України.....	104
<b>Павленко Е.П.</b> Разработка P-S-R индикаторов природопользования на региональном уровне .....	107
<b>Плетос С.В.</b> Теоретико-методологічні основи формування системи управління екосистемними послугами у сфері природокористування.....	109
<b>Приходько В.Ю.</b> Економічна оцінка ефективності реалізації технологій утилізації відходів.....	112
<b>Полищук Т.Н.</b> Формирование агропромышленной интеграции в виноградарско-винодельческом подкомплексе Украины .....	114
<b>Попова М.А.</b> Обзор опыта зарубежных стран при анализе устойчивости результатов природоохранной деятельности .....	118
<b>Прожога І.В., Акуленко В.Л.</b> Роль системи управління в оцінці екологічної безпеки.....	121

<b>Семенова В.Є., Соколовська І.А.</b> Економіко-екологічні чинники розвитку Запорізької області .....	125
<b>Свинтух М.Б.</b> Шляхи відтворення лісових ресурсів .....	127
<b>Сирота Д.О., Нюдьга Ю.Г., Ісак О.С., Соколовська І.А.</b> Екологічне благополуччя населення та його роль у розвитку промислових регіонів України.....	129
<b>Тонконога І.В.</b> Розвиток морегосподарського потенціалу Причорномор'я України.....	132
<b>Таранова А.О., Федорченко Р.А.</b> Проблема забруднення навколишнього середовища викидами автотранспорту.....	134
<b>Тюлькіна К.О.</b> Визначення пріоритетних напрямків діяльності на регіональному рівні.....	138
<b>Тютюнник А.А.</b> Дотации как инструмент регулирования рінка органического земледелия .....	140
<b>Харченко Ю.А., Грищенко І.В.</b> Протидія еколого-економічним загрозам і небезпекам в Україні.....	142
<b>Шевченко Т.І., Сидоренко Л.М.</b> Збирання органічних відходів у житловому секторі на основі індивідуального обслуговування населення за телефонним викликом.....	145
<b>Шуптар Н.И.</b> Анализ ситуации в сфере обращения с опасными бытовыми отходами в Украине .....	148
<b>Katerina Kasian.</b> Rregulation and solutions for sulfur dioxide emissions in international shipping .....	151
<b>Hossain, Muhammad Iqbal.</b> Mini-gardening in working place: labor efficiency increasing technique .....	153
<b>Anna V. Vartanian.</b> Estimation of the tourism development perspectives of multifunctional territories in the Odessa region.....	155
<b>Artem Vartanian, Svitlana Demianenko.</b> Basis of Sustainable Tourism Development ....	157
<b>Dr. Yoram Krozer.</b> Creating income and fostering, a review of the debate? .....	160
<b>Vidatala Mohamed Ibrahim, Olesya Golovina.</b> Logical approach to the problem of crisis management .....	160

## **ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТОВАРІВ ТА ТОВАРОВИРОБНИКІВ**

**Аверіхіна Т.В., ст. викладач**

*Одеський національний політехнічний університет, Україна*

В контексті обґрунтування принципових положень формування системи забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників структура цієї системи має бути представлена у вигляді сукупності підсистем впливу в залежності від об'єкту впливу, зокрема інформаційної, наукової, правової, нормативної та (можливо за необхідністю деталізації) інших підсистем.

На основі такої моделі структури системи забезпечення екологічної конкурентоспроможності можна розкрити сутнісний зміст компонентів підсистем відповідно для об'єктів, якими, є «товар» та «товаровиробник».

Концептуальне бачення системи забезпечення екологічної конкурентоспроможності формується на основі комплексної системи принципів, змістовне наповнення яких деталізовано відповідно до особливостей зовнішніх і внутрішніх чинників:

- інтегрованість управління виробництвом і параметрами товару з урахуванням функціональних і екологічних особливостей;
- інтегрованість управління виробництвом з урахуванням екологічних параметрів постачальників сировини, матеріалів, комплектуючих виробів і вузлів збірки, обладнання, технологій, а також перевізників і торгово–збутових мереж;
- комплексність в процесі прийняття управлінських рішень підвищення функціональної та екологічної конкурентоспроможності товару і підвищення загальної та екологічної ефективності товаровиробника, в процесі організації екологічного виробництва екологічних товарів;
- комплексність в процесі виробництва екологічно конкурентоспроможного товару та закупівлі екологічно чистих сировини, матеріалів, комплектуючих виробів; екологічні способи транспортування товару до споживача; екологічні умови зберігання та реалізації товару в торгових мережах;
- динамізм чинників внутрішнього середовища підприємства з урахуванням життєвого циклу екологічного товару та його екологічного виробництва;
- врахування альтернативних варіантів організації екологічного виробництва й екологічного асортименту товарів;
- врахування альтернативних постачальників та альтернативних сировини, матеріалів, обладнання, технологій для виробництва товарів і альтернативних варіантів організації доведення товарів до споживачів;
- орієнтованість на стратегічні цілі виробництва екологічних товарів та організації роботи товаровиробника з урахуванням екологічних чинників.

Системний аналіз дає підстави вважати, що домінантними складовими системи забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників є інструментальна та організаційна складові.

В найбільш загальному визначенні під інструментами забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників визначено певні важелі (вони реалізують конкретні методи) досягнення необхідного рівня екологічної конкурентоспроможності, повнота, обґрунтованість та взаємодія яких має забезпечуватиме якість та дієвість управлінських рішень, що обумовлюють наперед заданий (бажаний, необхідний для позиціювання

на ринку) рівень конкурентоспроможності.

В даному випадку інструментальне забезпечення екологічної конкурентоспроможності як системне явище має бути побудовано за принципом інтеграції цільових орієнтирів системи, а саме орієнтації на користувача товару, охоплення усіх стадій екологічного життєвого циклу продукції та усіх стадій її виробництва, сполучення забезпечення, підвищення, сталого утримання та управління екологічної конкурентоспроможності, передбачення та стратегічного визначення необхідних рішень щодо попередження можливих проблем.

Запропоновано класифікаційну модель інструментального забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників, яка відокремлює три типи інструментів: наступальні «жорсткі», підтримуючі «відчутні» та стимулюючі «м'які» (рис.1). Обґрунтовано комбінаторику (таб.1) інструментів забезпечення екологічної конкурентоспроможності за кожною зазначеною вище типовою групою, зокрема з розкриттям їх цільових функціональних ознак.



**Рис. 1. Класифікація системи інструментів забезпечення екологічної конкурентоспроможності**

Для кожної з виділених груп інструментів домінантними є такі цільові орієнтири:

- наступальні «жорсткі» інструменти, призначені для прямого впливу на екологічні параметри діяльності товаровиробників і вироблену ними продукцію, за допомогою встановлення та введення законів та інших засобів регулювання тих цілей, стандартів, регламентів і т.д., які забезпечуватимуть позиціонування товару і товаровиробника як конкурентоспроможних на ринку;
- призначення підтримуючих «відчутних» інструментів є не пряме завдання значущих для окремих підприємств або суспільства в цілому цілей і жорсткий контроль за їх дотриманням, а використання пов'язаних з функціонуванням ринків стимулів для впливу на економічні інтереси і економічну поведінку суб'єктів господарювання в екологічно релевантному напрямку. В цьому випадку економічним агентам представляється значна свобода вибору в пошуку ефективних шляхів досягнення суспільно значущих екологоорієнтованих цілей;

- добровільні «м'які» інструменти забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників становлять собою певною мірою доповнення стандартних адміністративних, організаційних (ринково – орієнтованих) інструментів; вони мають на меті своєю забезпечуватиме подолання обмеженості традиційних управлінських підходів в забезпеченні екологічної конкурентоспроможності та формування умов підтримання її високого рівня на засадах інтегрованого цільового забезпечення конкурентоспроможності товару та товаровиробника у триєдиному вимірі: екологічному, економічному та соціальному згідно загально цивілізаційної парадигми сталого розвитку.

Таблиця 1 - **Комбінаторика системи інструментів забезпечення екологічної конкурентоспроможності**

№	Тип інструментів
<b>1. Наступальні «жорсткі» інструменти</b>	
1.1	Адміністративні настанови у галузі природокористування
1.2	Екологічний контроль
1.3	Екологічний облік
1.4	Екологічні стандарти
1.5	Екологічний контролінг
1.6	Екологічний інжиніринг
<b>2. Підтримуючі «відчутні» інструменти</b>	
2.1	Екологічна сертифікація продукції
2.2	Екологічне страхування
2.3	Екологічний маркетинг
2.4	Екологічні програми
<b>3. Стимулюючі «м'які» інструменти</b>	
3.1	Екологічна декларація продукції
3.2	Екологічна інформація
3.3	Екологічна реклама
3.4	Екологічний брендинг

В організаційному забезпеченні екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників, яке має формуватися на основі системного взаємовпливу складових «товар», «товаровиробник» та «регіон» (як зовнішнє середовище до перших двох), запропоновано запровадження добровільних інструментів – «Кодексів екологічної відповідальності», структурні елементи яких визначають напрями організації забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників у системному взаємозв'язку з регіональними особливостями місця походження товару (місця знаходження товаровиробника).

Дані види Кодексів взаємопов'язані і спрямовані на підвищення екологічної конкурентоспроможності товару, товаровиробника та регіону.

## **СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОГО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ПОРТОВО-ПРОМИСЛОВИХ ЗОН УКРАЇНИ**

**Андрєєва Н.М., доктор економічних наук**

*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ, Україна*

Посилення антропогенного та техногенного навантаження на природні екосистеми, порушення екологічної рівноваги на територіях приморських регіонів України обумовлюють необхідність визначення чіткої траєкторії екологізації



господарської діяльності саме портово-промислових зон України. Але, на сьогодні дефініція «портово-промислові зони України» як об'єкта просторового екологічного управління ще законодавчо не визначена. Між тим впродовж останніх декілька років Міністерством охорони навколишнього природного середовища України за участю міжнародних організацій ЄС актуалізовано необхідність розробки нових та розвитку існуючих законодавчих актів, в яких прибережна смуга, а також прилеглі морські акваторії розглядалися б як цілісний об'єкт інтегрованого екологічного управління, правового та інституційного регулювання екологізації портово-промислової господарської діяльності, зонування, планування та подальшого сталого розвитку приморських територій.

Така постановка узгоджується з законодавчо затвердженими документами: Концепцією національної екологічної політики України на період до 2020 року, Стратегією державної екологічної політики України на період до 2020 року, Національним планом дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011 – 2015 роки, Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2015 року, Керівними принципами сталого просторового розвитку Європейського континенту (СЕМАТ) тощо. Поставлена проблема потребує детального аналізу і вироблення науково-обґрунтованої концепції екологізації господарської діяльності об'єктів функціонування портово-промислових зон України на основі трансформації існуючого екологічного законодавства, створенні певного економіко-екологічного механізму, адаптації закордонного досвіду. Питанням дослідження особливостей та перспектив екологізації розвитку об'єктів функціонування портово-промислових зон присвячені роботи Н.М.Андрєєвої, Б.В.Буркинського, О.М.Громової, Т.П.Галушкіної, В.А.Дергачева, Н.Г.Ковальнової, Р.О.Крижановського, В.М.Степанова, С.К.Харічкова, С.І.Христенко, Н.Л.Тараканова, О.М.Мартинюк та інших дослідників [1,2]. Але не зважаючи на це, питання екологізації сучасного розвитку портово-промислових зон України є недостатньо вивченими.

Концептуальні основи екологізації господарської діяльності портово-промислових зон повинні базуватися на інституційних, адміністративних, економічних, організаційних та інформаційних механізмах інтегрованого екологічного управління портово-промисловими зонами. При цьому зазначимо, що результатами впровадження їх повинно стати:

- чітке законодавче визначення термінів «портово-промислова зона», «екологізація господарської діяльності об'єктів портово-промислових зон», «прибережна смуга морів», «морський екологічний кластер», запровадження законопроекту «О забезпеченні екологічної безпеки портово-промислових зон України» ;
- розроблення принципів екологічного управління та поліпшення економічного механізму екологізації господарської діяльності об'єктів портово-промислових зон в межах прибережної смуги та морських акваторій;
- екологічні обмеження та організаційно-економічна оптимізація господарської діяльності з регламентацією процедур та особливостей використання природних ресурсів портово-промислових зон;
- створення кадастру природних ресурсів прибережних смуг та морських акваторій портово-промислових зон на основі обліку всіх компонентів екосистем;
- здійснення ефективного екологічного зонування окремих прибережних територій та морських акваторій портово-промислових зон України.

З позицій системного підходу наголосимо, що сутнісне визначення та обґрунтування принципів забезпечення екологізації господарської діяльності об'єктів портово-промислових зон може стати логічним екологічним наповненням існуючих законопроектів України «Про морські порти України», «Про виключну (морську) економічну зону»[3] та ін.

Зазначимо, що у сьогоденні ні поняття «інтегроване управління природокористуванням портово-промислових зон», ні тим більш «екологізація господарчої діяльності портово-промислових зон» саме в просторовому контексті, на жаль, не є предметом існуючих правових регламентів. Що стосується трактування сутності екологізації господарської діяльності портово-промислових зон в Україні, то в авторському розумінні це комплексний процес, який по-перше, передбачає впровадження системних заходів стосовно реалізації інтегрованого розвитку портово-промислових зон з врахуванням статусу її полі функціональності, по-друге, базується на концепції впровадження екологічно чистих виробництв та технологій і передбачає зниження антропогенного тиску на довкілля, по-третє, декларує необхідність формування належної екологічної інфраструктури за участю усіх зацікавлених природо користувачів.

В Україні відсутнє належне ставлення до ресурсного та екологічного управління об'єктами портово-промислових зон України. Зазначене вище доводить велику значущість та актуальність екологізації системи управління портово-промисловими зонами, а також необхідність удосконалення існуючої законодавчо-нормативної бази. В зв'язку з цим, на наш погляд доцільна розробка концептуальних підходів, які будуть декларувати напрями природоохоронних заходів щодо створення системи інтегрованого управління природокористуванням на територіях функціонування портово-промислових зон України та включати як економічні механізми екологізації розвитку портово-промислових зон, так і законодавчо обґрунтований план дій в регіональному вимірі. Досягнення цього повинно ґрунтуватися на:

- розвитку інституційного базису морського природокористування з імплементацією кращих світових практик та міжнародного досвіду;
- формуванні організаційно-правових умов щодо створення морських екологічних кластерів;
- визначенні справжньої цінності природних ресурсів портово-промислових зон України з використанням кількісних та якісних методів оцінки;
- урегулювання питань щодо прав власності та особливостей користування природними ресурсами в межах функціонування портово-промислових зон;
- інвентаризації природно-ресурсного потенціалу України в прибережній смузі з впровадженням інструментів екологічного обліку та аудиту;
- комплексному сталому плануванні й управлінні землекористуванням і водокористуванням об'єктів портово-промислових зон у більш широкому контексті;
- оцінки екологічної ємності портово-промислових зон на підґрунті розрахунку еколого-економічного збитку внаслідок неефективного використання морських акваторій та земель прибережної смуги;
- аналізі еколого-економічного впливу господарської діяльності портово-промислових зон та визначенні пріоритетних векторів розвитку портово-промислових зон на засадах впровадження екологічно-чистих технологій;
- підвищення економіко-екологічної якості транспортних та перевантажувальних операцій об'єктів портово-промислових зон;

- впровадженні економічних і соціальних стимулів, мотивуючих до регульованого використання природних ресурсів у морських акваторіях та прибережних смугах.

Для комплексної оцінки стану екологізації господарської діяльності об'єктів портово-промислових зон доцільно, на наш погляд, запровадити систему інтегральних еколого-економічних показників, яка б надала змогу обґрунтовувати необхідність удосконалення екологічного управління земельними, водними та біо-ресурсами портово-промислових зон України; оцінювати відтворення еколого-економічного потенціалу природних ресурсів портово-промислових зон; забезпечити критерії екологічної безпеки як головного пріоритету реалізації моделі їх сталого розвитку приморських територій.

На наш погляд, першочерговими заходами екологізації господарської діяльності портово-промислових зон є екологічна санація та раціональне використання природно-ресурсного та промислового потенціалу приморських територій. Це обумовлено тим, що прибережна смуга морів розглядається як специфічний природно-господарський комплекс, унікальність якого полягає в особливій його вразливості, наявності значного рекреаційно-оздоровчого та промислового потенціалу тощо. Особливістю її є й те, що в межах функціонування портово-промислових зон локалізовані об'єкти та інфраструктура таких важливих для народного господарства галузей, як: морські перевезення (портові та перевантажувальні комплекси, суднобудування, навігаційні об'єкти, об'єкти воєнізованої охорони кордону та інші); агропромисловий та рекреаційно-туристичний комплекси, хімічна та металургійна галузі тощо. В якості критеріїв екологізації господарської діяльності об'єктів функціонування портово-промислових зон доцільно визначити: обмеженість її площі в просторовому контексті; значну інвестиційну привабливість та домінування екологічних пріоритетів в потенційних можливостях освоєння приморських територій; наявність як суспільних, так і бізнес-інтересів в напрямках їх використання.

Визначення цих критеріїв базується на таких передумовах:

- наявність геополітичних переваг та унікального природно-ресурсного потенціалу портово-промислових зон, який у останні роки набуває усе більшої деградації та знищення;
- погіршення екологічного стану довкілля – існуючі території портово-промислових зон знаходяться в епіцентрах екологічних ризиків та обмежень;
- існування статусу поліфункціональності використання територій портово-промислових зон на засадах пошуку балансу інтересів;
- високий рівень урбанізації прибережних територій – питома вага містобудівного освоєння територій перевищує 80%, тоді як щільність населення перевищує середньо український показник на третину;
- відсутність цілісного плану дій стосовно екологізації освоєння портово-промислових зон.

Резюмуючи усе вищенаведене зазначимо, що основним завданням інтегрованого екологічного управління портово-промисловими зонами України є визначення найбільш оптимального вектору сталого розвитку об'єктів портово-промислової господарської діяльності, що забезпечить відновлення унікальних природних екосистем та збереження національних соціальних, економічних та екологічних інтересів розвитку приморських регіонів України.

Загальна постановка наукового підходу до екологізації господарської діяльності об'єктів портово-промислових зон дозволяє констатувати, що проблеми управління такого роду об'єктами носять міжгалузевий характер. Для проведення ефективних природоохоронних заходів необхідні комплексні інституціональні, економічні, екологічні, технічні, технологічні, гідрологічні та інші дослідження. Тільки в цьому випадку можлива концентрація діяльності вчених з різних областей знання, подолання дублювання в розробці проектів науково-дослідними структурами і функціонуючими об'єктами портово-промислових зон з природоохоронних заходів. Це дозволить знизити витрати на прогнознi дослідження, підвищити їх економіко-екологічну ефективність, виходячи з міжнародних стандартів і норм екологізації господарської діяльності портово-промислових зон.

#### **Література**

1. Андрєєва Н.М. Кластеризація як інституційна форма забезпечення економіко-екологічної безпеки портово-промислових комплексів України/ Н.М. Андрєєва, О.М.Мартинюк // В кн.: Економічна безпека держави: міждисциплінарний підхід: [колективна монографія] / За наук.ред. Є.В.Хлобистова.- Черкаси: 2013.- 640 с. - С.527-539
2. Теоретические и прикладные аспекты экономико-экологического анализа в управлении природопреобразующей деятельностью: коллективная монография / Громова Е.Н. и др.; под науч. ред. Р.А. Крыжановского; НАН Украины, Ин-т пробл.рынка и экон.-эколог. исследований. – Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2014. – 190 с.
3. Закон України «Про виключну (морську) економічну зону» (від 16.05.1995 г №162 / 95 - ВР, зі змінами від 16.10.2012 р) №5462 – VI. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/162/95-%DO%B2%D1%80>

## **ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Антипенко М.В., студентка 3 курсу медичного факультету**  
**Волкова Ю.В., асистент каф. загальної гігієни та екології**  
*Запорізький державний медичний університет, Україна*

Право на життя в екологічно чистому й безпечному для здоров'я середовищі – одне з найважливіших прав людини.

Зараз в усьому світі, в першу чергу в економічно розвинених країнах, дедалі загострюються проблеми, пов'язані саме зі станом навколишнього середовища.

Провідним фактором порушення екологічної рівноваги в біосфері є забруднення навколишнього середовища хімічними речовинами. Як відомо, різноманітні хімічні речовини використовуються сьогодні практично у всіх галузях промисловості, у сільському господарстві, а також широко застосовуються в побуті. Також щороку синтезуються сотні нових хімічних сполук та сумішей, що зумовлює зростання забруднення хімічними речовинами природного навколишнього середовища [1].

Запорізька область входить в п'ятірку найбільш техногенно-навантажених регіонів України, має один з найбільших рівнів забруднення атмосферного повітря [2]. Основні чинники, які визначають особливості екологічних проблем та геоекосистеми Запорізького регіону, це - надзвичайно вигідне географічне положення та забезпеченість водними та енергетичними ресурсами, що спричинило бурхливі темпи росту виробничого потенціалу та населення. Перенасичення території екологонебезпечними галузями, недостатній розвиток соціальних та

екологічних програм сприяють зменшенню можливості самовідновлення компонентів природного середовища.

Екологічна ситуація в Запорізькій області впродовж багатьох років залишається напруженою. За даними Державної служби статистики України Запорізька область за обсягами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення займає четверте місце (після Донецької, Дніпропетровської та Луганської областей), складаючи 5,7% загального обсягу викидів забруднень України. Частка обсягів викидів забруднюючих речовин та парникових газів (без вуглецю діоксиду) від пересувних джерел забруднення по Запорізькому регіону становила 4,4% загальнодержавного показника (дев'яте місце після м.Києва, Дніпропетровської, Донецької, Київської, Одеської, Харківської, Львівської та Полтавської областей). Крім того, за обсягами викидів у атмосферне повітря вуглецю діоксиду від стаціонарних джерел забруднення область посідає четверте місце після Донецької, Дніпропетровської та Луганської областей. За обсягами скидання забруднених стічних вод у природні поверхневі водні об'єкти регіон займає сьоме місце по Україні (після Донецької, Дніпропетровської областей, м.Києва, Луганської області, Автономної Республіки Крим та Одеської області); за наявністю відходів I–IV класів небезпеки на кінець 2013р. у спеціально відведених місцях чи об'єктах та на території підприємств – шосте місце в Україні, складаючи 1,0% загального обсягу накопичених відходів [3].

Загальні обсяги викидів в атмосферне повітря Запорізької області за 2013р., згідно даних Запорізького обласного управління статистики, від усіх джерел забруднення (стаціонарних, пересувних та виробничої техніки), склали 353,0 тис.т, що на 37,0 тис.т. (11,7%) більше, ніж у 2012р.

Основний внесок в забруднення атмосферного повітря забезпечують стаціонарні (60% загального обсягу викидів) і пересувні (30%) джерела забруднення.

Із року в рік основна частина забруднень (94%) потрапляє в атмосферу від підприємств міст Запоріжжя та Енергодар.

Загалом стаціонарними джерелами забруднення у 2013р. було викинуто в атмосферне повітря області 245,9 тис.т забруднюючих речовин, що на 38,3 тис.т, (18,5%) більше, ніж у 2012р., при цьому щільність викидів на квадратний кілометр території становила 9047 кг.

У середньому по області одним підприємством було викинуто 961 т забруднюючих речовин, що на 24,5% більше порівняно з попереднім роком (772 т).

Збільшення загальних обсягів викидів забруднюючих речовин у порівнянні з попереднім роком відбувалося у м. Енергодар (на 37,3 тис.тонн, або на 25%), у м. Запоріжжі (0,8 тис.тонн, або на 0,57%) та у Веселівському районі (на 0,1 тис.тонн, або на 6,3 %). Зменшився цей показник у місті Мелітополь та у Вільнянському районі на 0,3 тис.тон, у містах Бердянськ, Токмак та у Бердянському, Василівському, Запорізькому, Кам'янсько-Дніпровському, Куйбишевському, Оріхівському, Пологівському районах в середньому на 0,1 тис.тон.

Обсяги викидів забруднюючих речовин у розрахунку на душу населення в Запорізькій області у 2013 році в порівнянні з 2012 роком зросли на 22 кг і склали 138,1 кг. Проти минулого року зміни цього показника в розрізі 25 адміністративно-територіальних одиниць області наступні: по 16 зазначений показник знизився, а по 5 збільшився, по 4 залишився незмінним. Найбільший він в м.Енергодар – 2664,1 кг та в м.Запоріжжі - 122,4кг.

Значна питома вага в загальному показнику викидів забруднюючих речовин в області від стаціонарних джерел забруднення, як і у попередніх роках, припадала на енергетичні комплекси міста Енергодар (59,2%, або 145,5 тис.т) та металургійні підприємства міста Запоріжжя (38,2%, або 94,1 тис.т).

У структурі викидів найбільшу питому вагу (без вуглецю діоксиду) мали: діоксид та інші сполуки сірки (45,7%), оксид вуглецю (29,1%), сполуки азоту (16,6%) та речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (6,5%) проти відповідних 40,3%, 33,4%, 15,1% та 8,3% за 2012р.

Слід зазначити, що в цих викидах також були присутні аерозолі важких металів (Mn, Cr, In, Cu, Fe), які також спричиняють ризики для здоров'я населення.

Крім того, в 2013р. від стаціонарних джерел забруднення в атмосферне повітря області було викинуто 13,3 млн.т вуглецю діоксиду (на 5,5%, або на 0,7 млн.т більше, ніж у попередньому році).

У 2013р. пересувними джерелами забруднення та виробничою технікою було викинуто в атмосферне повітря області 107,1 тис.т забруднюючих речовин проти 108,4 тис.т – за попередній рік, що на 1,2%, або на 1,3 тис.т менше.

В структурі цих викидів розподіл був наступний: викиди від автомобілів, які знаходилися в приватній власності населення становили 71,15% (76,2 тис.т), від автотранспорту суб'єктів господарської діяльності – 20,45% (21,9 тис.т), викиди від залізничного, водного та авіаційного транспорту (з урахуванням викидів від виробничої техніки) – 8,4% (9,0 тис.т).

Протягом 2013 року на території області внаслідок виробничої діяльності 610 підприємств та організацій утворилось 4594,9 тис.т відходів I–IV класів небезпеки, що на 24,9% менше порівняно з 2012р. Від економічної діяльності підприємств та організацій, які отримали дозволи на утворення відходів, – 4243,4 тис.т (на 26,2% менше), у домогосподарствах – 351,5 тис.т (на 4,6% менше).

Із загального обсягу утворених відходів 290,2 т становили відходи I класу небезпеки, 626,9 т – II класу небезпеки, 18,8 тис.т – III класу небезпеки, 4575,2 тис.т – IV класу небезпеки. Таким чином, за рік на підприємствах області утворилось 19,7 тис.т особливо небезпечих для навколишнього середовища відходів (I–III класів небезпеки), що на 21,2% менше, ніж у 2012р. (25,0 тис.т).

Значна кількість відходів I–III класів небезпеки була утворена внаслідок виробничої діяльності на Державному підприємстві “Запорізький титано-магнієвий комбінат” (12,3 тис.т, або 62,2% обласного обсягу), ПАТ “Мотор СІЧ” (2,2 тис.т, або 11,0%) та ВАТ “Запорізький металургійний комбінат “Запоріжсталь” (0,8 тис.т, або 4,1%).

У 2013 році сумарний обсяг відходів, що утворилися у містах Запоріжжя та Енергодар, Василівському та Пологівському районах Запорізької області, складає 94,5% від загального обсягу утворених відходів.

У 2013 році сумарний обсяг утворення відходів I–III класів небезпеки від економічної діяльності підприємств та організацій м. Запоріжжя становить 95,6% від загального обсягу таких відходів.

Порівняно з 2012р. на 20,6% зменшився загальний обсяг утилізації відходів, у тому числі відходів I–III класів небезпеки – на 49,0%.

Частка відходів I–III класів небезпеки, які були утилізовані, оброблені (перероблені) та спалені, у загальному обсязі утворених (відходи I–III класів) у 2013р. склала 52,3% (10,3 тис.т) проти відповідні 80,8% та 20,2 тис.т – у попередньому році. Обсяг видалення відходів у спеціально відведені місця чи

об'єкти порівняно з 2012р. зменшився на 1,6%, у тому числі відходів I–III класів небезпеки – на 1,1%. Частка відходів I–IV класів небезпеки, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти або спалених (без отримання енергії), у загальному обсязі утворених відходів у 2013р. становила 53,1%, що на 12,6 в.п. більше порівняно з 2012р.

На кінець 2013р. у спеціально відведених місцях чи об'єктах та на території підприємств області було накопичено 157910,2 тис.т відходів I–IV класів небезпеки. У загальній кількості наявних небезпечних відходів 7676,3 тис.т належали до III класу небезпеки, 149,5 т – до II класу, 118,8 т – до I класу небезпеки.

У цілому по області на кінець 2013р. переважна кількість відходів I–III класів небезпеки була зосереджена на таких підприємствах: ПАТ “Запорізький виробничий алюмінієвий комбінат” (84,4% обласного обсягу наявних відходів I–III класу небезпеки), ПАТ “Запорізький завод феросплавів”(7,1%) та ДП “Запорізький титано-магнієвий комбінат” (3,2%).

Таким чином, екологічна ситуація, яка склалася в Запорізькій області викликає занепокоєння та потребує інвентаризації існуючих та формування нових екологічних програм у сфері охорони довкілля та їх реалізації. Необхідно спрямувати додаткові зусилля на пом'якшення або усунення негативного впливу промислового сектора шляхом використання нових "екологічно чистих" та енергозберігаючих технологій, замінити фізично та морально застарілого устаткування; запровадження системи державного екологічного моніторингу найбільш забруднених районів; зміцнення інституційної спроможності органів екологічного контролю, районних та місцевих органів влади та громадян.

#### **Література**

1. *Основи екології: підруч. / за редакцією В.Г.Бардова, В.І. Федоренко. – Вінниця : Нова книга, 2013. – 424с.:іл.*
2. *Сучасні екологічні проблеми Запорізького краю [Електронний ресурс] –Режим доступа: <http://studopedia.net>*
3. *Довкілля області за 2013рік / Статистичний збірник. - Запоріжжя. - 2014. – 175с.*

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ УКРАИНЫ КАК ОБЪЕКТА ИНВЕСТИРОВАНИЯ**

**Арестов С.В., к.э.н., доц.**

*Одесский государственный экологический университет, Украина*

Сегодня экономика Украины имеет все признаки рыночной среды, достигнута уравниновешенность спроса и предложения на основные товары и услуги с помощью ценовых механизмов, в предвиденных границах находятся инфляционные процессы и функционирование валютного рынка.

Реализация права человека на благоприятную для его здоровья и благосостояния окружающую среду является главной целью Стратегии устойчивого развития в Украине [1]. Украина относится к странам, имеющим существенное воздействие на глобальную экологическую ситуацию за счет высокого ресурсо- и энергопотребления основными областями хозяйственного комплекса. За последние десятилетия произошли структурные деформации народного хозяйства, во время которых преимущество предоставлялось развитию сырьевых, наиболее экологически опасных отраслей промышленности.

Нерациональные подходы к организации процесса природопользования в Украине привели к тому, что экономика страны имеет один из самых низких в мире

показателей экологической эффективности, то есть является одной из наиболее природоемких. Энергоемкость национального ВВП превышала среднемировое значение в 14,31 раз, электроэнергоёмкость — в 8,8 раз, водоемкость — в 2,83 раз. Получение единицы ВВП в Украине сопровождалось выбросами такого количества CO<sub>2</sub>, которое превышало аналогичный среднемировой показатель в 15,25 раз [2].

В целом современную экологическую ситуацию в стране можно охарактеризовать как кризисную. По данным Госкомстата, в Украине ежегодно в окружающую природную среду поступает от 60 до 100 млн. т вредных веществ, в хранилищах организованного складирования сохраняется почти 3 млрд. т токсичных промышленных отходов. Хотя общая антропогенная нагрузка на окружающую среду в последние годы имеет тенденцию к уменьшению, тем не менее, в атмосферный воздух, воду и грунты страны ежегодно попадает около 60 млн. т вредных веществ, из которых свыше трех четвертей приходилось на токсичные отходы.

В расчете на 1 км<sup>2</sup> территории страны в воздух попадает около 10 т вредных веществ, общий объем накопленных на территории Украины токсичных отходов представляет собой свыше 2,8 млрд. т, т.е. около 4,7 тыс. т на 1 км<sup>2</sup>. Эти показатели в Украине превышают соответствующие в развитых государствах в несколько раз. Свыше четверти сбросов в поверхностные водные объекты Украины загрязненная, пятая часть вредных веществ, которая выбрасывается со стационарных источников, попадает в атмосферный воздух, почти две трети образованных токсичных отходов размещаются в окружающей среде.

Решению природоохранных проблем в государстве в значительной мере оказывает содействие внедрение экономического механизма природопользования, стимулирующего рациональное использование природных ресурсов, а также привлечение реальных источников инвестирования природоохранной деятельности. Начиная с 2000 г., в стране определилась положительная тенденция повышения эффективности внедрения экономического механизма природопользования. Так, если в 1997-1999 гг. вообще по стране субъекты хозяйствования платили лишь 20-30% установленного экологического сбора, то в 2000 г. - 36, а в последнее время - уже около 64%. Ежегодный рост доли платы экологических сборов создает благоприятные условия для осуществления экологической политики сохранения и восстановления ресурсов окружающей природной среды [3].

В наиболее густонаселенных и индустриализированных городах качество окружающего воздуха ниже национальных стандартов качества воздуха. И хотя национальные стандарты качества окружающего воздуха в Украине являются более жесткими, чем стандарты, определенные Руководящими принципами Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) относительно качества воздуха для региона Европы, по некоторым загрязнителям почти все большие города Украины не соответствуют стандартам ВОЗ.

За последнее время объем сточных вод составил 8,9 млн.м<sup>3</sup>. Водные ресурсы в Украине постоянно загрязняются сбросами неочищенных сточных вод. На протяжении последних пяти лет процесс очистки, остается проблемным, поскольку объемы недостаточно очищенных вод то снижаются, то увеличиваются. Уровень очистки сбросов сточных вод остается низким: 38 % - сбросы недостаточно очищенных сточных вод и 26 % - неочищенные сбросы. Удельный вес промышленного сектора в общем объеме сбросов сточных вод является наибольшим - 37 %, включая значительную часть загрязненных вод. Другим наибольшим



загрязнителем водных ресурсов является население - 45 % от общего объема сбросов загрязненных вод.

Наибольшие объемы сбросов загрязненных вод приходятся на Донецко-Приднепровский регион: Донецк (25 % общего объема сбросов загрязненных вод), Днепропетровск (18 %), Луганск (10 %) и Запорожье (8 %). Сбросы загрязненных вод в Киевском и Одесском регионах соответственно составляют 13% и 8% от показателя по стране. Наибольшее количество загрязняющих веществ попадают в Днепр (26 % от общего объема сбросов), Северский Донец (16 %) и Азовское море (4 %) [4].

Создание токсичных отходов на предприятиях Украины по соответствующей статистической отчетности составлет 62,9 млн. т. Относительно 2005 года их объем уменьшился на 16,1 млн.т, или на 25,6%. Но весь этот объем уменьшения образования отходов приходится на Днепропетровскую область и по наличной информации связанный с переквалификацией отходов горнопромышленного комплекса из категории токсичных в нетоксичные т.е. такое уменьшение носит "статистический" характер.

Статистические данные об образовании промышленных отходов в Украине сравнивать с данными стран ОЕСР тяжело из-за отсутствия четких определений и единых требований к отчетности. Однако приблизительное сравнение на основе ВВП показывает, что объемы образования промышленных отходов в Украине на сравнительную производственную единицу является намного большими, чем в большинстве стран ОЕСР, кроме Чешской Республики [5].

Из 603 700 км<sup>2</sup> территории в государственной собственности в Украине находится 50 % земель: 71,3 % территории занимают сельскохозяйственные угодья и 17 % - леса и другие территории.

Территория Украины характеризуется высоким биоразнообразием. Растительный покров - неоднородный: наиболее разнообразными в этом плане являются Карпаты и Крымские горы. Площадь природной растительности, на которую, так или иначе, влияет деятельность человека, составляет около 179 млн. га (приблизительно 30 %).

Запасы древесины в Украине составляют 1,736 млн. м<sup>3</sup>. Вследствие сокращения объемов промышленного производства и строительства эксплуатация лесов уменьшается. Однако годовые объемы вырубki леса являются недостаточными для удовлетворения внутреннего спроса, поэтому большое количество дерева импортируется из Беларуси и России. Лесовосстановление в Украине - крайне неудовлетворительное и главным образом предопределяется площадью вырубki лесов. Работы, связанные с интенсификацией лесовосстановления, как правило, делает невозможным отсутствие средств. Практически все леса находятся в зонах, где промышленные выбросы в атмосферный воздух отрицательно влияют на состояние лесов и уменьшают их естественную стойкость и свойство к самообновлению. Средняя и большая дефолиация свидетельствует о все большем загрязнении лесов, в то время как защита от вредителей и растительных болезней.

Эксплуатация угольных месторождений привела к процессу постепенного оседания грунта. Большие территории плодородных земель являются покрытыми пустой породой и хвостовыми отвалами. Шахтные воды загрязняют поверхностные и подземные воды. Серьезные экологические проблемы возникают в результате закрытия шахт из-за подтопления.

Важным направлением обеспечения устойчивого развития окружающей среды

являється збереження різноманітності рослинного і тваринного царства. Це необхідно не тільки для покращення ресурсозабезпечення економіки держави і рекреаційної цінності території, але і з точки зору етичного виховання підліткового покоління. Одним з показників моніторингу охорони природи є частковий вага площі мережі національних парків і заказників в загальній площі країни. Зокрема підкреслимо, що кризовий соціально-економічний стан у всіх сферах суспільного життя підвищує актуальність практичного рішення проблеми своєчасного запобігання і мінімізації еколого-економічних втрат від наднормативного забруднення навколишнього середовища в різних галузях економіки з метою забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності населення і природних екосистем. Все це обумовлює високу актуальність питань впровадження практики розширення і підвищення ефективності екологічних і природоохоронних інвестицій.

Необхідна оцінка економічної ефективності екологічних, природоохоронних заходів повинна базуватися на основних положеннях теорії ефективності суспільного виробництва, створеної системи суспільства в цілому, в тому числі капітальних вкладень, нової техніки, витрат в невиробничу сферу. При цьому слід зазначити, що теорія економічної ефективності суспільного виробництва і виробництво продовжує залишатися однією з найбільш дискусійних в економічній науці.

#### *Література*

1. Гальчинський А.С. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки). Шляхом європейської інтеграції / А.С. Гальчинський, В.М. Гейц та ін. – К.: НІСД ІЕП НАН України, 2004. – 416 с.
2. Андреева Н. Н. Екологізовані інвестиції в системі забезпечення ресурсно-екологічної безпеки / Н. Н. Андреева, С. К. Харичков. – Одеса : ІПРЭІ НАН України, 2000. – 196 с.
3. Степанов В.Н. Економіко-екологічне прогнозування і управління: в 2т / В.Н. Степанов, Г.А. Бесфамільний, С.І. Христенко. -К.: Київ, «Наук думка», 1991. — 352 с.
4. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / [Б.М. Данилишин, С.І. Дорогуць, В.С. Міщенко, Я.В. Коваль, О.С. Новоторов, М.М. Паламарчук]. —К. : Київ, РВПС України, 1999. — 716 с.
5. OECD, EAP Task Force (2001), Fifth Meeting of the NIS Environment Finance Network, OECD Document CCNM/ENV (2000) — 90 p.

## **СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО ОПОДАТКУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ У ЄВРОПЕЙСЬКІ РЕАЛІЇ**

**Бобрівник Р.В.** студент, **Стрішенець О.М.** д. е. н., проф.

*Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки м. Луцьк, Україна*

Однією з проблем охорони навколишнього середовища в Україні є проблема фінансування природоохоронних заходів. В умовах фінансово-економічної кризи ситуація ще більше загострилася, оскільки державні витрати на потреби охорони навколишнього середовища були істотно скорочені. Тому питання про формування альтернативних джерел фінансування природоохоронної діяльності, вагомим серед яких належить екологічному оподаткуванню, наразі є особливо важливими для України. Фундаментальні зміни для досягнення екологічних цілей потребують не просто впровадження екологічних податків, а налагодження процесу ефективного управління ними та постійного удосконалення їх форм. Успіху в цьому напрямку можливо досягти тільки за умови подальшого дослідження суті екологічних податків, різноманітності їх видів та можливих наслідків від їх впровадження.

Екологічні проблеми України загалом не відрізняються від відомих світових проблем, тому реалії закордонного досвіду допоможе зрозуміти, які види податків можуть бути найефективнішими для впровадження в непростих умовах українських економічних тенденціях. [2]

Сучасні тенденції у розвитку податкових систем розвинутих країн свідчать про екологізацію в цьому напрямку та набуття особливої ваги практики застосування екологічних податків. На сьогодні розвинуті країни світу стали ефективно використовувати податкові методи заохочення раціонального природокористування та для стимулювання залучення інвестицій у нові екологічні технології виробництва. Загалом при формуванні системи екологічного оподаткування можна виділити два основних підходи. Традиційний підхід базується на акцентуванні стимулюючої та стримуючої функції екологічних зборів і платежів, які не мають чітко вираженої фіскальної функції. Друга тенденція, наприклад у Нідерландах і Франції, проявляється у скасуванні більшості платежів, призначених для цільового природоохоронного фінансування. Замість системи екологічних зборів і платежів вводяться екологічні податки, що сплачуються у загальний державний бюджет, виконуючи при цьому суто фіскальні функції. Тобто, проходить процес поступового перетворення цільових екологічних платежів у податки, основною функцією яких є фіскальна, шляхом об'єднання низки зборів і платежів у «єдиний податок на види діяльності, які викликають забруднення навколишнього середовища». На таблиці 1 зображена кількість надходжень в державний бюджет за викиди шкідливих речовин, в тому числі й України що є найбільш відсталою і застарілою в цій сфері і потребує вдосконаленню і переробки екологічного кодексу, що сприятиме ефективному екологічному оподаткуванню.

**Таблиця 1 Надходження від екологічних податків, % ВВП**

<b>Країна</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Україна	0,17	0,20
Данія	4,3	3,87
Німеччина	2,24	2,18
Греція	2,76	2,85
Франція	1,81	1,83
Велика Британія	2,62	2,62
Польща	2,55	2,52

Нині одним із стратегічних завдань розвитку нашої держави є максимальна інтеграція екологічної складової в усі сфери економіки та розвиток економічного механізму забезпечення охорони довкілля. В Україні триває процес становлення та розвитку власної системи екологічного оподаткування, яка в процесі податкових реформ зазнала значних трансформації. На жаль, ситуація така, що екологічні платежі у вітчизняній податковій системі в повній мірі не виконують своїх функцій, характерною особливістю яких є компенсаційний характер та стимулювання до економічного витрачання ресурсів, маючи в основному фіскальне спрямування. [2]

Аналіз перших результатів від впровадження Податкового кодексу зі змінами показав, що дієвість та ефективність вітчизняної системи екологічних платежів поступово зростає, однак відсутність стабільності в динаміці показників ефективності використання коштів та низькі темпи зростання негативно характеризують податкову політику у сфері захисту навколишнього природного середовища і свідчать про необхідність внесення коректив, а саме збільшення обсягу бюджетних видатків за відповідним напрямом.

Перспективою розвитку в екологічному оподаткуванні для нашої держави є орієнтація на європейські реалії і вдосконалення на цій основі свого екологічного кодексу за частиною VIII Податкового кодексу України. Також, Україна проголосила проєвропейську інтеграцію, прийняла велику кількість законів, направлених на охорону навколишнього середовища, це насамперед Закони України: «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про екологічну експертизу» та кодекси: Водний, Земельний, Лісовий, Повітряний, Кодекс України про Надра. Разом з тим, досить часто вони потребують вдосконалення та перегляду задля забезпечення їх реалізації, про що свідчить практика справляння вітчизняних екологічних податків, зокрема, неефективність щодо розв'язання проблем навколишнього середовища та відсутність реальних стимулів у економічних агентів до екологічних конструкцій та енергозберігаючих дій. Головним прийняттям було розробка і впровадження нового Податкового кодексу України, що обумовило трансформацію збору за забруднення навколишнього середовища в екологічний податок, який функціонує з 1 січня 2011р. Система екологічного оподаткування відбиває взаємозалежність негативного впливу на навколишнє середовище (обсяги, види, категорія викидів та скидів) і ставок оподаткування (система диференційованих ставок), що сприяє прогресивності екологічного оподаткування. Серед ключових параметрів здійснення екологічного оподаткування в Україні виділимо такі:

- Установлено податкову ставку за викиди двоокису вуглецю (CO<sub>2</sub>): 0,2 грн. за 1 т. За розрахунками, Україна отримає з вуглецевого податку не більше 60–70 млн. грн. за рік, що становить не більше 0,010,02% ВВП. Отже, фіскальна роль вуглецевого податку дуже слабка.
- Установлено податкову ставку за викиди в атмосферне повітря забруднювальних речовин пересувними джерелами забруднення в разі використання ними палива, тобто слід очікувати надходжень від авіаційного транспорту, якого зараз не має.
- Розширено базу платників податків, що справляються з пересувних джерел забруднення у разі використання ними палива, отже, екологічний податок сплачуватимуть не тільки державні та комерційні підприємства, а й власники приватного транспорту, тобто всі ті, хто використовує паливо для пересувних джерел забруднення.
- Змінено порядок справляння екологічного податку з пересувних джерел забруднення в разі використання ними палива. З набранням чинності Податкового кодексу частка екологічного податку включається в ціну продажу палива, але сповна відчуті його значення можна буде з початком 2014 р. Лояльним є не тільки поступове введення ставок, а й урахування при оподаткуванні вмісту сірки в дизельному пальному, що впливає на фінансовий результат міжнародних перевізників.
- Реформовано порядок сплати екологічного податку зі стаціонарних джерел забруднення. До 2011 р. податок сплачувався за місцем реєстрації об'єктів, проте зараз відповідно до Податкового кодексу необхідно сплачувати за місцем розміщення стаціонарних джерел забруднення, спеціально відведених для цього місць чи об'єктів.
- Збільшено ставки податку утримі за розміщення окремих видів надзвичайно небезпечних відходів.

- Збільшено ставки за скиди забруднювальних речовин у ставки та озера в 1,5 рази.
- Скасовано встановлення лімітів забруднення. З 2011 р. податок слід сплачувати за фактичні обсяги скидів забруднювальних речовин у водні об'єкти та за розміщення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах (до 2011 р. були встановлені ліміти, перевищення яких оподатковувалося в 10-кратному розмірі).
- Введено індексацію ставок податку. Ставки податку будуть коригуватися щороку, враховуючи індекси споживчих цін, індекси цін виробників промислової продукції (проект щодо зміни ставок треба вносити до Верховної Ради щороку до 1 червня) [1].

Отже, питання екологічного оподаткування в Україні безумовно є актуальним, існуюча система потребує розвитку та доопрацювання, оскільки від економічних важелів залежить екологічна ситуація, тому в боротьбі за збереження навколишнього середовища не можна не взяти до уваги значимість зборів і платежів у вирішенні проблеми дбайливого природокористування. Аналізуючи існуючу на сьогодні вітчизняну систему екологічного оподаткування, можна прийти до висновку про необхідність її подальшого розвитку для підвищення впливу держави на виробничі процеси в економіці з метою отримання відповідного еколого-економічного ефекту. Напрямами удосконалення екологічного оподаткування можуть стати:

- Розробка системи податкових пільг для підприємств, що модернізують виробничу базу та запроваджують інноваційні технології щодо зниження рівня шкідливого впливу на навколишнє середовище;
- Встановлення додаткової плати за перевищення встановлених лімітів викидів шкідливих речовин та її утримання з прибутку підприємства;
- Запровадження прогресивної шкали ставок екологічного податку залежно від обсягу викидів;
- Персоніфікація обліку екологічних податкових платежів з поверненням частки сплачених коштів на здійснення заходів з модернізації виробництва;
- Впровадження оподаткування упаковки та продукції, що містить екологічно небезпечні речовини;
- Переорієнтація принципів оподаткування з плати за фактично спричинену шкоду довкіллю на запобігання шкідливому впливу.

#### *Література*

1. Податковий кодекс України від 01.01.2015р. Частина VIII // Видавництво Правова Єдність .с. 240-250/
2. Козьменко С.М. Особливості екологічного оподаткування в зарубіжних країнах / С.М . Козьменко //Вісн. Семського держ. ун-ту. - Сер. Економіка. - №1. -2012 с. 11-18.

## **МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

**Барун М.В., к.е.н., доцент, Ковака А.С., студент**

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна*

На теперішній час проблематика пошуку обґрунтованих методів використання природно-ресурсного потенціалу промисловістю України та запобігання забруднення навколишнього середовища носять гострий характер. Моделювання екологічних процесів, стратегічне планування та вибір оптимального способу виробництва за

існуючими технологічними схемами в певній мірі допоможе при вирішенні зазначених проблем.

Одну з перших динамічних світових моделей прогнозування використання ресурсів запропонував Дж. Форестер у 1970 році. Вона враховує зміну населення, капітальних вкладень, природних ресурсів, забруднення середовища і виробництва продуктів харчування. Прийняті в моделі взаємозв'язки досить складні. Ця багатофакторна модель дозволяє розглядати динаміку показників стану світової системи в залежності від зміни різних факторів. Одним з результатів дослідження були графіки витрати природних ресурсів при стабілізації чисельності населення, фондів и «якості» життя[1].

Група Д. Медоуза у 1972 році побудувала динамічну модель на базі п'яти основних показників: зростаюча індустріалізація, збільшення чисельності населення, зростання числа осіб що недоїдають, виснаження ресурсів, погіршення стану навколишнього середовища. Згідно моделі Д. Медоуза, прогноз за різними варіантами продемонстрував, що внаслідок вичерпання природних ресурсів та зростаючого забруднення в середині ХХІ в. відбудеться світова катастрофа. Єдиним варіантом для її виключення може бути стабілізація чисельності населення та обсягу промисловості, стимулювання капіталом розвитку сільського господарства[2]. В подальшому багатьма вченими проводилися дослідження з деталізації та розширення кількості зв'язків в різних моделях, такі як спільне функціонування національних моделей, де розглядаються різні сценарії розвитку світових систем, міжрегіональні моделі міжгалузевого балансу світової економіки та т.і. Ці дослідження довели, що на теперішній час необхідні глобальні математичні моделі, в які входили б підсистеми взаємодій процесів в кожному з елементів навколишнього середовища, механізми саморегулювання в природі, вплив розумної діяльності людини на навколишнє середовище.

Першу роботу по стратегії використання мінеральної сировини, в умовах її постійного виснаження запропонував Г. Холлинг ще у 1931 році. За цією моделлю динамічна обмеженість виникає, якщо є можливість міжчасового перерозподілу ресурсів і якщо освоєння ресурсу в більш пізні терміни дає додатковий дохід. В умовах цих обмежень споживання обмеженого ресурсу орієнтоване на максимум дисконтування ефекту, а ціна на ресурс визначається за формулою [2]:

$$P(t) = P_0 e^{rt}, \quad (1)$$

де,  $P_0$  та  $P(t)$  - вартість сировини в початковий момент та в момент  $t$ .

Кардинальні зміни в структурі потреб пов'язані з перебудовою технологічного базису господарства. Його зміна, як правило, розширює сферу ресурсів, які використовуються або скорочує наявну потребу в них.

Відповідно на стратегію виробництва впливає велика кількість чинників, таких як: попит, витрати на видобуток, поява сировини-замінника, приріст запасів, імпорт а також певний вплив мають відходи виробництва та вторинна сировина, яка може виступати в якості замінника.

Розглядаючи просту задачу вибору способів виробництва, її математичне відображення буде мати вигляд:

$$\sum_i \sum_j x_{ij} \cdot P_{ij} \rightarrow \max, \quad \sum_j x_{ij} = X_i, \quad \sum_i \sum_j x_{ij} \cdot a_{ijk} \leq M_k, \quad \sum_i \sum_j x_{ij} \cdot g_{ijn} \leq B_n,$$

де,  $x_{ij}$  - запланований випуск  $i$ -ї продукції за  $j$ -ю технологічною схемою;

$P_{ij}$  - питомий прибуток;

$X_i$  - план випуску за  $i$ -ю продукцією;

$a_{ijk}$  - питома витрата  $k$ -го виду матеріалів;

$M_k$  - наявність  $k$ -го виду матеріалів;

$g_{ijn}$  - питоме споживання або зміна природного ресурсу  $n$ .

Але за таким підходом не враховується повний збиток навколишньому природному середовищу. Тому щоб врахувати комплексне складне виробництво необхідно деталізувати певні параметри.

Найбільш розповсюджені методики оцінки здійснюються на базі комплексних та узагальнених показників економічної привабливості, наприклад інвестиційних проектів, які не в змозі в повній мірі оцінити рівень еколого-економічного розвитку підприємства, оскільки для цього необхідно зміцнення акцентів на взаємозв'язках природоохоронних заходів з виробничими, фінансовими, організаційними процесами на підприємстві.

Відображення рівня екологічної безпеки та ефективності відбувається за наступними показниками [3,4]:

- категорія небезпеки підприємства:

$$\hat{E}\ddot{I}\ddot{I} = \sum_1^n \left( \frac{M_i}{\tilde{A}\ddot{A}\hat{E}_s} \right)^{\alpha_i} \quad (2)$$

де,  $M_i$  - валовий викид  $i$ -ої речовини, т/рік;

$n$  - кількість забруднюючих речовин;

$\alpha_i$  - безрозмірна константа, яка дозволяє співвіднести ступіньшкідливості речовини з шкідливістю сірчаного газу;

- коефіцієнт замкненості природних ресурсів:

$$K_{cr} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m b_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m m_{ij}^0} \quad (3)$$

де,  $m^0$  - маса сировини, яка знаходиться в обороті;

Якщо виконуються умови  $0 < K_{cr} < 0,5$  – виробництво зі значною кількістю відходів, при  $K_{cr} = 0,5$  – відкрите виробництво, при  $0,5 < K_{cr} < 0,8$  – маловідходне виробництво, а при  $0,8 < K_{cr} < 1$  – виробництво можна вважати безвідходним.

коефіцієнт обороту природних ресурсів:

$$K_o = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m m_{ij}^0}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m m_{ij}^r} \quad (4)$$

де,  $m^r$  - маса сировини, яке вилучається з природних комплексів.

коефіцієнт чистоти технологічних процесів:

$$K_{cl} = K_{cl}^1 + K_{cl}^2 = \frac{m_{ex}^1}{m_{AE}} + \frac{m_{ex}^2}{m_D} \quad (5)$$

де,  $m_{ex}^1$  и  $m_{ex}^2$  - маса шкідливих речовин, які вилучаються з загальної маси атмосферних викидів  $m_{AE}$  та водних скидів  $m_D$  відповідно. Технологічний процес буде вважатися брудним при  $K_{cl} = 0,5$ ; напівчистим при  $0,5 < K_{cl} < 0,8$  та чистим при  $0,8 < K_{cl} < 1$ .

Таким чином, у відповідності з категорією небезпеки підприємства, коефіцієнтом замкненості природних ресурсів, коефіцієнтом обороту природних ресурсів та чистоти технологічних процесів, а також показниками ефективності природоохоронних заходів з врахуванням загальних показників виробничої діяльності підприємства можна охарактеризувати ступінь екологічності виробництва.

#### **Література**

1. Баркалов Н.Б. Производственные функции в моделях экономического роста / Н.Б. Баркалов. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1981. - 126 с.
2. Глухов В.В. Экономические основы экологии / В.В. Глухов, Т.П. Некрасова. – СПб.: Питер, 2003. – 384с.
3. Хаустов А. П. Экологическая оценка эффективности производств / А. П. Хаустов, М. М. Редина // Экономика природопользования. - 1999. - №3. - С. 2-24.
4. Тихомиров, Н. П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками / И. М. Потравный, Т. М. Тихомирова; под ред. Н. П. Тихомирова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 350 с.

## **«ЗЕЛЕНАЯ» СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ВЕНДИНГА**

Бедрицкий Д.Э.

УП Электроплан, г. Минск, Республика Беларусь

Проникновение в быт современного человека достижений научно-технического прогресса существенно изменило состав твердых бытовых отходов (ТБО). Полиэтиленовая тара, батарейки, энергосберегающие лампы, вышедшие из употребления и ставшие мусором, являются наиболее опасными для окружающей среды и, в то же время, ресурсоценными компонентами ТБО. Неэффективность существующих способов обращения с утратившими потребительскую ценность и вредными для природы «плодами цивилизации» требует поиска более действенных форм организации их сбора; одной из них в ближайшее время может стать экологический вендинг.

Вендинг – это форма организации торговли товарами и услугами с помощью автоматизированных систем (автоматов), одним из преимуществ которой по сравнению с традиционным ритейлом является круглосуточное функционирование. Например, в Европе установлено 4,5 млн. торговых автоматов, через которые ежегодно продается товаров на 20 млрд. долл. США. По мнению аналитиков, каждый год этот показатель увеличивается на 5-10% [1]. Наиболее популярными и доходными во всем мире стали автоматы по приготовлению и продаже горячих напитков (кофе, чая и т.п.). Известны также примеры использования вендинг-автоматов для выполнения природоохранных функций (прием старых мобильных телефонов, алюминиевых банок, пластиковых бутылок). Один автомат способен обеспечить сбор до 700 единиц упаковки в день [2].

Развитие экологического вендинга возможно в двух направлениях: продажа экологически чистых товаров; предоставление природоохранных услуг, например, прием алюминиевых банок, пластиковых бутылок.



Как показывает опыт, эффективность работы вендинг-автоматов по сбору ресурсоценных компонентов ТБО, во многом зависит от размера материального вознаграждения, стимулирующего население к цивилизованному обращению с отходами потребления. Кроме того, важным условием осуществления вендинг-бизнеса является работа со стандартными наполнителями – продуктами, продаваемыми или приобретаемыми посредством вендингового аппарата. Помимо алюминиевых банок и пластиковых бутылок, этому условию отвечают мелкие электронные отходы, в частности, отработанные батарейки.

Срок службы любой батарейки определяется несколькими факторами (уровень энергопотребления, количество часов непрерывного использования устройства, условия его работы, возраст элемента питания), в связи с чем, практически невозможно заранее определить, когда батарейка исчерпает свой ресурс, станет бесполезной и превратится в один из наиболее токсичных компонентов ТБО. Однако, согласно экспертным оценкам, объемная доля отслуживших свой срок портативных элементов питания, из которых 80% - батарейки, составляет в общей массе отходов от 0,005 до 0,25%. По объему поступающих в окружающую среду вредных веществ – это почти 40% общего количества токсикантов. Кроме того, одна пальчиковая батарейка, попадая на свалку, может отравить 1 м<sup>3</sup> почвы или 400 л воды [3], вследствие того, что в большинстве первичных элементов питания содержатся токсичные вещества - тяжёлые металлы (кадмий, свинец, ртуть, литий и т.п.), загрязняющие природную среду при разрушении корпусов батареек.

О количестве используемых батареек и, соответственно, продуцируемых отходах говорят следующие цифры. В США ежегодно продается почти 3 млрд. различных батареек, которые образуют порядка 180 тыс. т отходов. На рынке ЕС в год реализуется примерно 800 тыс. т автомобильных батарей, 190 тыс. т батарей, используемых в промышленности, и 160 тыс. т портативных бытовых батареек [4]. В Белоруссии ежегодный объем отходов, которыми являются непригодные батарейки, оценивается в 5 тыс. т.

К отработанным элементам питания применяется особый режим правового регулирования. Так, в Европейском Союзе с 2006 года действует специальная Директива 2006/66/ЕС «О батарейках и аккумуляторах и отходах батареек и аккумуляторов». Согласно ей производители и импортеры малогабаритных химических источников тока, помимо прочего, обязаны ограничивать содержание ртути и кадмия в них, осуществлять сбор, переработку или обезвреживание использованных батареек, а страны ЕС к 2016 году - утилизировать как минимум 45% от проданного количества. Сегодня Директива 2006/66/ЕС действует практически на всей территории Европы, однако только в шести странах-членах ЕС функционируют полноценные системы сбора использованных батареек (Австрия, Бельгия, Германия, Нидерланды, Франция и Швеция); в большинстве же европейских стран отработанные элементы питания принимаются в специальных пунктах или торговых точках, где они же и продаются. Так, продавцы, реализующие за год более 32 кг батареек, имеют специальные контейнеры для их сбора, а вывоз на переработку собранных батареек оплачивает государство. Также в ЕС практикуется залоговая система, когда при сдаче старых батареек, покупатель получает скидку на покупку новых [4].

Одновременно с развитием законодательных и экономических инструментов системы обращения с отработанными батарейками совершенствуются и сами эти устройства, а также способы их производства и использования. Среди новых

изобретений есть немало оригинальных. Например, пальчиковые батарейки, заряжающиеся от USB, или батарейки, обернутые гибким фотоэлементом, способные самостоятельно заряжаться от солнечного света.

Несмотря на понимание важности решения проблемы отработанных батареек (как одного из условий сохранения качества окружающей среды), система их сбора и утилизации в Белоруссии только начинает формироваться, однако работа по ее совершенствованию активизируется. Так, в конце 2010 года с закупки у Борисовского завода и установки специальных контейнеров в торговых центрах, учебных заведениях, общественных организациях стартовала республиканская программа по сбору отработавших батареек и аккумуляторов. Всего в стране было установлено 574 контейнеров. В 2011 году в Беларуси собрали 2863 кг использованных элементов питания, а за три последующих года – 27 т. Однако, по мнению специалистов, этого количества недостаточно для организации в республике собственного производства по переработке батареек; для этого необходимо ежегодно заготавливать не менее 100 т. Добиться увеличения сбора батареек возможно с помощью установки вендинг-автоматов. Наряду с приемом отработанных источников питания, они, автоматически возмещая сдающему частичную стоимость батарейки, будут выполнять стимулирующую функцию, а также обеспечивать получение социального эффекта, выражающегося в создании новых рабочих мест на предприятиях по производству вендинговых автоматов и утилизации батареек.

Оценивая перспективы использования вендинга в природоохранной сфере, можно предположить, что организация сбора стандартизированных компонентов ТБО в автоматическом режиме обеспечит существенное снижение накопления в окружающей среде опасных видов отходов, в частности, отработанных батареек и энергосберегающих ламп, и позволит повысить уровень ресурсосбережения национальной экономики.

#### **Литература**

1. Шевченко О. Цивилизация торговых автоматов / О. Шевченко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tainy.info/world-around/civilizaciya-torgovyyx-avtomatov/>
2. Левашов Д. Умные аппараты или как очистить город от бутылок и банок / Д. Левашов // Эко-бюллетень ИнЭКА. – 2005. – № 5. – С. 35-36.
3. Шестаковский А. Маленькая батарейка - большие проблемы / А. Шестаковский [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://greenconsumption.org/articles/43/c6/i8.html>
4. Утилизация отработанных батареек в ЕС и США [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kudagradosnik.ru/index.php/articles/262-utilizacziya-otrabotannyx-batareek-v-es-i-ssha.html>
5. Собранные в Беларуси старые батарейки переработают в России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.interfax.by/news/belarus/1151804>

## **РЕКРЕАЦІЙНА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЯК НАПРЯМ СТАЛОГО ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ**

**Булишева Д.В., м.н.с.**

*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України*

Як свідчить світовий досвід, сценарії довгострокового розвитку кожної країни передбачають зростання її конкурентоздатності у всіх секторах. Вирішення цього завдання потребує створення системи чіткої взаємодії держави, бізнесу, науки і освіти на основі використання ефективних інструментів інноваційного розвитку. У організаційно-економічний базис розвитку рекреаційного землекористування варто

закласти принципи державно-приватного партнерства для досягнення високого ступеня зацікавленості приватного сектору у забезпеченні сталого розвитку рекреаційних земель.

На кінець 2013р. площа порушених територій України була 145,6 тис.га, відпрацьованих—46,1тис.га, що сумарно складає 0,3% від усієї площі нашої країни [3]. Темпи проведення рекультивації є вкрай незадовільними. Порівнюючи відповідний процес 2013 та 1990 років, варто зазначити, що темпи рекультивації скоротились в 32 рази (відповідно 0,6 тис га рекультивовано 2013 року та 19,2 – 1990 року), в той час, коли площа порушених та деградованих земель продовжує зростати, тому темпи рекультивації не відповідають сучасним викликам у сфері сталого розвитку землекористування.

Нагальною вищевказана проблема є і для Одеської області.

Статистичні дані Одеської області [2] свідчать, що необхідно здійснювати рекультивацію земель на місці відпрацьованих 229 родовищ корисних копалин.

Передумовами, з яких випливають негативні тенденції деградації земель та необхідність їх рекультивації є їх стрімке переведення у неекологічні види використання та виробничі, промислові і містозабезпечуючі угіддя. У 2014 році земельний фонд Одеської області складав 3331,4 тис.га, в тому числі, сільськогосподарські землі – 2659,3 тис.га (79,8%), з них рілля – 2591,6 тис. га; ліси та інші лісовкриті площі – 223,5 тис.га (6,7%); забудовані землі – 130,8 тис.га (3,9%), в той час коли станом на 2013 рік землі житлового та громадського призначення займали площу 53,6 тис га). Це свідчить про тенденцію до відведення площ під неекологічні види використання. Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення займають 62,5 тис. га (1,9 %). Землі транспорту в цілому займають 31,6 тис. га (їх площа у порівнянні з 2009 роком збільшилась на 44%) в той час коли площа земель оздоровчого призначення становила 1,7 тис. га, а площа рекреаційного – 4,4 тис. га, що в сумі складають лише 0,2% від загальної площі регіону.

Станом на 01.01.2014 до порушених земель (з них не використовуються у виробництві 1,5 тис. га) віднесено 2,4 тис. га [2].

Зважаючи на негативні процеси розвитку рекультиваційних процесів рекреаційних земель Одеської міської агломерації, вбачається за доцільне в рамках державно-приватного партнерства надання порушених територій в оренду підприємцям для ведення комерційної рекреаційної діяльності шляхом будівництва об'єктів рекреаційної інфраструктури із одночасним врахуванням та забезпеченням екологічного, економічного і соціального шляхів розвитку територій.

При використанні, охороні та відновленні територій важливою умовою сталого розвитку є проведення робіт по поліпшенню та рекультивації земель. Процес впливу, наслідків та умов відновлення територій в сучасних умовах наведений на рисунку 1.

Розглядаючи весь спектр організаційного підґрунтя вивчення процесу рекультивації в Україні варто відмітити недосконалість існуючого сучасного законодавства, у зв'язку з переважною більшістю застарілих норм, не пристосованих до вимог сьогодення. За відсутності в Україні спеціального правового акта з питань рекультивації земель, остання здійснюється відповідно до законодавства колишнього СРСР, яке не суперечить законодавству України.

Дослідники процесу рекультивації [1] у залежності від цільового використання виділяють 6 напрямів рекультивації техногенних ландшафтів –

сільськогосподарський, рекреаційний, будівельний, лісгосподарський, водогосподарський, санітарно-гігієнічний.

При виборі напряму рекультивациі слід урахувати те, що землі, які рекультивуються і ті, що знаходяться поряд, після закінчення робіт повинні представляти собою оптимально сформовану і економічно й екологічно збалансовану ландшафтну територію.

Рекреаційна рекультивация виконується неподалік міст і великих населених пунктів з метою створення зон відпочинку. До земель рекреаційного напрямку рекультивациі підпадають зони відпочинку і спорту: парки і лісопарки, водоймища для оздоровчих цілей, мисливські угіддя, туристичні бази і спортивні споруди.

На наш погляд вкрай неправильним є вибір рекреаційного напрямку рекультивациі за умови непридатності до сільськогосподарського використання. Адже потреба у відпочинку, забезпеченні екологічної функції територій та відновленні потенціалу земель є не менш нагальною в сучасних умовах розвитку нашої країни.

Нами вбачається за доцільним переважно рекреаційний напрямок рекультивациі порушених земель приміської зони м.Одеси, беручи до уваги високий ступінь розораності земель, низький рівень забезпечення територіями відпочинку та необхідність в охороні та відтворенні ландшафтів.

На відміну від інших напрямків, в процесі рекреаційному напрямку рекультивациі використовується часткове планування поверхні відвалів, а не повне. Це знижує витрати на гірничотехнічний етап рекультивациі.

Доцільність рекреаційного напрямку рекультивациі обумовлена ще тим, що підприємство, здійснюючи відтворення порушених земель, стоїть перед вибором напрямку формування споживацьких властивостей. При високо затратному сільськогосподарському напрямку рекультивациі, воно обирає стандартний шлях з високим ступенем майбутньої конкуренції. В той час коли при рекреаційному напрямку (особливо територій приміських зон населених пунктів), розкриваються можливості менших капіталовкладень та альтернативних джерел доходів з одночасним забезпеченням сталого розвитку територій.

Підприємство, здійснюючи відновлення земельних ресурсів, повинно орієнтуватися на потреби ринку у придбанні певного ресурсу. Таким чином найбільшу дохідність (мінімальний збиток) з рекультивациі забезпечить той напрям відтворення порушених земель, за якого рента відновленої земельної ділянки має стійку тенденцію до зростання за умови незмінності залученого обсягу фінансових ресурсів виробництва та забезпечення якісного стану земель на відповідному рівні для уникнення додаткових капіталовкладень. В цьому випадку перевагами рекреаційного напрямку використання територій є те, що при ньому не потрібні додаткові витрати по поліпшенню відповідних земель, адже, на відміну від сільськогосподарського та будівельного, рекреаційне використання територій сприяє покращенню їх якісного стану. Іншою перевагою є потреба у рекреаційних територіях та закладах відпочинку, тобто можливість деякої ексклюзивності та монополістичного розвитку у використанні земель, що підвищить інвестиційну привабливість територій.

Співвідношення між земельними ресурсами та вимогами земельного законодавства з одного боку і засобами виробництва та кількістю втраченої праці – з іншого, - еластичне і підлягає нівелюванню. Таким чином можливість скорочення сільськогосподарських угідь за рахунок порушених земель є, але за рахунок

концентрації засобів виробництва і праці необхідно підтримувати на незмінному рівні випуск продукції шляхом зростання врожайності.

Одночасно проблема альтернативного вибору напрямку рекультивації у бік рекреаційної є очевидною, виходячи з потреби в рекреаційних територіях, оскільки розробка надр, будівельні та промислові роботи супроводжуються створенням населених пунктів, промислових об'єктів, які є джерелами техногенного впливу на екологічний стан територій.



Рисунок.1. Сфери впливу, наслідки та шляхи раціоналізації використання земель

Після відповідних робіт землі потребують екологічності у їх використанні, необхідне задоволення потреб у відпочинку. Реалізації вищевказаного служить рекреаційна рекультивація.

Отже, враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок про доцільність рекреаційного напрямку рекультивації порушених земель як з економічної, так і з екологічної і соціальної точки зору.

**Література:**

1. Грицик, В. Екологія довкілля. Охорона природи: навчальний посібник / В. Грицик, Ю. Канарський, Я. Бедрій. - К.: Кондор, 2009. - 292 с.

2. *Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Одеській області у 2013 році/ - Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації. – Одеса, 2014. – 262стор.*
3. *Сільське господарство України. Статистичний збірник 2013. Київ: Державна служба статистики України. - 2014. – 390 с.*

## **ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА МІСТА ЯК КОМПОНЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА**

**Бойко В.В., м.н.с.**

*Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України»*

Досліджуючи становлення світового процесу забезпечення екологічної безпеки міст та його теоретико-методологічних передумов, важливо простежити еволюцію процесу *екологізації населених пунктів*. Тривалий період часу у світовій історії переважав технократичний підхід до вивчення міста, яке розглядалось в якості суспільно-виробничої системи з необмеженим припливом сировинно-матеріальних, трудових, енергетичних ресурсів. Від середини ХХ ст., у країнах з високим розвитком капіталізму, сформувався природоохоронний напрям наукових досліджень. Фундаторами вважаються члени Римського клубу, доповіді яких стали стратегічними векторами вирішення екологічних проблем у соціально-економічному вимірі. На сьогодні висновок однозначний: більшість екологічних проблем планети, в т.ч. і у містах, відображають постійну тенденцію, яка властива історичній моделі розвитку суспільства, що характеризується лише споживацьким ставленням до природних ресурсів.

Процес екологізації міст формувался як синтез наукових і практичних знань, що описують взаємозв'язок містобудівних і природних систем. Початком досліджень міста як важливої складової екологічної безпеки держави стала праця “TheLimitstoGrowth” Д.Х. Медоуза (Римський клуб), а також нафтова і, як наслідок, економічна кризи, що змусили суспільство розвинутих країн переосмислити пріоритети свого розвитку. Варто виділити декілька періодів розвитку досліджень у сфері екологізації міст (табл. 1).

Надалі, посилення інтегральних процесів під впливом науково-технічного прогресу який відбувався протягом ХХ ст., а також інтенсифікація суспільних відносин, спричинить переосмислення розвитку міських поселень як цілісної системи із визначенням у її складі, як однієї з провідних, екологічної компоненти. При цьому, забезпечення екологічної та природно-техногенної безпеки міста слід виокремити як перспективний напрям досліджень у системі забезпечення національної безпеки держави, а також невід'ємної складової сталого розвитку суспільства. В Україні проблему безпеки міст доцільно розглядати крізь призму завдань, вирішення яких пов'язано з формуванням ефективного організаційно-економічного механізму забезпечення сталого розвитку та виходячи з політики національних інтересів та стратегії, що покликані визначити головні завдання та пріоритети розвитку населених пунктів.

Щодо останнього, то розроблення і запровадження відповідних методологічних і практичних підходів ускладнюється через несформованість у законодавчому полі поняття *екологічної та природно-техногенної безпеки міст*. Так, Закон України «Про охорону навколишнього середовища» (ст. 50) визначає екологічну безпеку як

«...стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей». А також зазначається, що «...екологічна безпека гарантується громадянам України здійсненням широкого комплексу взаємопов'язаних політичних, економічних, технічних, організаційних, державно-правових та інших заходів» [1].

Таблиця 1 - **Періоди розвитку досліджень у сфері екологізації міст\***

Період	Сутність
«Повернення до природи» або «Екопрогрес» (70-ті – 80-ті роки)	<p>Розвиток теоретичних положень про еко-місто (стійке місто) і екологічне житло, поява еко-поселень (в Україні – на початку 90-х років). Розвиток міст на основі екологічної архітектури. Перша декларація ООН по населеним пунктам (Ванкувер 1976 р.). Міста осмислюються як перспективні центри розповсюдження ідей екологізації.</p> <p>Перші еко-міста на пострадянському просторі заплановані до побудови у Росії (НовоеСтупино, 55 тис. чол., 70 км. від МКАД).</p>
Період «Міжнародної співпраці» (90-ті – наш час)	<p>Відбуваються високі темпи поширення науково-технічного прогресу, розвиток містобудівних технологій направлених на енерго- та водозбереження, розробки систем біоочистки, тощо. Особливо актуально постали питання економічного і нормативно-правового характеру забезпечення екологічної безпеки міст. Введено стандарт ISO-14000 який являє собою сімейство стандартів, пов'язаних з навколишнім середовищем і сприяє організаціям та бізнесу у сфері екологізації. Розвивається міжнародна співпраця у сфері екологізації міст (міжнародні конференції «Ріо-92» і «Йоганнесбург 2002», «Стамбульська декларація» (1996 р.) і декларація «Про міста та інші населені пункти у новому тисячолітті» (2001 р.) програми Організації Об'єднаних Націй з населених пунктів (ООН-Хабітат). Цей період характеризується:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пріоритетністю якості навколишнього середовища міст для людини та зниження антропогенного навантаження;</li> <li>• впровадженням та розробкою методів екологічного регулювання при прийнятті управлінських рішень на рівні міст;</li> <li>• важливістю максимального збереження екосистеми міст в процесі їх розвитку.</li> </ul> <p>Верховною Радою України прийнято цілу низку законів і постанов стосовно забезпечення екологічної безпеки: схвалена Концепція сталого розвитку населених пунктів (1999 р.) яка є «основою для розробки нормативно-правових актів, програм та проектів щодо регулювання планування і забудови, стимулювання інвестиційної діяльності, вдосконалення податкової політики, наповнення і раціонального використання місцевих бюджетів для забезпечення соціально-економічного розвитку населених пунктів»; Закон України «Про охорону атмосферного повітря» (1992 р.), тощо.</p>

При цьому зарубіжними вченими поняття екологічної безпеки (*ecological safety*) широко не вживається, більш вживаним є поняття «безпеки навколишнього природного середовища» (*environmental safety*) й «охорони навколишнього природного середовища» (*environmental protection*), а також окремих його складових. Так, за визначенням Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD) захист навколишнього середовища – це будь-яка діяльність, що направлена на збереження чи відновлення навколишнього природного середовища шляхом запобігання викидів (скидів) забруднюючих речовин у довкілля або скорочення їх присутності в об'єктах навколишнього середовища [2]. При цьому термін безпека

(*Safety*) частовживається по відношенню до безпеки життєдіяльності і розглядається у полі дослідження природних і техногенних загроз (природно-техногенної безпеки)

У сучасних наукових колах України не існує єдиного погляду на категорію «*екологічна безпека*», а тому існують суттєві розбіжності. Так на думку Данилишина Б.М. [3] безпека – це стан суб'єкта, який означає, що ймовірність небажаної зміни будь-яких якостей, параметрів належному його майна і зовнішнього середовища, що його стосується, є невеликою. Лесков М.А. [4] пропонує розглядати безпеку дещо ширше, як тип динамічної рівноваги, що характерний для складних систем, і полягає у підтримці суттєво важливих параметрів для збереження системи. Тобто, поняття «*безпеки*» визначається не тільки захищеністю від зовнішніх впливів, а й внутрішніми властивостями системи такими як стійкість, надійність, рівноважність тощо. Такі властивості захищають систему від реальних та потенційних дестабілізаційних процесів. За висновками Герасимчук З.В. й Олексюк О.А., сучасні наукові погляди щодо визначення екологічної безпеки можна поділити на чотири підходи [5], а саме «антропоцентричний», «антропоцентричний та ресурсний», «антропоцентричний та біоцентричний» і «антропоцентричний, ресурсний та біоцентричний» підходи.

Забезпечення екологічної безпеки міст являє собою систему поглядів, цілей, принципів та пріоритетів, а також заснованих на них дій політичного, економічного, правового, адміністративного, науково-технічного, санітарно-епідеміологічного та освітнього характеру, спрямованих на створення сприятливого середовища проживання і комфортних умов для життєдіяльності та відтворення населення, забезпечення охорони природних ресурсів та біорізноманіття, запобігання техногенних аварій і катастроф. Поширення цих ідей в системі екологічної складової тріади «економіка-екологія-соціум» на загальнодержавній рівень дозволяє досягти сталого розвитку всього суспільства.

#### **Література:**

1. Закон України "Про охорону навколишнього середовища" [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – 1991. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
2. Glossaryofstatisticalterms [Електронний ресурс] // OECD. – 1997. – Режим доступу до ресурсу: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=836>.
3. Данилишин Б. М. Природно-техногенні катастрофи: проблеми економічного аналізу та управління / Б. М. Данилишин. – Київ: ВВПСУ, 2001. – 260 с.
4. Лесков М. А. Гомеостатические процессы и теория безопасности / М. А. Лесков. // Безопасность. Информационный сборник Фонда национальной и международной безопасности.. – 1994. – №4. – С. 66.
5. Герасимчук З. В. Екологічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення: Монографія / З. В. Герасимчук, А. О. Олексюк. – Луцьк: Надстир'я, 2007. – 280 с.

## **ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРУ НА ПОВІТРЯНИЙ БАСЕЙН ПРОМИСЛОВИХ МІСТ УКРАЇНИ**

**Бунякова Ю.Я., к. геогр.н., доц.**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Бажання забезпечити сталий темп економічного розвитку, який прийняв в останні роки організаційні форми глобалізації світової економіки та індустріалізації, не може бути реалізовано інакше, як через збільшення і без того непомірного навантаження на навколишнє природне середовище. Одним з негативних наслідків таких процесів, що називаються антропогенними, є, зокрема, катастрофічне збільшення забруднення атмосфери. В найбільш складному положенні виявляються



великі міста, в яких зосереджується величезний промислово-транспортний комплекс, що є джерелом забруднення навколишнього природного середовища і, в тому числі, – атмосфери [1, 2]. Для задоволення потреб постійно зростаючих мас народонаселення світу працює велика кількість енергоперетворюючих, промислових ресурсодобуваючих і переробних комплексів, сільськогосподарських підприємств, інтенсивно експлуатуються транспортні й комунікаційні системи, що стали глобальними, з колосальними викидами в атмосферу шкідливих домішок. Очевидно, що у найбільш складному з екологічної точки зору положенні виявляються великі промислові міста й мегаполіси, у яких, як правило, зосереджені гігантські промислові комплекси підприємств, розвинена й інтенсивно експлуатована транспортна система, що є джерелом забруднення навколишнього природного середовища, зокрема, атмосферного повітря.

Зрозуміло, що забруднення повітряного басейну міст є найнебезпечнішим чинником для людини, для всієї флори й фауни, а забезпечення чистоти повітря є вкрай складною проблемою. Ключову роль тут відіграє те, що екологічний стан повітряного басейну промислових міст і районів формується й обумовлюється під впливом численних факторів, до числа яких входять характеристики джерел забруднення атмосфери, їхнє розташування на місцевості, кліматичні й гідрометеорологічні параметри, особливості архітектури (орографії) міста, нарешті, численні й взаємозалежні процеси енергообміну й переносу повітря, дисипативність і релаксація, самоочищення й регенерація тощо. Кількісні зв'язки між шуканими численними факторами, природно, вкрай складні у наслідок їх стохастичної природи й випадкових взаємодій. Ця обставина стимулює пошук і розвиток нових, адекватних науково строгих підходів до вирішення проблем охорони навколишнього атмосферного середовища промислових міст і районів. І хоча в останні два десятиліття спостерігається певний прогрес у дослідженні й розв'язанні ряду конструктивно-географічних проблем захисту навколишнього середовища, зокрема, повітряного басейну промислових міст, і раціонального використання певних природних ресурсів, як і раніше невирішеним залишається комплекс проблем дослідження повітряного басейну промислових міст, кількісної оцінки впливу на нього сукупності метеорологічних і антропогенних факторів. Тому на даний час до числа вкрай актуальних завдань відноситься завдання аналізу й прогнозу впливу антропогенних факторів на рівень і динаміку забруднення повітряного басейну великих міст і промислових районів. Мова йде як про аналіз просторово-часової структури поширення забруднюючих речовин (шкідливих домішок), так і про одночасний розвиток послідовних, адекватних конструктивно-географічних підходів до прогнозування антропогенного навантаження на атмосферу промислового міста. У цьому аспекті вкрай актуальним представляється також розвиток принципово нових комплексних системно-екологічних і нелінійно-статистичних (стохастичних) підходів до моделювання й прогнозування просторово-часової структури полів концентрацій шкідливих домішок в атмосфері з подальшими рекомендаціями та заходами, що спрямовані на охорону повітряного басейну промислових міст і регіонів.

Основний негативний вплив на екологічний стан атмосфери виявляє антропогенна діяльність, яка найбільшою мірою, як вище вказувалось, проявляється в промислових містах, де проживає значна кількість населення й зосереджена велика кількість промислових підприємств та транспорту. Незалежно від типу і масштабів діяльності виробництва, промисловість в будь-якому разі, в більшій чи меншій

ступені, але ж впливає на стан повітряного басейну. Одним з основних напрямків екологічної політики України є охорона атмосферного повітря, від якісного стану якого суттєво залежить стан здоров'я людини і, зрештою, всі аспекти соціально-економічного розвитку держави. Саме тому значна увага в рамках державної екологічної політики приділяється дослідженню, оцінці та прогнозуванню антропогенного впливу на повітряний басейн.

Для забезпечення екологічної безпеки, створення сприятливого середовища життєдіяльності, запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище здійснюється регулювання викидів найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, перелік яких встановлюється Кабінетом Міністрів України. Перелік забруднюючих речовин переглядається Кабінетом Міністрів України не менше одного разу на п'ять років [3]. На території України зберігається високий ризик виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. В Україні функціонують 23767 потенційно небезпечних підприємств та інших об'єктів, аварії на кожному з яких можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру державного, регіонального, місцевого та об'єктового рівня. Щороку реєструється до 300 надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, внаслідок яких гинуть люди, завдаються великі економічні збитки.

Основними причинами виникнення техногенних аварій і катастроф та посилення негативного впливу внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру в Україні є: застарілість основних фондів, зокрема природоохоронного призначення, великий обсяг транспортування, зберігання і використання небезпечних речовин, аварійний стан значної частини мереж комунального господарства, недостатня інвестиційна підтримка процесу впровадження новітніх ресурсозберігаючих і екологічно чистих технологій в екологічно небезпечних галузях промисловості, насамперед металургійній, хімічній, нафтохімічній та енергетиці; природоохоронні проблеми, пов'язані з істотними змінами стану геологічного та гідрогеологічного середовища та зумовлені закриттям нерентабельних гірничодобувних підприємств, шахт і розрізів, небажання суб'єктів господарювання здійснювати заходи із запобігання аваріям та катастрофам на об'єктах підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктах тощо.

#### **Література**

1. Конвенція об оцінці впливу на навколишнє середовище в трансграничному контексті. – Нью-Йорк. Женева: ООН. Європейська економічна комісія, 1991.
2. Стан світу 2001 / Л. Браун та інші, переклад з англійської : ВГО «Україна. Порядок денний на XXI століття» та Інститут сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2001. – 308 с.
3. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16 жовтня 1992 р., №2707-ХІІ.

## **ОЦІНКА ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ**

**Варламов Є. М., с.н.с., к.т.н., Квасов В. А., с.н.с., к.т.н.,**

**Палагута О. А., здобувач**

*Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»,  
Україна*

Більшість сучасних екологічних проблем зумовлені антропогенним (людським) втручанням на природу. В першу чергу це втручання зумовлене економічною діяльністю людини. Постійно зростаючий вплив на природу зумовлений зростаючою

потребою людства в ресурсах, в тих чи інших товарах та послугах. Усе це досить негативно позначається на природному довкіллі: вичерпання природних ресурсів, забруднення землі, повітря, водойм; постійні аварії на виробництвах – все це спричиняє загально планетарну екологічну кризу, яку необхідно якнайшвидше вирішувати, бо невдовзі людство опиниться на дні ущелини, з якої важко відшукати вихід.

В країнах Східної Європи, Кавказу й Центральної Азії основним інструментом для проведення оцінки стану навколишнього природного середовища (НПС) є екологічні індикаторні показники (ЕІП). Обрані належним чином показники, що засновані на достатніх тимчасових рядах даних, можуть не тільки відбивати основні тенденції, але й сприяти опису причин і наслідків сформованої екологічної обстановки, а також дозволяють спостерігати за ходом здійснення екологічної політики в країні.

Проблема, що розглядається, полягає в необхідності формування інформації про стан НПС у взаємозв'язку людської діяльності з кінцевим впливом на навколишнє середовище, а також відображення соціальних аспектів цього впливу й при цьому задовольняти всі інформаційні потреби. Таким чином, необхідні ЕІП, за допомогою яких в першу чергу необхідно відслідковувати цей вплив для оцінки дієвості екологічної політики, а також для можливості прогнозування змін у стані НПС. В результаті дослідження даного питання запропонована для впровадження Система екологічних індикаторних показників для оцінки стану навколишнього природного середовища в Україні (далі – Система ЕІП), яка призначена для комплексної оцінки стану НПС та наслідків природокористування на території України та окремих адміністративних територіях. За допомогою визначення ЕІП є можливість відслідкувати тенденції змін стану НПС територій, за якими ведеться спостереження [1].

Система ЕІП буде сприяти розвитку інформаційної бази Державної системи моніторингу довкілля, яка має бути основою для розробки екологічної політики в Україні, прийняття управлінських рішень щодо покращення стану екологічної безпеки та інформування громадськості про стан НПС, ефективності природоохоронної діяльності.

Відносно здійснення екологічної політики ЕІП мають вирішувати наступні задачі:

- застосування у якості інструменту оцінювання стану НПС та ефективності природоохоронної політики;

- забезпечення інформацією щодо екологічних проблем керівників та фахівців з екологічної політики;

- визначення головних чинників, які викликають тиск на НПС, інформаційна підтримка планування розвитку і пріоритетне врегулювання напрямів розвитку економіки з мінімізацією негативного впливу на НПС;

- контроль ефективності впровадження природоохоронних заходів;

- інформування щодо контролю ЕІП згідно зобов'язань України по міжнародним Конвенціям і угодам у сфері охорони НПС;

- інформування громадськості для зростання суспільного усвідомлення щодо наявних екологічних проблем.

В основу Системи ЕІП покладено рекомендації Робочої групи Європейської Екологічної Комісії ООН по моніторингу й оцінці НПС, що викладені у Керівництві для країн Східної Європи, Кавказу та Центральної Азії, а також досвід застосування

екологічних показників в Україні. Система ЕП має охоплювати основні напрями моніторингу НПС та напрями моніторингу галузево-економічного спрямування, по тим галузям, діяльність яких безпосередньо впливає на стан НПС. Система ЕП має бути відкритою системою, що передбачає можливість внесення прогресивних змін до елементів системи на підставі досвіду її практичного застосування та розвитку нормативної і методичної бази ведення моніторингу довкілля.

До Системи ЕП запропоновано впровадити 39 показників за 9 напрямами [1], а саме:

- 1 напрям «Забруднення атмосферного повітря»;
- 2 напрям «Зміна клімату»;
- 3 напрям «Водні ресурси»;
- 4 напрям «Біорізноманіття та ліси»;
- 5 напрям «Земельні ресурси та ґрунти»;
- 6 напрям «Сільське господарство»;
- 7 напрям «Енергетика»;
- 8 напрям «Транспорт»;
- 9 напрям «Поводження з відходами».

Як приклад, більш детально розглянемо склад ЕП за напрямом «Забруднення атмосферного повітря». До цього напрямку мають входити показники з наступними характеристиками:

- ЕП «Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря». Показник свідчить про ступінь існуючого й очікуваного тиску викидів шкідливих речовин на НПС, а також дозволяє визначити різницю із цільовими значеннями (якщо такі існують). За допомогою даного показника державним органам рекомендується коректувати національну екологічну політику.
- ЕП «Якість атмосферного повітря в населених пунктах». Показник характеризує стан атмосферного повітря на міських територіях, що є найбільш забрудненими і мають найбільшу щільність населення, визначає ступінь ризику для здоров'я населення, надає уявлення про ефективність екологічної політики.
- ЕП «Радіаційне забруднення атмосферного повітря». Показник характеризує стан забруднення атмосферного повітря радіонуклідами, визначає ступінь ризику для здоров'я населення, надає уявлення про ефективність політики екологічної безпеки.
- ЕП «Використання озоноруйнівних речовин». Показник свідчить про ступінь тиску на НПС і характеризує загальний обсяг виробництва, збуту та\або використання озоноруйнівних речовин в країні.

Для зручності оцінювання стану НПС за допомогою визначених ЕП в Системі пропонується проводити їх класифікацію за двома видами [1]:

**перший** – за групами оцінки стану об'єктів НПС та оцінки джерел техногенного впливу на об'єкти НПС. За допомогою *групи оцінки стану об'єктів НПС* можна оцінити поточний стан і тенденції зміни НПС, включаючи параметри якості (рівні забруднення) по атмосферному повітрю, водним і земельним ресурсам, а також по біорізноманіттю та лісам (різноманітність видів в конкретному географічному районі; наявність природних ресурсів, таких як ліс, тощо). До цієї групи ЕП віднесені наступні напрями моніторингу: забруднення атмосферного повітря; водні ресурси; біорізноманіття та ліси; земельні ресурси та ґрунти. За допомогою *групи оцінки джерел техногенного впливу на об'єкти НПС* можна оцінити поточний стан і тенденції впливу техногенних об'єктів на НПС. До цієї групи ЕП входять показники, по тим напрямам, які мають прямий антропогенний тиск на НПС внаслідок

викидів або скидів забруднюючих речовин, утворення відходів. Наприклад, викиди в атмосферу від автомобілів, забруднення ґрунтів пестицидами, тощо. До цієї групи ЕІП віднесені наступні напрями впливу на НПС: сільське господарство; енергетика; транспорт; поводження з відходами. Винятком, від перерахованих груп ЕІП є напрям «Зміна клімату». Це пов'язано з тим, що спостерігається зміна кліматичних умов в сторону потепління, як в Україні, так і на всій Земній кулі, а динаміка зміни клімату України значною мірою є синхронною із змінами глобального клімату. Внаслідок цього в атмосфері відбувається перебудова глобальних процесів перенесення тепла і вологи на всіх континентах, яка супроводжується різким почастищенням природних катаклізмів.

**другий** – за групами еколого-соціальних (ЕСІП) та еколого-економічних індикаторних показників (ЕЕІП). ЕСІП надають уявлення про те, наскільки зміни в екології та навантаження на НПС відповідають змінам в соціальній сфері, допомагають знайти відповіді на запитання «чи спостерігається прогрес, пов'язаний з екологією в соціальній сфері?». Розраховуються ЕСІП із застосуванням, в основному, таких соціальних показників, як чисельність населення країни (адміністративної території), площа країни (адміністративної території). До ЕСІП віднесено також показники, що вказують безпосередньо на такий важливий соціальний фактор, як ризики пов'язані з погіршенням стану здоров'я населення. Це, наприклад, показники, що вказують на кількість і/або тенденції змін у кількості випадків перевищення нормативів вмісту забруднюючих речовин у питній воді, атмосферному повітрі населених міст. ЕЕІП надають уявлення про те, наскільки зміни в екології та навантаження на НПС відповідають змінам в економічній сфері, допомагають знайти відповіді на запитання «чи спостерігається прогрес, пов'язаний з екологією в економічній сфері?». Розраховуються ЕЕІП із застосуванням в основному таких економічних показників, як валовий внутрішній продукт (валовий регіональний продукт), обсяг промислового виробництва в окремих галузях економіки та інші економічні показники, що суттєво впливають на стан та управління в екології. З економічної точки зору екологічне оцінювання є необхідним інструментом раціонального планування та реалізації природоохоронних заходів. Оцінка якості окремих компонентів НПС необхідна для організації ресурсного забезпечення потреб населення та господарства країни. ЕСІП та ЕЕІП можуть бути застосовані як для розкриття інформативного змісту певних ЕІП, так і окремо для аналізу еколого-соціальних та еколого-економічних змін, є інструментом формування громадської думки щодо дієвості екологічної політики та стану екологічної безпеки в Україні.

Враховуючи те, що на даний час в Україні оцінка стану НПС не носить комплексного характеру, розроблена та запропонована для впровадження Система ЕІП. Система ЕІП дозволить виконати комплексну оцінку стану НПС та наслідків природокористування на території України та на окремих адміністративних територіях. Практичне значення Системи ЕІП – це підвищення ефективності й результативності природоохоронної діяльності на різних рівнях (державному, регіональному та ін.).

#### **Література**

1. Варламов Е.Н. Система экологических индикаторных показателей для оценки состояния окружающей природной среды в Украине / Е.Н. Варламов, О.А. Палагута // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: естеств. науки. – Научный рецензируемый журнал, №7 (160) 2013. – Вып. 24. – С. 188 – 192.

## НЕОБХІДНІСТЬ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ У СФЕРУ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

**Вишницька О.І., асистент,**  
*Сумський державний університет, Україна*

На сьогоднішній день проблема утворення, накопичення та утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) є надзвичайно актуальною для України, адже їх кількість постійно зростає, а ефективність поводження з ТПВ на даний час є низькою. Крім того, перед країною, що прагне до співпраці з ЄС, стоїть важливе та складне завдання стосовно імплементації відповідних директив щодо поводження з відходами. Це потребує значних зусиль та інвестиційних коштів.

Підприємства, що задіяні у сферу поводження з твердими побутовими відходами, не мають достатньо інвестиційних ресурсів на впровадження ефективних програм, оновлення основних фондів. Рівень доходності в цій галузі досить низький при низькому інвестиційному ризику, що не сприяє залученню інвестицій в цей сектор економіки.

Все це зумовлює необхідність створення сприятливих умов для залучення інвестицій у сферу поводження з відходами.

Ефективне управління відходами є одним із визначальних чинників якості довкілля, що відноситься до громадських благ. Будучи, з одного боку, джерелом забруднення довкілля, тверді відходи (ТВ) також виступають як джерело ресурсозабезпечення регіону за рахунок використання вторинних ресурсів.

Вирішення даного протиріччя пов'язано з максимально можливим залученням відходів у господарський обіг і їх матеріально-енергетичною утилізацією, як техногенної сировини, на основі використання екологічно безпечних методів переробки відходів із найменшими економічними витратами [3].

З точки зору організації та технології, найпростіший метод поводження з відходами є їх транспортування на сміттєзвалища, і дещо більш затратним і технологічно складнішим є побудова полігону. Сучасні методи, котрі залучають відходи у повторне використання чи перетворення в енергію, вимагають значних інвестицій та спеціалізованих технологій [2].

В сфері поводження з ТПВ об'єктами інвестування є:

- витрати на розроблення ефективних програм у сфері поводження з ТПВ;
- обладнання та транспорт для організації збору, сортування, транспортування, збереження, переробки ТПВ;
- витрати на придбання та впровадження нових технологій, технологічних ліній;
- будівництво сучасних підприємств з сортування, переробки та утилізації ТПВ.

Традиційними джерелами фінансування інвестицій є:

- власні кошти (прибуток підприємства, амортизаційні відрахування);
- залучені кошти (емісія цінних паперів, концесія, інвестиційні внески в уставний капітал, спонсорські кошти, гранти);
- позикові кошти (банківські кредити, цільові державні кредити, лізинг та ін.)
- бюджетне фінансування.

Власних коштів підприємств у сфері поводження з ТПВ, як правило, не вистачає для здійснення ефективного інвестування. Підприємства для залучення коштів можуть включати інвестиційну складову в тарифи, але їх не достатньо для оновлення використовуваних основних фондів та для придбання новітніх технологій та обладнання.

Залучення коштів в цю сферу досить часто є непривабливим для інвесторів та дорогим для підприємств.

Бюджетні кошти спрямовуються на фінансування державних і регіональних програм у сфері поводження з відходами. Разом з тим, дефіцит бюджетних коштів не дозволяє впроваджувати велику кількість проектів.

Альтернативним способом фінансування інвестиційних проектів у сфері поводження з відходами може виступати державно-приватне партнерство, яке успішно використовується в європейських країнах.

Законом України «Про державно-приватне партнерство» [1] дано визначення та ознаки державно-приватного партнерства (ДПП), визначено сфери застосування, встановлено форми функціонування.

Державно-приватне партнерство (ДПП) є важливим механізмом залучення інвестицій у сферу поводження з твердими побутовими відходами. В Україні вже є успішний досвід підприємств формі державно-приватного партнерства, котрі надають послуги в сфері поводження з відходами. Як свідчить світовий досвід ДПП, міра участі держави і приватного бізнесу можуть істотно відрізнятись. Приватний компонент у партнерствах може виступати як одна із сторін контракту (найчастіше це контракти поставки товарів і послуг для державних потреб і надання технічної допомоги), коли права власності чітко розподілені. До партнерств із розподіленими правами власності також відносяться лізингові угоди. У разі угод концесії мова йде про часткову передачу деяких прав власності від державного партнера приватному (зазвичай право користування, володіння і управління) [2].

Застосування механізму ДПП у сфері поводження з твердими побутовими відходами дасть переваги як для органів місцевої влади, котрі залучать фінансові ресурси приватних суб'єктів господарювання, домогосподарств та неприбуткових організацій, так і для представників приватного сектора, адже частину функцій, таких як забезпечення організації всієї системи управління твердими побутовими відходами, отримання платежів від населення за надані послуги, здійснення обліку та контролю за обсягом і складом потоків і гарантування безперебійного постачання відходів до підприємств, буде покладено на місцеві органи влади [2].

Для залучення інвестицій у сферу поводження з ТПВ доцільно впроваджувати такі заходи:

- використовувати передові наукові розробки та досвід інших країн;
- стимулювати розвиток бізнесу за рахунок пільгового оподаткування та кредитування;
- сприяти розвитку підприємств, що використовують новітні технології;
- проводити інформування населення щодо проблем та можливості їх вирішення у сфері поводження з ТПВ;
- використовувати механізм державно-приватного партнерства для залучення держави (органів влади та місцевого самоврядування) і приватного сектора (бізнесу та населення) до спільного інвестування.

Таким чином, необхідність залучення інвестицій у сферу поводження з відходами зумовлюється потребою кардинальних змін в цій сфері, пов'язаних з погіршенням екологічного стану, неефективністю поводження з ТПВ, сучасними вимогами та стандартами європейських країн.

Залучення інвестицій дозволить підвищити як економічну, так і екологічну ефективність поводження з ТПВ та наблизити цю сферу до європейських норм та стандартів.

### **Література**

1. Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 1 липня 2010 року № 2404-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/державно-приватне%20партнерство>
2. Білопільська О.О. Державно-приватне партнерство як механізм інвестування інноваційних технологій поводження з відходами / О.О. Білопільська, С.М. Фролов // Бізнес Інформ. - 2013. - № 3. - С. 181-185.
3. Самойлік М. С. Економічна модель розвитку сфери поводження з твердими відходами регіону з урахуванням екологічних факторів / М. С. Самойлік // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2014. - № 1. - С. 82-87.

## **SWOT-АНАЛІЗ КРАУДФАНДИНГОВОЇ ПЛАТФОРМИ ПРИРОДООХОРОННОГО ПРОЕКТУ**

**Вовченко К.І. магістр, Губанова О.Р., д.е.н., проф.**  
*Одеський державний екологічний університет. Україна*

Сьогодні важливою складовою розвитку суспільства безумовно вважається сприятливий екологічний стан навколишнього середовища. Однією з умов його забезпечення є, зокрема, реалізація природоохоронних проектів, які потребують значних фінансових витрат.

Більшість економістів вважає, що компенсувати поточне антропогенне навантаження можна при витратах на охорону та відновлення довкілля у розмірі 6% ВВП, а при 8-10% навіть нейтралізувати шкоду, завдану природі у попередні періоди, і в подальшому очікувати значне покращення якості навколишнього природного середовища. Проте на природоохоронні заходи індустриальні країни витрачають лише 0,8-1,7% ВВП, у той час як вартість збитків сягає 4-6% ВВП. Загалом у світі ці витрати складають близько 15% від необхідних, унаслідок чого якість природного середовища продовжує погіршуватися.

Отже, актуальним завданням є збільшення екологоорієнтованих асигнувань, що обумовлює пошук та застосування дієвих інструментів фінансового забезпечення природоохоронних проектів.

Одним з перспективних інструментів природоохоронного інвестування може стати краудфандинг або “фінансування натовпом”, тобто новітня технологія соціального фінансування через Інтернет. Він мобілізує фінансові ресурси “натовпу”, забезпечує використання фінансового потенціалу населення у виробничих, інноваційних, культурних та інших проектах, є механізмом соціальних інвестицій.

**Метою дослідження** є визначення можливостей краудфандингу щодо природоохоронного фінансування та проведення SWOT-аналізу краудфандингової платформи природоохоронного проекту.

Існує велика кількість різноманітних проектів. Їх класифікують за різними критеріями, зокрема, за сферою діяльності, в якій проект здійснюється. Це можуть бути проекти: технічні, організаційні, економічні, соціальні, будівельні, водогосподарські та ін.

Проекти, метою яких є розв’язання завдань екологічного характеру, можна розглядати як природоохоронні. Так, до цієї категорії проектів відносять заходи, пов’язані з захистом повітряного та водного басейнів, поводженням з відходами, збереженням біорізноманіття тощо.

Проте на даний час єдиного визначення поняття “природоохоронний проект” не існує. Наприклад, на думку А.Ю. Якимчука, природоохоронний проект являє собою



цілеспрямований економічно обґрунтований комплекс заходів, спрямованих на вирішення певного питання, що стосується стану навколишнього природного середовища [4].

Також під природоохоронним проектом можна розуміти комплекс взаємопов'язаних заходів, призначених для досягнення поставлених завдань з чітко визначеними цілями щодо покращення якості навколишнього середовища або стимулювання цього процесу.

На сьогодні існує два типи природоохоронних проектів:

- проекти, спрямовані на боротьбу із забрудненням (“коричневі” проекти);
- проекти по збереженню живої природи (“зелені” проекти).

Як приклади «коричневих» проектів можна вказати наступні:

- будівництво споруд з очищення стічних вод;
- заходи щодо зниження вимивання добрив у водні об'єкти, скорочення евтрофікації водойм;
- очищення смітників;
- інвестиційна програма на заводі, спрямована на дотримання стандартів викидів;
- демонтаж атомної електростанції.

“Зелені проекти” пов'язані із збереженням природного середовища.

Прикладами такого роду проектів можуть служити:

- захист місця існування видів, що знаходяться під загрозою зникнення;
- створення національного парку [2].

В Україні здійснюється низка природоохоронних проектів: з виробництва екологічно чистої упаковки, екологічної незамерзаючої рідини для систем опалення та охолодження, будівництва міні-ГЕС, переробки сміття та ін., які потребують на фінансування, якого дуже не вистачає зі сторони держави. В загалі, експерти Національного екологічного центру підраховали, що нині в Україні розробляється близько 500 природоохоронних проектів.

Сучасною альтернативою для збору коштів для таких проектів може бути краудфандинг. Цей відносно новий інструмент дозволяє через Інтернет залучати у великій кількості людей гроші для реалізації ідей і проектів у різних сферах. В контексті краудфандингу – колективного фінансування – мета полягає у зборі грошових коштів для інвестицій, як правило, використовуючи соціальні мережі [1].

Існують краудфандингові платформи, які допомагають створювати максимально повний опис проекту та потреби у фінансуванні. Як правило, вони дозволяють використовувати вкладення у вигляді фотографій, посилань на відео, документи (бізнес-план та інше). Тут же вказується сума, термін, на який залучаються гроші і бажаний відсоток доходу потенційного інвестора.

Якщо проект носить характер пожертвування, то вказується, що це безповоротна фінансова допомога.

Згідно зі звітом про краудфандинг, що вийшов в квітні 2014 р. існує приблизно 452 краудфандингових платформ, а в кінці грудня вже 536 платформ.

На даний час існує декілька видів краудфандингових платформ:

1. Спеціалізовані платформи, які призначені для реалізації проектів з певних галузей, таких як музика, мистецтво.

2. Платформи, які спеціалізуються на особливих типах проектів. На відміну від попереднього виду, ці платформи можуть підтримувати різні проекти, але сфокусовані на певний тип проекту, наприклад, креативні проекти або природоохоронні.

### 3. Різностямовані платформи.

В Україні краудфандинг тільки розвивається. У чистому вигляді механізму його реалізації немає. Але, як зазначають експерти, є проекти, які мають з ним спільні риси. Це “Українська біржа благодійності”, запущена Фондом Віктора Пінчука, “Х-Ideas” від “Nescafe” і сайт “Велика Ідея”. За цей час наші співвітчизники профінансували 10 проектів, в які було інвестовано більше 150 тис. грн. Наприклад, екологічний проект “Чисті перлини України” (установка контейнерів для роздільного збору сміття у мальовничих куточках країни, популярних серед вітчизняних та іноземних туристів) зібрав 10 тис. грн. [3]. Найбільш повно відповідає характеристикам краудфандингу проект “Велика Ідея”, організований на Biggggidea-платформі, де люди представляють свої проекти, а спільнота їх інвестує. Збір грошей на створення саме цього сайту (38 тис. грн. із потрібних 35 тис.) й став першим експериментальним вітчизняним “спільно коштом”. На сьогодні проект має сотні ідей та реалізований механізм спільного кошику, який реально працює. Там же можна ознайомитися з прикладами успішних проектів, які вже було здійснено та профінансовано за допомогою краудфандингу [5].

Можливості		Загрози	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Глобальний простір соціального фінансування екологічних проектів.</li> <li>Багатосуб'єктність участі у фінансуванні проекту.</li> <li>Потенціал мікрофінансування проекту.</li> <li>Розширення комунікативних зв'язків щодо інвестиційної активності соціальних груп.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Відсутність спеціального законодавства, яке регулює краудфандинг як окремий вид діяльності.</li> <li>Малі можливості для легкого і швидкого переведення грошей через Інтернет.</li> <li>Існування високої конкуренція між проектами близької тематики.</li> <li>Низький рівень екологічної свідомості населення</li> </ol>	
<b>Сильні сторони</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Економія на посередниках.</li> <li>Мінімізація трансакційних витрат.</li> <li>Прямий контакт соціального інвестора та автора проекту.</li> <li>Забезпечення повної прозорості на кожному етапі збору коштів.</li> </ol>	<b>Орієнтири стратегічного розвитку</b>	<b>Потенційні стратегічні переваги</b>
<b>Слабкі сторони</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Неможливість планування надходження коштів для реалізації проекту.</li> <li>Вірогідність недосконалості технічної бази соціальних інвесторів.</li> <li>Незручність користування інтерфейсом платформи (краудфандинговим сайтом).</li> <li>Необхідність подання ідеї проекту таким чином, щоб зацікавити соціальних інвесторів.</li> </ol>	<b>Потенціал внутрішніх перетворень</b>	<b>Обмеження стратегічного розвитку</b>

Рис.1. SWOT-аналіз краудфандингової платформи в природоохоронній сфері

Зручним методом, який дозволяє оцінити різні аспекти розбудови стратегії використання краудфандингових платформ, зокрема, в природоохоронній сфері, є SWOT-аналіз, матриця якого наведена на рис. 1.

#### **Література**

1. Веклич О.О. Сучасні тенденції фінансового забезпечення природоохоронної діяльності в Україні // *Фінанси України*. – 2009. – № 11. – С. 20 -34.
2. Класифікація природоохоронних проектів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pandia.ru/text/77/433/15615-7.php>.
3. Краудфандингові проекти в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bit.ua/2014/07/krowdfunding/>.
4. Якимчук А.Ю. Стимулювання діяльності підприємств регіону щодо запровадження природоохоронних проектів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.nuwm.rv.ua/metods/asp/v401ek.html>.
5. Краудфандингова платформа “Велика Ідея” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bigggidea.com/project/728/>

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНУ З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

**Грищенко В.Ф., к.е.н., доц., Пустовар Н.Ю., студентка**  
*Сумський державний університет, Україна*

У сучасних умовах господарювання навколишнє природне середовище є ключовим елементом міжнародних економічних відносин. Екологічний фактор впливає на життєві інтереси як кожної окремої людини, так і людства в цілому, без будь-яких виключень. Екологічний фактор є об'єктивним фактором сталого розвитку та забезпечення економічної безпеки регіону. В умовах інтернаціоналізації комерційно-господарської діяльності та посилення негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище виникає об'єктивна необхідність розроблення дієвого механізму управління економічним потенціалом регіону з урахуванням вимог його еколого-економічної безпеки.

На нашу думку, передумовою формування системи національної еколого-економічної безпеки України є визначення стратегічних цілей розвитку її міжнародних економічних відносин на найближче майбутнє та перспективу, виходячи з її потенційних можливостей та забезпеченості відповідними ресурсами. При формуванні системи національної еколого-економічної системи перш за все необхідно з'ясувати якими внутрішніми резервами розвитку міжнародних економічних відносин володіє територія, щоб скористатися зовнішніми можливостями, які слабкі сторони має територія, що пов'язані з проявом еколого-економічних загроз і небезпек. Після детального аналізу і приведення у відповідність між собою внутрішніх загроз і можливостей території з її зовнішніми можливостями і загрозами, керівництво країни може здійснити вибір стратегічної альтернативи, що спрямована на реалізацію потенційних можливостей здійснення міжнародних економічних відносин.

Під експортно-імпортним потенціалом території (ЕІПТ) нами розуміється максимально можливий обсяг міжнародної торгівлі товарами та послугами за умови найбільш ефективного використання усіх факторів виробництва на даній території [1 с. 56]. На наш погляд, урахування вимог національної еколого-економічної безпеки в управлінні експортно-імпортним потенціалом території являє собою доволі складне

та комплексне завдання. З одного боку вирішення цього завдання потребує детального вивчення усіх питань, що пов'язані з управлінням економічним потенціалом території, а з іншого – перегляду і корегування стратегії економічного розвитку території з урахуванням вимог національної еколого-економічної безпеки.

Під управлінням експортно-імпортним потенціалом території нами розуміється процес прийняття і реалізації управлінських рішень, спрямованих на формування, раціональне використання, відновлення і збільшення експортно-імпортного потенціалу території з метою забезпечення її сталого розвитку.

Автор роботи [2, с.303] вважає, що для ефективного врахування еколого-економічної безпеки в управлінні необхідне налагодження ефективної взаємодії підприємств, місцевих співтовариств, муніципальних і державних органів. Наявні проблеми у сфері управління екологічною безпекою значною мірою пов'язані з відсутністю в Україні цілісної системи екологічного менеджменту як на загальнодержавному, так і на регіональному рівні. У вітчизняній практиці в явно недостатній мірі використовується передовий зарубіжний досвід планування і проведення заходів щодо захисту навколишнього середовища. Істотним недоліком є також відсутність належної ув'язки функцій екологічного менеджменту на різних рівнях управління. Розробка і втілення в життя стратегій екологічного менеджменту повинні здійснюватися в умовах тісної взаємодії регіональних органів влади і суб'єктів господарської діяльності, в першу чергу, великих фінансово-промислових груп, які володіють значними ресурсами для здійснення природоохоронних проектів. Необхідна також широка і різнобічна горизонтальна взаємодія промислових та інших підприємств в ході екологічної діяльності.

В роботі [3, с.351] наголошується, що «перелік напрямів забезпечення екологічної безпеки має корелювати із тими загрозами екологічній безпеці, які існують на конкретному етапі розвитку країни. Саме тому є очевидним, що зміна рівня екологічної безпеки або характеру загроз, тягне за собою зміну напрямів забезпечення екологічної безпеки». Пов'язані з управлінням експортно-імпортним потенціалом еколого-економічні загрози і небезпеки можна розглядати за трьома основними напрямками:

- 1) спільне використання природних ресурсів, їх виснаження і забруднення;
- 2) міжнародні конфлікти;
- 3) міжнародна торгівля товарами та послугами.

З цієї точки зору очевидним є існування соціально-економічних та ресурсно-екологічних обмежень використання експортно-імпортного потенціалу території.

Для забезпечення потреб сталого розвитку території ступінь використання її експортно-імпортного потенціалу не може бути нижчим за соціально-економічні потреби та перевищувати ресурсно-екологічних обмежень, що підкреслюється існуванням екологічних загроз національній безпеці.

Таким чином, територіальна еколого-економічна безпека є важливою складовою національної безпеки держави і багато у чому залежить від стану міжнародних економічних відносин України. Саме тому надійне забезпечення національної безпеки України, на нашу думку, потребує екологізації управління експортно-імпортним потенціалом території, яка має враховувати національні еколого-економічні інтереси. Використання експортно-імпортного потенціалу території не повинно негативно впливати на її екологічний стан. Такий негативний вплив викличе погіршення економічного стану території: збільшаться витрати на

оздоровлення населення; знизиться інвестиційна привабливість регіону; знизиться дохід від рекреаційно-туристичної діяльності.

Систематизація та класифікація факторів впливу міжнародних економічних відносин на навколишнє середовище враховують напрями використання експортно-імпортного потенціалу, складові навколишнього середовища та результати прояву еколого-економічних загроз і небезпек. Запропонований підхід дозволяє проводити комплексну економічну оцінку збитків від прояву еколого-економічних загроз і небезпек при управлінні експортно-імпортним потенціалом території.

У цілому урахування вимог еколого-економічної безпеки регіону призведе до структурної перебудови соціально-економічної підсистеми регіону у напрямі її екологізації. А саме: до формування раціональної та екологічно збалансованої просторової структури економіки регіону; розвитку ефективних конкурентоздатних напрямів економічної діяльності; раціонального використання трудових ресурсів; вирівнювання соціально-економічного розвитку регіонів; досягнення регіональної збалансованості інтересів охорони природного середовища та соціально-економічного розвитку; покращення демографічної ситуації; збільшення тривалості життя населення регіону; покращення стану навколишнього природного середовища; підвищення показників валового регіонального продукту.

#### **Література**

1. Грищенко В.Ф. Напрями трансформації системи управління експортно-імпортним потенціалом території з урахуванням вимог еколого-економічної безпеки / В.Ф. Грищенко, І.В. Грищенко // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків : НТУ «ХПИ», 2012. – №15. – С. 54–61.
2. Каменева Н. В. Оптимізаційний підхід до забезпечення регіональної екологічної безпеки [Електронний ресурс] / Маркетинг і менеджмент інновацій – 2014. – №1 – С. 297–306. – Режим доступу: [http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2014\\_1\\_297\\_306.pdf](http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2014_1_297_306.pdf)
3. Ліпкан В.А. Національна безпека України / В.А. Ліпкан. – К.: КНТ, 2009.

## **ЕКОЛОГІЧНО ТА ЕКОНОМІЧНО ПРИЙНЯТНІ СПОСОБИ УТИЛІЗУВАННЯ ФОСФОГІПСУ**

**Гладиш А.В., студентка**

*Київський національний університет імені Т. Шевченка*

**Іващенко Т.Г., к.т.н.**

*Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства  
екології та природних ресурсів України, Україна*

Серед багатотоннажних відходів виробництва мінеральних добрив значний обсяг складає фосфогіпс, хімічний склад якого наведено у таблиці.

Комплекс екологічних питань, пов'язаних з його поводженням, є типовим для тих регіонів, в яких було або є виробництво фосфорних мінеральних добрив (м.м. Суми, Рівне, Армянськ, Вінниця, Дніпродзержинськ. Значні об'єми та хімічний склад такого відходу обумовлюють підвищену екологічну небезпеку навколо об'єктів з їх наявністю, ці відходи займають площини землі і забруднюють природне середовище, питання їх утилізації також потребує свого розв'язання.

Відомі технології утилізації фосфогіпсу з отриманням будівельних матеріалів передбачають обов'язковий процес видалення з нього води, що призводить до додаткового забруднення довкілля стічними водами, викидами оксиду вуглецю та водяної пари в атмосферу [1-5].

### Хімічний склад апатитового і фосфоритового фосфогіпсу

Назва хімічної речовини в складі фосфогіпсів	Вміст хімічної речовини, % мас.	
	З кольського апатиту	З сирійських фосфоритів
Склад (у перерахунку на суху речовину):		
• $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	> 90	> 90
• F	0,3-0,4	0,2-1,3
• $(\text{P}_2\text{O}_5)_{\text{заг}}$	1,0-1,2	< 1,2
• $(\text{P}_2\text{O}_5)_{\text{вод}}$	0,5-0,6	< 0,2
Гігроскопічна (надкристалізаційна) вода	6-20	10-23

Проведення досліджень, спрямованих на поліпшення екологічного стану навколо об'єктів з наявністю накопичень багатотоннажних відходів – фосфогіпсу та конверторного шлаку шляхом обґрунтування екологічно прийнятних процесів їх утилізації не втрачає актуальності.

На підставі аналізу літературних джерел висунено ідею, що поліпшення екологічного стану навколо небезпечних об'єктів з наявністю багатотоннажних накопичень фосфогіпсу може бути досягнуто шляхом застосування екологічно прийнятних процесів їх утилізації з отриманням товарної продукції.

Метою роботи було розкриття особливостей впливу способів та технологічних рішень на екологічність процесів утилізації фосфогіпсу, якість отриманої під час їх реалізації товарної продукції, як підґрунтя зменшення негативного впливу на довкілля та здоров'я людей навколо об'єктів з його наявністю, а також більш раціонального використання природних ресурсів.

Для досягнення поставленої мети було визначено і поставлено до вирішення такі задачі:

- здійснити аналіз наявних технологій утилізації відвального фосфогіпсу та виявити шляхи їх удосконалення з точки зору сучасних екологічних вимог;
- виявити взаємозв'язок між витратою теплової енергії та викидами газоподібних забруднювачів в атмосферу під час теплового оброблення фосфогіпсу;
- обґрунтувати принципову технологічну схему і апробувати екологічно безпечний процес утилізації відвального фосфогіпсу з апатитової сировини і технологічного фосфогіпсу з фосфоритової сировини;
- обґрунтувати технологічні схеми та апробувати екологічно-прийнятні безпечні процеси утилізації відвального фосфогіпсу з отриманням товарної продукції;
- обґрунтувати можливість використання фосфогіпсу у якості вогневої перешкоди розповсюдження вогню на торфосховищах та торфорозробках;
- розробити технічні вимоги та технічні документи щодо вироблення товарної продукції під час реалізації запропонованих процесів утилізації фосфогіпсу.

Для визначення складу і властивостей відходів, та продукції, яку отримано в результаті їх утилізації, було використано методи фізико-хімічного аналізу, у тому числі за методом гамма-бета-спектрометрії визначалась питома активність природних радіонуклідів у фосфогіпсі. Показники якості товарної продукції визначали за методиками, передбаченими державними стандартами, із використанням метрологічно атестованого вимірювального обладнання.

За результатами теоретичних та експериментальних досліджень сформульовано такі висновки:

- експериментально показано ефективність екологічно прийнятного процесу утилізації відвального фосфогіпсу, сутність якого полягає у термічній дегідратації

під час його зваженого стану за температур в діапазоні від 100 до 120°C з утворенням  $\beta$ -напівгідрату сульфату кальцію та подальшим застосуванням у якості в'язучого для отримання сухих будівельних сумішей та газогіпсобетону за температурного діапазону від 15 до 35°C без автоклавного оброблення;

- встановлено залежність масової витрати  $\beta$ -напівгідрату сульфату кальцію від продуктивності механічного активатора, вихідної та кінцевої масової частки води у свіжоутвореному фосфоритному фосфогіпсі, необхідної для отримання будівельних виробів з їх суміші без механічного або теплового видалення води, яка описується запропонованою математичною формулою;

- теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено ефективність хімічного зневоднення фосфоритного фосфогіпсу шляхом додавання до нього  $\beta$ -напівгідрату сульфату кальцію отриманого з апатитового фосфогіпсу що покладено в основу екологічно прийняттого процесу утилізації фосфогіпсів у виробництві будівельних виробів;

- показано перспективність застосування фосфогіпсу у якості перешкоди розповсюдження горіння на торфорозробках та торфосховищах замість 10-% водної суспензії бентонітової глини або річкового піску;

- набуло подальшого розвитку уявлення про зв'язок інтенсивності газоподібних викидів під час теплового оброблення фосфогіпсу та витратами палива на одиницю виготовленої продукції, який описується запропонованою математичною формулою.

Подальші дослідження будуть спрямовані на відпрацювання технологічних процесів і удосконалення нормативної бази щодо реалізації визначених екологічно та економічно прийнятних способів утилізації фосфогіпсу.

#### **Література**

1. *Иваницкий В.В., Классен П.В., Новиков А.А. и др. Фосфогипс и его использование. – М.: Химия, 1990. – 224 с.*
2. *Кашурин А.Н., Чернышева Р.А., Забара Т.Н. Использование фосфогипса в производстве цемента // Сб. тр. міжн. наук.-техн. конф. «Екологія промислових підприємств. Проблема утилізації відходів» (13-17 вересня 2004 р., м. Ялта). – Київ, 2004. – С. 50-52.*
3. *Иващенко Т.Г., Винниченко В. И., Мокренко Н.Н.Вищенко Н.Ю. Технология производства строительных материалов и изделий из фосфогипса // Сборник тезисов докладов Международного научного симпозиума «Инновации в области применения гипса в строительстве» (31 мая – 01 июня 2012г., г. Москва). – ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет», Группа КНАУФ СНГ, 2012. – С. 7-10.*
4. *Иващенко Т. Г. «Екологічно безпечні процеси утилізації фосфогіпсу і конверторного шлаку» // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. – Хмельницький, 2010. – 181с.*

## **СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ**

**Гуцул А.О., магістр, Улибіна В.О., к.е.н., доц.**  
*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Проблема вирішення еколого-економічних суперечностей природокористування шляхом розвитку економічного механізму, що стимулює екологічно спрямоване природокористування, багатогранна. Комплексному її дослідженню та дослідженню її окремих аспектів присвячені наукові праці О.Ф. Балацького, Б.В. Буркинського, І.К. Бистрякова, О.О. Веклич, Т.П. Галушкіної, Е.В. Гірусова, К.Г. Гофмана, Б.М. Данилишина, О.Л. Кашенко, І.А. Карагодова, Л.Г. Мельника, В.С. Міщенко, І.М. Потравного.

Однак, попри велику кількість наукових праць з проблем економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності, забезпечення екологічної орієнтованості господарської діяльності, дискусійною залишається низка питань, зокрема, щодо визначення економічного механізму екологічного регулювання господарської діяльності в умовах певного регіону.

Поняття „охорона природи" увійшло у свідомість людей здавна. Майже два століття тому Жан-Жак Руссо писав, що людина своєю діяльністю у багатьох випадках завдає шкоди природному середовищу. Але вперше цей термін набув значного поширення після I Міжнародного з'їзду з охорони природи, який відбувся у 1913 р. Пізніше з розширенням масштабів і глибини впливу людства на природу, з розвитком руху за її охорону змінився і зміст поняття охорони природи. Тепер існують такі терміни: „охорона природи", „охорона навколишнього середовища" і „охорона навколишнього природного середовища". Питання термінології розглядалися на I Європейській робочій конференції з природоохоронної освіти (Швейцарія, 1971), на якій зазначалося, що поняття „охорона навколишнього природного середовища" і „охорона природи" — синоніми. Із розглянутих термінів слід віддати перевагу терміну „охорона навколишнього середовища", що має найширші змістові особливості [2].

У Законі «Про охорону навколишнього середовища» також існує поняття «екологічна безпека» розглядається як стан захищеності природного середовища і життєво важливих інтересів людини від можливого негативного впливу господарської та іншої діяльності, надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, їх наслідків[1]. Під екологічною безпекою розуміють стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства, навколишнього природного середовища від загроз, що виникають в результаті природних і антропогенних впливів. Суб'єктами екологічної безпеки є особистість, регіон, держава, біосфера[4]. На території конкретного регіону стан довкілля служить одним з найважливіших параметрів, що визначають якість життя населення регіону. Екологічна безпека території – істотний компонент суспільної безпеки, тому регіональна влада повинна виробляти і реалізовувати місцеву екологічну політику, що зв'язана з екологічною політикою держави, і направлену на охорону довкілля від шкідливих техногенних дій. Проведення ефективної регіональної екологічної політики позитивно впливає на екологічну ситуацію в державі в цілому.

Перехід до сталого розвитку держави можливий лише при забезпеченні сталого розвитку усіх її регіонів, що передбачає формування ефективної просторової структури економіки країни при збалансуванні інтересів усіх регіонів. При цьому проблеми, що вирішуються в кожному регіоні, значною мірою повинні відповідати загальнодержавним завданням, але з урахуванням місцевих особливостей.

Одною із характеристик екологічної ситуації в регіоні є екологічна ємкість території регіону, под якою розуміється здатність природи подолати несприятливі впливи і забезпечити відтворення існуючих на даній території природних систем. Єдиного критерію екологічної ємкості не вироблено, але може використовуватися система критеріїв, дозволяюча визначити, хоча б орієнтовно, наявні реальні межі допустимої сукупної антропогенної навантаженості на конкретні території. Оцінювати екологічну ємкість території є задачею спеціальних досліджень, а застосування результатів, отриманих цими службами виступає як один із важливих елементів регіональної екологічної



політики. Сталість розвитку економіки регіону можна оцінювати за допомогою трьох груп індикаторів - економічних, соціальних та екологічних.

**Екологічні індикатори** повинні забезпечувати цілісність біологічних і фізичних природних систем. Особливе значення має життєздатність екосистем від яких залежить глобальна стабільність всієї біосфери.

Поняття «природних» систем і ареалів проживання відносно конкретного регіону можна розуміти широко, включаючи в них створене людиною середовище, таке як, наприклад, місто. Основна увага в таких системах приділяється збереженню здібностей до самовідновлення і динамічної адаптації таких систем до змін, а не збереження їх у деякому «ідеальному» статичному стані. Між тим, деградація природних ресурсів, втрата біологічного розмаїття скорочують здатність екологічних систем до самовідновлення [4, с.21]. Так на території муніципального утворення стан довкілля служить одним з найважливіших параметрів, що визначають якість життя населення. При цьому, екологічний аспект виробничої діяльності займає особливе місце на підприємствах градоутворювального комплексу. Складність процесу муніципального регулювання в цьому комплексі визначається відомчою приналежністю цих підприємств і можливостями впливу, які мають в своєму розпорядженні переважно державні органи влади [3].

Назріла необхідність зміни пріоритетів діяльності муніципальних органів управління з врахуванням актуалізації екологічних складових, таких, наприклад, як міський транспорт. На кінець 1980-х років в розвинених країнах стала очевидною необхідність пріоритетного розвитку електротранспорту, що відбилося в цілому ряду документів, прийнятих урядами Європейських країн. Особлива увага в програмах приділяється зниженню негативного впливу транспорту на екологічний стан міст.

У сучасних умовах уряди провідних західних країн розробляють довготривалі стратегічні програми розвитку транспортної інфраструктури міст, в яких пріоритетним напрямом вважається підвищення привабливості електротранспорту за рахунок розширення маршрутної мережі, виділення пріоритетних смуг руху, впровадження реально ринкових стосунків між замовником транспортних послуг і їх виконавцем.

Враховуючи схожість масштабів проблеми і кризової ситуації, яка склалася, в містах України, необхідна розробка і реалізація програми розвитку транспортного комплексу, в якій би чітко відбивалися економічні інструменти регуляції пріоритетного розвитку електротранспорту. З цією метою можна запропонувати методи муніципального регулювання, що дозволяють упорядкувати взаємини замовника транспортних послуг і виконавця шляхом вживання розрахункових тарифів і нетрадиційного фінансування, що дозволить створити економічні умови для розвитку екологічно благополучного виду міського транспорту, яким є електротранспорт.

#### **Література**

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»// Екологічне законодавство України / Відп. Ред.. к.ю.н. Ковальський В.С. – К.: ЮрінкомІнтер, 2001.-С. 7-46.
2. Офіційний сайт Державного Управління Охорони Навколишнього Природного Середовища / Електронний ресурс/ Режим доступу <http://ecology.odessa.gov.ua>
3. Хвесик М.А., Горбач Л.М., Кулаковський Ю.П. Економіко-правоверегулювання природокористування: Монографія.- К.: Кондор, 2004.-524с.
4. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: Підручник. - 2-ге вид., випр. і доп. - Суми: ВДТ “Університетська книга”, 2003. - 348 с.

## **ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ДЕМАТЕРІАЛІЗАЦІЄЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Гончаренко О.С., асистент кафедри «Економіка підприємств»**

**Гриневич О.В., провідний фахівець відділу міжнародного співробітництва  
Одеський національний політехнічний університет, Україна**

Сучасний рівень розвитку суспільства вимагає пошуку нових способів вирішення актуальних соціальних, екологічних та економічних проблем. Однією з найбільш актуальних концепцій, результатами якої є позитивні зрушення соціально-економічних систем у напрямку сталого розвитку, є концепція дематеріалізації. Дематеріалізація у широкому сенсі визначена як зниження маси матеріалів у кінцевій продукції, що використовуються у виробництві, без шкоди її споживчими властивостям. Тобто абсолютне або відносне скорочення кількості використовуваних матеріалів, необхідних для повноцінного функціонування економіки при підтримці постійного рівня її розвитку [1]. Не зважаючи на численні дослідження проблем дематеріалізації, як зарубіжними (К. Верник, Х. Аусубел, Д. Медоуз, Э. Вайцзеккер тощо) так і вітчизняними (С.А. Подолинський, В.І. Вернадський, Л.Г. Мельник, О.Ф. Балацький, С.К. Харічков, Б.В. Буркінський, І.М. Сотник) ученими, залишаються не вирішеними деякі питання прикладного характеру впровадження дематеріалізації на мікрорівні. Вважаємо, що актуальним є створення на підприємствах та в організаціях прикладних та дієвих інструментів управління дематеріалізаційними перетвореннями.

Отже, метою роботи є обґрунтування теоретико-концептуальних положень, щодо формування системи еколого-економічних інструментів управління дематеріалізацією на підприємстві.

Методи та інструменти управління є невід'ємним елементом управління дематеріалізацією на підприємстві. Сучасна наукова література пропонує широкий інструментарій впливу на процеси екологізації, ресурсозбереження, сталий розвиток, соціально-економічних систем тощо [2,3,4]. На нашу думку, найбільше відповідає сутності механізму, що пропонується, комплекс інструментів, який розроблено у [5], оскільки він враховує специфіку дематеріалізації та містить такі блоки інструментів і методів: адміністративні, соціально-психологічні, економічні. Однак, дані інструменти та методи можуть застосовуватися переважно на макроекономічному рівні, тому нами запропоновано систему інструментів, яку доцільно використовувати для потреб впровадження дематеріалізаційних процесів на підприємстві.

*Інструменти адміністративного управління:*

- визначення основних напрямків та механізмів реалізації політики підприємства з дематеріалізації;
- формування стратегії дематеріалізації на підпр з урахуванням соціо-еколого-економічних факторів;
- інтенсифікація впровадження дематеріалізаційних процесів;
- облік впливу дематеріалізаційних процесів на стан навколишнього природного середовища;
- експертиза з матеріалозбереження;
- нормування матеріальних витрат
- стандартизація матеріалоспоживання;
- екологічна сертифікація;
- аудит ефективності матеріаловикористання (енергетичний, екологічний та ін.);

- екологічна, енергетична паспортизація;
- менеджмент матеріаловикористання.

*Інструменти формування і розвитку внутрішньогосподарської інфраструктури:*

- призначення менеджерів з управління дематеріалізацією на підприємстві;
- мотиваційні механізми стимулювання споживання продукції з урахуванням екологічних факторів;
- залучення аутсорсингових компаній до впровадження проектів;
- створення системи інструкцій та методичних вказівок у якості інформаційного забезпечення, підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації кадрів;
- впровадження та підтримка інфраструктури для використання вторинних ресурсів на підприємстві (рециркуляція) та повторного використання товарів споживачами (мережа пунктів аренди товарів, що були у використанні).

*Інструменти соціального впливу:*

- проведення тренінгів та семінарів для співробітників у сфері матеріалозбереження й охорони навколишнього природного середовища;
- формування відповідного рівня культури і свідомості корпоративної у сфері дематеріалізації (культурно-масові заходи та ін.);
- добровільні зобов'язання з підвищення ресурсоефективності економічних об'єктів.

*Інструменти управління інформацією:*

- формування попиту на дематеріалізовані товари;
- впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій;
- впровадження прикладного програмного забезпечення з обліку та оцінки дематеріалізації;
- створення інформаційних баз даних.

*Економічні методи й інструменти:*

- прискорена амортизація матеріалозберігаючого устаткування з урахуванням впливу матеріалозбереження на екологічну ситуацію;
- прискорення оборотності обігових коштів;
- контролінг фінансово-економічного стану;
- аудит господарської діяльності підприємства;
- цінове програмування (програми управління попитом на матеріальні ресурси);
- цінове стимулювання (диверсифікація цін на дематеріалізовану продукцію, послуги інфраструктури);
- призначення премій за успіхи у здійсненні дематеріалізації на підприємстві;
- використання методів управління витратами на підприємстві; оптимізація грошових потоків; розподілення прибутку у сферу фінансування дематеріалізаційних перетворень;
- страхування діяльності з дематеріалізації (видів діяльності, еколого-економічних наслідків, підприємницького ризику);
- лізингові схеми;
- перфоманс-контрактинг.

Таким чином, запропоновані нами теоретико-концептуальні положення дозволяють сформулювати систему еколого-економічних інструментів управління дематеріалізацією на підприємстві для вирішення екологічних завдань, виходячи з економічних інтересів суб'єктів господарювання відповідно до постулатів сталого розвитку.

### **Література**

1. Гончаренко А.С. Понятие и сущность дематериализации экономики / А.С. Гончаренко // *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. – 2008. – №2. – Т. 2. – С. 59-65.
2. Мельник Л. Г. *Екологічна економіка : підручник* / Л. Г. Мельник. — Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. — 348 с.
3. Вайцеккер, Э. Фактор четыре. Затрат - половина, отдача – двойная. *Новый доклад Римскому клубу* / Э. Вайцеккер, Э. Ловинс, Л. Ловинс; пер. с англ. под. ред. Г.А. Месяца. – М.: Academia, 2000. – 400с.
4. Медоуз Д. *Пределы роста. 30 лет спустя* / Д. Медоуз, Й. Рандерс, / Пер. с англ. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2007.- 342с.
5. *Механізми реалізації соціально-економічного потенціалу дематеріалізації виробництва і споживання: звіт про НДР (заключний)/ Кер.: І.М.Сотник. - Суми: СумДУ, 2012. - 107 с.*

## **ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ**

**Давигора Л.О., студентка, Соколовська І.А., к.м.н., старший викладач**  
*Запорізький державний медичний університет, Україна*

У сучасному світі туризм - це багатогранне явище, тісно пов'язане з економікою, історією, географією, архітектурою, медициною, культурою, спортом та іншими науками. Однак жодна з них не може повністю і вичерпно охарактеризувати його як об'єкт власних досліджень і жоден з існуючих соціально-економічних інститутів не в змозі самотійно розв'язати комплекс його проблем. Існує багато поглядів на туризм як на галузь господарства, так і на міжгалузевий комплекс або ринок, де туристичне підприємство з продукції різних галузей формує туристичний продукт [1].

Актуальним на сьогоднішній день є те, що туризм уже давно належить до найбільш прибуткових і таких, що інтенсивно розвиваються, галузей світового господарства. Розвиток туризму відіграє важливу роль у вирішенні соціальних проблем. У багатьох країнах світу саме за рахунок туризму з'являються нові робочі місця, підтримується високий рівень життя населення, створюються передумови для поліпшення платіжного балансу країни. Необхідність розвитку сфери туризму сприяє підвищенню рівня освіти, удосконаленню системи медичного обслуговування населення, впровадженню нових засобів поширення інформації тощо. Важливою функцією туризму є те, що він змушує уряди, громадські організації й комерційні структури брати активну участь у справі збереження й оздоровлення навколишнього середовища. З метою запобігання негативного впливу туризму на довкілля органи місцевого самоврядування, органи контролю, адміністрації природоохоронних установ постійно контролюють дотримання вимог природоохоронного законодавства, щоб недопустити перевищення рекреаційного навантаження і деградації природного середовища [2].

Вплив туристичної діяльності на навколишнє середовище може бути як позитивним, так і негативним.

Позитивний вплив включає охорону і реставрацію пам'ятників природи, історії, культури, створення національних парків і заповідників, збереження лісів, захист рослинного і тваринного світу.

Негативний вплив, на жаль, більший, зокрема, це вплив на якість води в річках, озерах, морях і на якість повітря, зростання викидів шкідливих речовин транспортними засобами, самовільне розміщення тимчасових баз відпочинку, забруднення відходами навколишнього середовища, самовільне розпалювання

вогнищ. Такі види туристичного відпочинку, як полювання, риболовля, збирання рослин, завдають значної шкоди живій природі і призводять до зменшення чисельності або навіть до повного зникнення фауни та флори певних територій. Зростання населення в туристських регіонах, будівництво нових туристичних потужностей потребує залучення якомога більшої кількості природних ресурсів, що, своєю чергою, збільшує навантаження на навколишнє середовище. Із зростанням впливу всіх цих факторів запобігти забрудненню довкілля та привести цінні природні території до належного стану можна лише шляхом залучення природоохоронних інвестицій. Проте за даними державної статистики, 2006 р. в Україні інвестиції переважно спрямовувалися на охорону і раціональне використання водних ресурсів – 35,5%, атмосферного повітря і проблем змін клімату – 34,8% та поводження з відходами – 15,5%. Водночас, освоєні обсяги інвестицій на охорону і раціональне використання ресурсів рослинного і тваринного світу становили лише 0,3% усіх капітальних інвестицій природоохоронного призначення, що не відповідає сучасним вимогам формування сталого соціально-економічного розвитку країни [3].

Проблема впливу туризму на навколишнє середовище залишається дуже актуальною і потребує регулювання, підтримки та належного контролю з боку держави. Це питання регулюється цілою низкою нормативно-правових актів, серед яких можна виділити Закон України “Про туризм” від 18.11.2003 р., “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25.06.1991 р., “Про місцеве самоврядування в Україні” від 9.04.1999 р.

У ст. 1 Закону України «Про туризм» зазначено, що завданням законодавства про охорону навколишнього природного середовища є регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідація негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною [4].

Державною програмою розвитку туризму в Україні до 2010 р. передбачено впровадження в практику ефективних організаційно-економічних заходів удосконалення управління туристичною сферою, які покликані сприяти соціально-економічному прогресу країни, гарантувати її екологічну безпеку. Метою розвитку туризму в Україні, згідно з цією програмою, є формування конкурентоспроможного на світовому ринку вітчизняного туристичного продукту на основі ефективного використання природного та історико-культурного потенціалу України.

Розвиток туристичної галузі є дуже важливим для України, оскільки вона посідає одне з провідних місць в Європі за забезпеченість курортними та рекреаційними ресурсами. Серед них найбільш цінними є унікальні кліматичні зони морського узбережжя та Карпат, а також мінеральні води та лікувальні грязі. Курортні та рекреаційні території в Україні охоплюють близько 9,1 млн га (15% площі держави) території. Проте сьогодні, за формальними ознаками, до курортів можна зарахувати лише 27 вітчизняних територій (включаючи і територію узбережжя Криму), причому жодна з них не відповідає вимогам Закону «Про курорти» повною мірою. Продовжує зменшуватися кількість оздоровчих і санаторно-курортних закладів. Зокрема, нині в Україні працюють 520 санаторіїв і пансіонатів із лікуванням (2005 р. їх було 524, а 2001 р. - 555), функціонують лише 277 санаторіїв-

профілакторіїв. Аналогічна ситуація і з будинками відпочинку, турбазами, дитячими оздоровчими установами [3].

Виходячи із вище сказаного, необхідно підкреслити основні аспекти проблем розвитку туризму в Україні:

- Відсутність управлінської вертикалі в туристичній сфері через невизначеність спеціального центрального органу виконавчої влади з питань туризму, також відсутність чіткої державної політики, спрямованої на розвиток туризму.

- Відсутність системи контролю за діяльністю суб'єктів курортної сфери, повільні темпи зростання обсягів інвестицій у розвиток матеріальної бази туризму, невідповідність міжнародним стандартам якості надання послуг свідчать про недостатність державної підтримки та відсутність механізмів комплексного підходу до управління національним туристичним продуктом на внутрішньому і міжнародному ринках туристичних послуг.

- Ресурсна база України має унікальний туристичний потенціал, спроможний забезпечити розвиток національного туристичного продукту і вихід його на міжнародні ринки. Крім того, необхідність розвитку цієї галузі в Україні зумовлена об'єктивною потребою збереження навколишнього середовища, природних ресурсів, культурної спадщини, людського потенціалу та його духовності, розв'язання проблем зайнятості та безробіття, що є сьогодні актуальним для малих міст і сіл України.

#### **Література:**

1. Кифяк В.Ф. *Організація туристичної діяльності в Україні: навч. посібник / 2009.-5-138 с.*
2. Кубай Д. В. *Вісник Львівського університету. Серія міжнародні відносини.2008. - Вип.24. – С. 142-146.*
3. *Туризм в Україні Статистичний бюлетень: / Державна туристична адміністрація України. - К., 2006. - 48 с.*
4. *Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України: від 25.06.1991, N 1264-XII.*

## **ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ОЧИЩЕННЯ РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ НАФТОГАЗОБИДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

*Денисенко І.Ю., аспірант,*

*Бондар О.І., д.б.н., професор, член-кор. НААНУ, Івашенко Т.Г., к.т.н.  
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства  
екології та природних ресурсів України, Україна*

Як відомо, підвищення еколого-економічної ефективності очищення технологічного обладнання нафтогазовидобувної промисловості, забрудненого внаслідок дії радіаційного опромінення залежить від ряду умов, серед яких основним є обраний спосіб очищення.

На підставі аналізу літературних джерел [1-4] було виділено основні способи очищення технологічного обладнання нафтогазовидобувної промисловості, проведено їх порівняльне оцінювання.

Визначено наступні загальні вимоги до технології очищення зазначеного обладнання:

- відсутність залишків відкладень;
- очищення труб від відкладень будь-якого складу;
- мале енергоспоживання;

- невеликі габарити та маса установки;
- малі витрати води або іншої сировини;
- забезпечення вимог безпеки під час експлуатування.

З урахуванням перерахованих вимог, визначено основні способи очищення технологічного обладнання нафтогазовидобувної промисловості, а саме:

- гідравлічний (під високим тиском);
- гідрокавітаційний;
- термоабразивний;
- гідродинамічний;
- електрогідроімпульсний;
- ультразвуковий.

В таблиці за результатами літературного пошуку наведено технічні характеристики безреагентних способів очищення технологічного обладнання нафтогазовидобувної промисловості [1-4].

Кожен з існуючих способів має свої недоліки та переваги.

На нашу думку, екологічно та економічно прийнятним є гідродинамічний.

#### **Технічні характеристики технічного обладнання за даними [1-4]**

Спосіб очищення	Марка обладнання	Потужність установки та напруга КВт; В	Маса установ-ки, кг	Витра-ти води, т/год	Швид-кість очищен-ня, м.пог./хв
1.Гідрав-лічний (під високим тиском)	УВД-6-630	90,0; 380	2000	4,0-6,0	5,0-2,0
2.Гідрока-вітаційний	УВД-4/63	90,0; 380	1500	4,0	8,0-3,0 до 0,13
3.Термоаб-разивний	Нестан-дартне	-	-	-	60
4.Гідроди-намічний	Уста-новка «Крот»	-	12	0,63	8,0-3,0
5.Електро-гідроім-пульсний	«ЗЕВС-16»	2,5; 220	57	0,1	Дані відсутні
6.Ультра-звуковий	«АКУС-ТИК Т-4»	0,2; 220	15	-	Дані відсутні

На підставі проведеного аналізу визначено, що розв'язання задачі поводження із технологічним обладнанням об'єктів нафтогазовидобувної промисловості є послідовне проведення комплексу досліджень за такими напрямками:

- проведення наукових досліджень з виявлення взаємозв'язку економічних показників процесу очищення обладнання, забрудненого внаслідок дії іонізуючого випромінювання природного походження на ефективність забезпечення екологічної безпеки об'єктів та прилеглих до них територій, пов'язаних з видобуванням нафти або газу;
- аналізування способів та методів очищення промислового обладнання, забрудненого внаслідок дії іонізуючого випромінювання природного походження та провести їх еколого-економічне оцінювання;

- розроблення методики проведення економічних досліджень з визначення ефективності застосування способів очищення промислового обладнання, забрудненого внаслідок дії іонізуючого випромінювання природного походження;
- розроблення техніко-економічного обґрунтування процесу очищення нафтопромислового обладнання, забрудненого внаслідок дії іонізуючого випромінювання природного походження, та проекту рекомендацій щодо підвищення ефективності забезпечення екологічної безпеки об'єктів, а також прилеглих до них територій, пов'язаних з видобуванням нафти у разі його впровадження.

Робота за викладеними вище напрямками і є предметом наших подальших досліджень.

Таким чином, за результатами аналізу сучасного стану забезпечення екологічної безпеки об'єктів та прилеглих до них територій, пов'язаних з технологічними процесами видобування нафти, газу способів та методів очищення промислового обладнання, забрудненого внаслідок дії іонізуючого випромінювання природного походження. Визначено можливі шляхи удосконалення ефективності, економічності та екологічності процесу очищення нафтопромислового обладнання, забрудненого природними радіонуклідами, накопичено наукову базу для подальших досліджень [1-4].

#### **Література**

1. *Матеріали науково-технічної конференції «Проблеми поводження з радіоактивними відходами» / за заг. ред. М. І. Проскури – К.: КІМ, 2014. – 136с.*
2. *Мнухин А. Г. Технологии XXI века: Том 1. Электрогидравлика / А. Г. Мнухин, А. М. Брюханов, И. В. Иорданов, Н. А. Громовой, В. А. Мнухин – Макеевка-Донецк: ВИК, 2012. – 432с*
3. *Омельянюк М. В. Солеотложения при добыче нефти: образование, предупреждение, удаление: дис. кандидата техн. наук: 05.02.13 / Максим Витальевич Омельянюк. – Краснодар, 2010. – 156 с.*
4. *Денисенко І. Ю. Екологічні аспекти процесі очищення технологічного обладнання забрудненого радіонуклідами природного походження : Збірник тез доповідей XIII Міжнар. наук.-практ. конф. [«Проблеми екологічної безпеки»], (Кременчук, 8-9 жовт. 2014) / М-во освіти і науки. – Крем. : Крем. націон. у-тет ім. М. Остроградського, 2014. – С. 27.*

## **ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СФЕРІ ЕКОЛОГО БЕЗПЕЧНОГО АГРАРНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

**Жавнерчик О.В., асистент**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Пошук джерел фінансування проведення заходів з охорони земель сільськогосподарського призначення в умовах обмеженості бюджетного фінансування актуалізує питання розмежування природоохоронної функції між землевласниками, землекористувачами та державою для знаходження компромісів врахування приватних і суспільних інтересів при забезпеченні екологічної безпеки аграрного землекористування.

Перспективним напрямом на нашу думку є активізація саме механізму державно-приватного партнерства, міжсуб'єктні відносини в рамках якого сприятимуть значної економії бюджетних коштів та досягненню з мінімальними витратами суспільно-значущих результатів при проведенні заходів з охорони і відтворення земель.



Державно-приватне партнерство у світовій практиці трактується у двох аспектах: по-перше, як система відносин держави й бізнесу, що широко використовується як інструмент економічного й соціального розвитку на міжнародних, національних, регіональних, місцевих рівнях; по-друге, як конкретні проекти, реалізовані спільно державними органами й приватними компаніями на базі об'єктів державної й муніципальної власності [1].

Українським законодавством передбачається, що проекти державно-приватного партнерства повинні забезпечити вищу ефективність діяльності, ніж у разі її здійснення лише державним партнером, мати довготривалий характер (від 5 до 50 років), передбачати фінансування (або співфінансування) проекту з боку приватного партнера, розподіл відповідальності та ризиків між приватним і державним партнерами у процесі здійснення такого партнерства [2].

Нажаль, потенціал державно-приватного партнерства досі не використовується на практиці, що обумовлено не розробленістю організаційних процедур його застосування, але ж саме таким шляхом з'являється спроможність створити міцну матеріальну базу для реалізації заходів з охорони сільськогосподарських земель, через активне залучення сектору селянських домогосподарств та «крупних гравців» публічного сектору (рис.1).

Світовою практикою господарювання сформовано п'ять базових моделей партнерства державного і приватного секторів, що характеризуються особливими формами власності, фінансування й управління, а також строками реалізації проектів. До таких моделей належать: модель оператора, модель кооперації (5–10 років), модель концесії (20–30 років), модель договору (3–5 років), модель лізингу (8–15 років) [3]. На нашу думку, всі вони мають використовуватись диференційовано в залежності від спектру вирішуваних завдань.

Запропонований організаційно-економічний механізм забезпечення партнерських програм в сфері підтримки екологічної безпеки аграрного землекористування представлений на рис. 2. У відповідності з вище наведеною схемою, найважливішою функцією органів влади є розробка і фінансова підтримка загальнодержавної і регіональних програм розвитку партнерських відносин з питань екологічної безпеки. Має бути прописана головна мета розвитку державно-приватного партнерства по забезпеченню екологічної безпеки аграрного землекористування, яка полягає в забезпеченні комплексності та хронологічної узгодженості заходів, спрямованих на збільшення сукупних та зменшення індивідуальних і бюджетних витрат на охорону сільськогосподарських земель та їх раціональне використання. Завдання таких програм полягають в оприлюдненні призначення державно-приватного партнерства щодо забезпечення передумов еколого-конструктивної трансформації земель сільськогосподарського призначення; оптимізації структури сільськогосподарських угідь; припинення деградаційних процесів в аграрному землекористуванні; здійсненні реабілітації порушених і забруднених земель; підвищення рівня родючості ґрунтів та ефективності аграрного землекористування.

Регіональні програми розвитку партнерських відносин з питань екологічної безпеки аграрного землекористування повинні складатися з розподілом по суб'єктах агрогосподарювання класифікованих з деталізацією за місцем розташування та агрохімічним станом земельних ділянок із визначенням їх екологічного рейтингу і черговості застосування заходів підтримки екологічної безпеки аграрного землекористування.

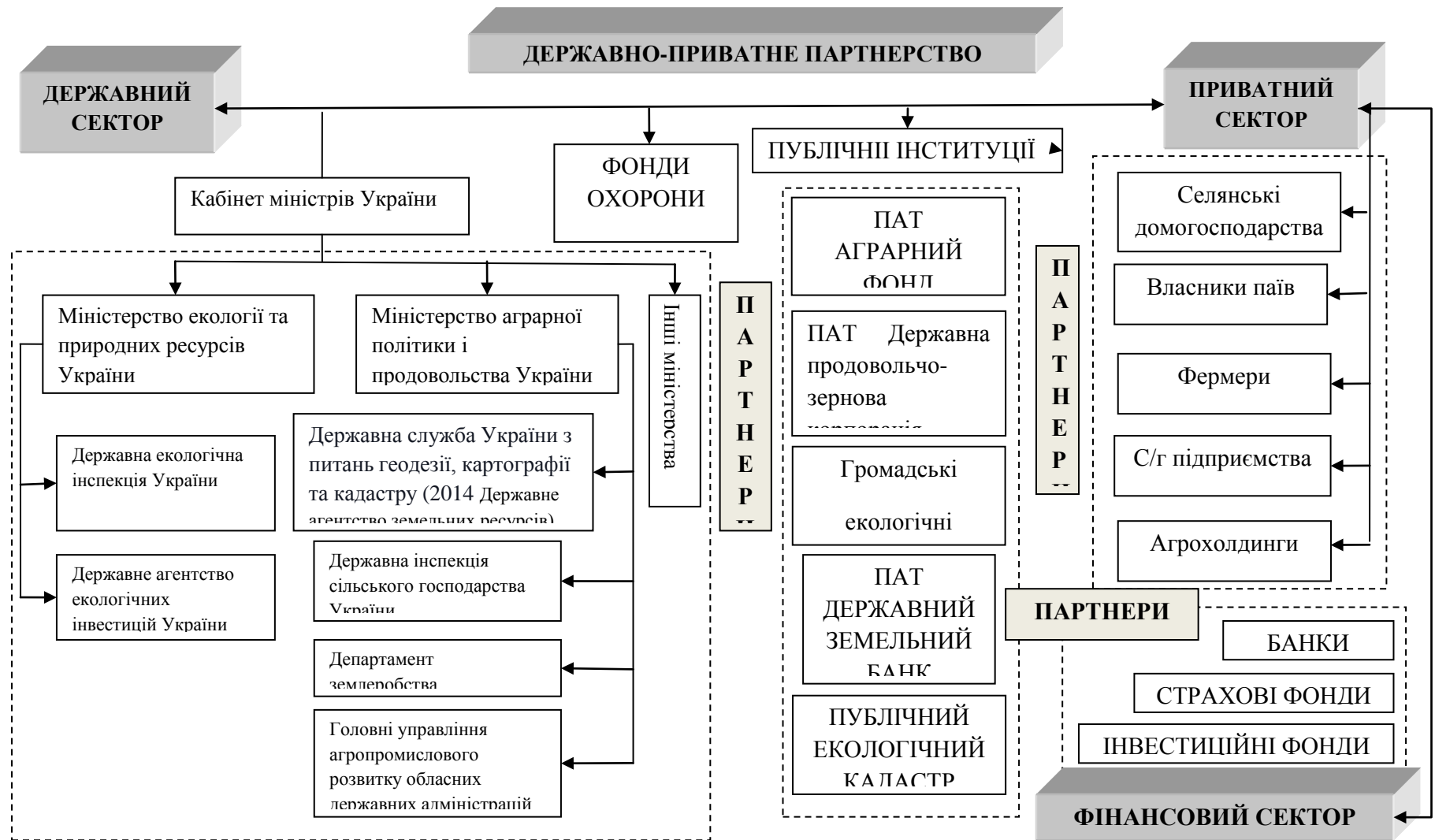
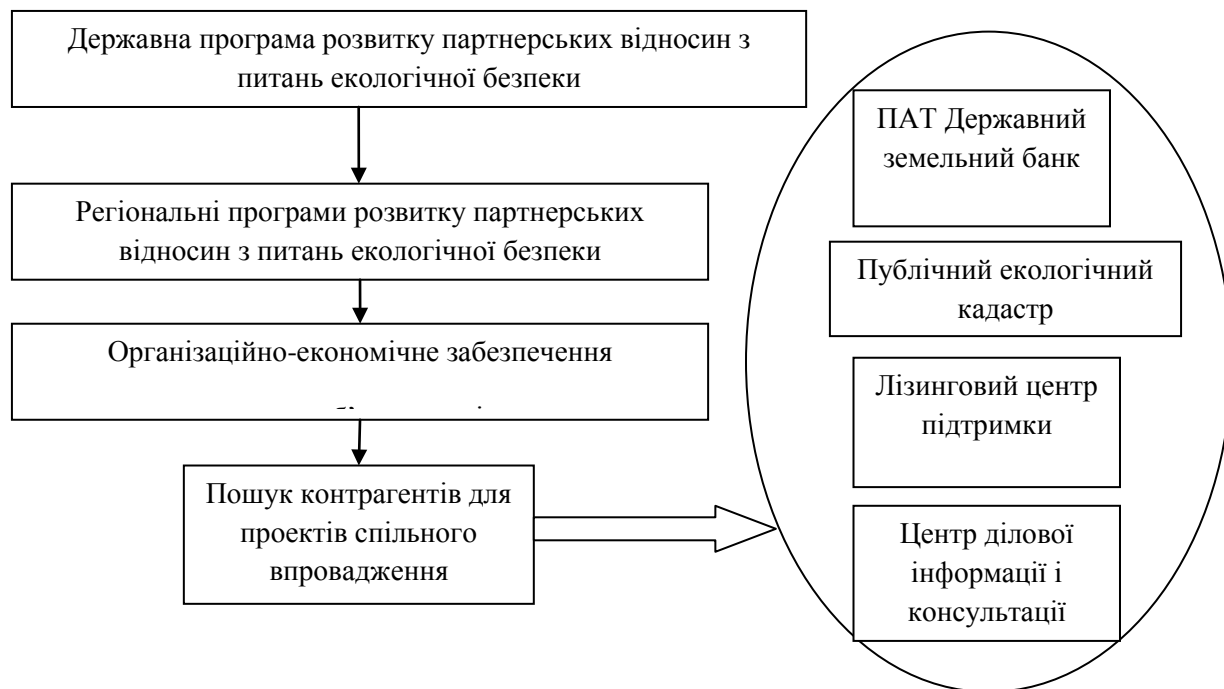


Рис.1 - Організаційна структура державно-приватного партнерства по забезпеченню екологічної безпеки аграрного землекористування



**Рис. 2 – Організаційно-економічне забезпечення партнерських програм з забезпечення екологічної безпеки аграрного землекористування**

Результативність програм залежатиме від їх узгодженості, чіткої регламентації процедур нормативно-правовою базою та забезпеченості відповідною інфраструктурою. Розроблення таких програм виступає інформаційною базою просторового пошуку партнерів.

Організаційно-економічне забезпечення програм суб'єктного рівня включає такі складові як:

1. Публічне акціонерне товариство Державний земельний банк, головне призначення якого полягає в акумуляції коштів сільськогосподарських товаровиробників з метою надання на пільгових умовах кредитів у відповідності до потреб на розвиток агрогосподарювання. Здійснює обґрунтування доцільності вибору з альтернативних агроекоекотекстів, аналіз проведених заходів, оцінку їх результативності та затверджує документацію щодо результатів проведених заходів з охорони сільськогосподарських земель.

2. Публічний екологічний кадастр – автоматизований центр екологічного моніторингу. Його функціональне призначення - оприлюднення даних про стан сільськогосподарських угідь, екологічні умови і наслідки агрогосподарської діяльності. Забезпечує публічність і відкритість даних про кількісний і якісний аналіз впливів та розроблені рекомендації щодо заходів підтримки родючості ґрунтів, які виконані Державною установою «Державний науково-технологічний центр охорони родючості ґрунтів» та його регіональними філіями. Сприяє самоорганізації суб'єктів аграрного землекористування для зниження трансакційних витрат, підвищенню екологічного іміджу та відповідальності перед громадськістю.

3. Центр ділової інформації і консультації повинен надавати інформацію про останні дослідження і розробки щодо еколого безпечного аграрного землекористування, вартість їх практичного запровадження, економіко-екологічну результативність та допомагати в пошуку контрагентів для спільного виконання заходів з охорони сільськогосподарських земель. Повинен надавати інформацію стосовно описів технологій і технічних рішень спрямованих на забезпечення

екологічної безпеки аграрного землекористування. Саме в цьому центрі мають бути зосереджені зв'язки із громадськістю, яку обов'язково необхідно інформувати про результати здійснюваних заходів.

4. Лізинговий центр підтримки призначений для надання устаткування частині суб'єктів господарювання переважно в фінансовий лізинг (з наступним переходом права власності на об'єкт лізингу) з покриттям за рахунок місцевих бюджетів його залишкової вартості. Деякою мірою функції лізингового центру буде виконувати Державний земельний банк, з питань придбання сільськогосподарської техніки для майбутнього надання в оренду або лізинг, особливо на спільній основі кількома сільськогосподарськими суб'єктами. «Украгролізинг» на виконання функцій лізингу в сучасних умовах подрібнення земельних ділянок і обмежених фінансових можливостей дрібних землевласників і землекористувачів має розширити спектр послуг за рахунок «спільного користування» технікою, пошук замовників такого типу здійснюватиметься центром ділової інформації і консультації за регіональним принципом.

Розвиток державно-приватного партнерства сприятиме прискоренню реалізації складних інфраструктурних проектів; прискоренню розвитку регіонів; підвищенню соціально-економічної ефективності; покращенню механізмів надання публічних послуг; полегшенню тягаря, що покладений на державне управління; оптимізація структури фінансування за рахунок використання національної та міжнародної підтримки тощо [4].

Таким чином, розвиток державно-приватного партнерства щодо підтримки екологічної безпеки аграрного землекористування сприятиме: більш ефективному розподілу бюджетних коштів між напрямками заходів щодо охорони сільськогосподарських земель, економії бюджетних коштів завдяки активізації приватної ініціативи та спільного впровадження заходів з охорони ґрунтів, повномасштабній інтерналізації екстерналій аграрного землекористування, підтримці необхідного рівня екологічної безпеки сільськогосподарських земель та розширенню інформаційної основи діяльності з охорони земель від деградації і контролю за її результативністю.

#### **Література**

1. Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство в России: проблемы становления [Електронний ресурс] / В.Г. Варнавский. – Режим доступу: <http://www.strana-oz.ru>
2. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 1 липня 2010 року № 2404-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
3. Шарингер Л. Новая модель инвестиционного партнерства государства и частного сектора / Шарингер Л. // Российский экономический журнал. – 2004. – №9-10. - С. 41-52.
4. Длугопольський О.В. Державно-приватні партнерства: зарубіжний досвід і уроки для України / Длугопольський О.В., Жуковська А.Ю. // Актуальні проблеми економіки. – 2012. - № 3 (129). – С.43-49.

## **ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

**Жиленко-Паламарчук І. О., аспірант**

*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України,  
м. Одеса, Україна*

Істотна нерівномірність в економічному розвитку регіонів України, яка склалася протягом останніх років, привернула увагу громади до важливих проблем регіонального розвитку нашої держави. Адже, ефективний розвиток регіонів забезпечує економічне зростання та покращує добробут суспільства як регіону, так і

країни в цілому.

Інституціональний розвиток регіону здійснюється завдяки взаємодії між інститутами та організаціями. Формування нових інститутів відбувається тоді, коли утворюються нова перспектива отримання прибутку, яку вже не можна отримати у діючій інституціональній системі.

Інституціональні основи регіонального розвитку включають правові, економічні та організаційні форми діяльності на процес соціально-економічного розвитку регіону.

Формування ефективного інституціонального механізму в регіонах України набуває першочергового значення. Державні та громадські інститути відіграють важливу роль в процесах створення інституціонального механізму та побудови розвиненої ринкової економічної системи, як в регіонах, так і у всій країні.

Регіональні органи влади, являючись суб'єктом державного управління, є основними координаторами діяльності в підпорядкованих їм територіях та несуть відповідальність за покращення якості життя населення. Головним завданням регіональних органів влади є узгодження інтересів та цілей економічних суб'єктів.

Найважливішими цілями інституціонального регулювання регіонального розвитку є позбавлення негативних явищ, структурних диспропорцій розвитку господарської системи суспільства та стимулювання економічної поведінки її суб'єктів, для збалансованого економічного зростання [3].

До причин, які гальмують ефективний розвиток регіонів, відносять централізацію управлінських функцій, невідповідність фінансово-економічної бази потребам регіонального розвитку, відсутність чіткого нормативно-правового регулювання економічних відносин між центром та регіонами. Важливою проблемою є слабе інформаційне забезпечення органів державного управління з боку суб'єктів господарської діяльності [2].

Через зазначені причини створилися чималі диспропорції у структурі відтворення, нерационально використовується природно-ресурсний, економічний та науково-виробничий потенціал регіонів. Тому нині потрібне вжиття інституціональних заходів з покращення ефективності державного впливу на соціально-економічні процеси для того, щоб забезпечити стійкий розвиток регіонів та покращити життя суспільства.

До головних напрямків інституціоналізації регіонального розвитку можна віднести:

- 1) проведення моніторингу та аналізу стану нормативно-правової бази на регіональному і місцевому рівнях;
- 2) формування системи прийняття рішень в галузі економічної та інвестиційної політики;
- 3) надання допомоги місцевим органам влади з боку держави, щодо здійснення економічної політики, в тому числі в плані реалізації інвестиційних проектів;
- 4) розвиток механізмів державно-правового партнерства при здійсненні інфраструктурних проектів;
- 5) створення інститутів реалізації політики, що сприятиме розвитку регіонів, в тому числі формування агентств територіального, регіонального розвитку, головними завданнями яких мають стати створення структур моніторингу і аналізу розвитку, розробка та виконання стратегічної програми розвитку регіонів, залучення іноземних інвесторів [2].

Ефективність втілення в життя даних напрямків інституціоналізації підвищиться, якщо в них будуть задіяні всі інституціональні механізми реалізації

(правові, економічні, політичні, соціально-психологічні).

Однією з важливих передумов запровадження ефективного регіонального розвитку в нашій країні є діяльність Агенств регіонального розвитку. Вони являються новою для України інституціональною формою регіонального розвитку. Агенства регіонального розвитку ефективно співпрацюють з місцевою та центральною владами забезпечуючи ефективне співробітництво влади-бізнесу-громадськості та створюють нове економічне середовище.

Завдання Агенств регіонального розвитку поділяють на такі групи:

1. Допомога організаціям усіх форм власності з питань соціально-економічного розвитку відповідної території.
2. Проведення маркетингових досліджень, моніторингу соціально-економічного розвитку окремої території та надання відповідної інформації органам державної влади та підприємницьким структурам.
3. Пошук додаткових можливостей регіонального розвитку, вивчення та розкриття потенціалу територій [1].

Прикладом ефективного функціонування Агенств регіонального розвитку є досвід Польщі, в якій найбільшою регіональною програмою на початку 90-х рр. XX ст. була програма STRUDER, яка здійснювалась через дані Агенства. У рамках програми організації, що діяли на регіональному рівні для соціально-економічного розвитку регіонів, отримували фінансову, консультативну та наукову підтримку. Таким чином, Польща за короткий період часу досягла суттєвого розвитку своїх територій, не тільки вдало здійснивши заплановані реформи, а й побудувавши міцну систему нормативно-правового регулювання відповідних змін. До країн, в яких успішно пройшло становлення та розвиток Агенств регіонального розвитку відносяться також і Естонія, Болгарія та Угорщина.

Регіональний розвиток повинен базуватися на механізмі державного регулювання співвідношень, який матиме в своєму складі реалізацію державних програм розвитку окремих регіонів, залучення іноземного капіталу, пільгове кредитування. Це забезпечить економічну самостійність регіонів. Основою регіонального розвитку має стати самостійність регіонів у встановленні перспективних цілей та спроможності фінансування заходів щодо їхньої реалізації, перш за все за рахунок власних коштів.

У розвинутих регіонах необхідна підтримка господарських ініціатив, формування системи стимулів для їхнього закріплення. Для депресивних регіонів потрібна участь державних органів влади в програмах з створення вільних робочих місць, здійснення заходів щодо фінансової підтримки й забезпечення соціальних стандартів життя суспільства. Реформи регіонального розвитку мають відбуватись одночасно із змінами в системах інститутів, до того ж саме зміни неформальних норм поведінки населення сприяють дії нових нормативно-правових актів. Основними елементами розвитку на основі інституціоналізації мають стати створення та забезпечення ефективного функціонування багатьох інститутів, зокрема, відносин держави з регіонами, контрактних відносин, фінансових інституцій, державного регулювання тощо.

Таким чином, інституціональні основи відіграють важливу роль у регіональному розвитку країни, оскільки вони спрямовані на захист прав власності та виконання договорів, правил та механізмів, які забезпечують формування правових, економічних та управлінських механізмів стимулювання розвитку регіонів.

#### **Література**

1. Бабінова О.О. Агенства регіонального розвитку: європейський досвід [Електронний ресурс] / О.О. Бабінова // Вісник Національної академії державного управління при Президенті України.

–2009. – Вип. 4. – С. 111-118. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadu\\_2009\\_4\\_17.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadu_2009_4_17.pdf).

2. Боголіб Т.М. Інституціональні основи стратегії розвитку регіональної політики в Україні / Т.М. Боголіб // Наукові праці ДонНТУ. – 2011. – Вип.40-3. – С. 54-58.

3. Мельников А.С. Институциональные условия регионального развития : на примере Новгородской области : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. эконом. наук: спец. 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством по отраслям и сферам деятельности" / А.С. Мельников. – Санкт-Петербург, 2011. – 22 с.

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ОЦІНКА СТАНУ ОЗЕЛЕНЕННЯ М. ЗАПОРІЖЖЯ

**Іванова А.О.**, студентка 3 курсу 1 медичного факультету  
**Шаравара Л.П.**, асистент кафедри загальної гігієни та екології  
Запорізький державний медичний університет, Україна

**Актуальність.** Атмосфера міст та інших населених пунктів систематично забруднюється різними домішками. У повітря викидається значна кількість диму, попелу, сажі і газів при спалюванні різного роду палива на промислових підприємствах, у житлових і громадських будівлях, у двигунах автомобілів, а також при виробничих процесах хімічної, металургійної, текстильної й інших галузей промисловості. Забруднення атмосферного повітря завдає величезної шкоди: гинуть рослини, знижується врожайність сільськогосподарських культур, знищується цінна сировина, витрачаються кошти на очищення повітря, а також збільшується захворюваність населення [1].

**Мета роботи:** Визначити основні функції та значення зелених насаджень для промислового міста та їх роль у поліпшенні екологічного стану навколишнього середовища.

**Отримані результати:** Однією з головних функцій зелених насаджень у промисловому місті є зменшення запиленості атмосферного повітря. Кількісні показники забруднення повітря знаходяться у залежності від розмірів озеленої території і ступеня густоти посадок. У повітрі великого парку з густими насадженнями пилу менше, ніж у повітрі такого ж великого парку, але з розрідженими посадками. Листя дерев і чагарників є гарним акумулятором пилу. Навіть у зимові місяці, коли дерева позбавлені листя, вони мають велике пилозахисне значення. Однак дослідження показують, що різні породи дерев і чагарників дають далеко не однаковий пилозахисний ефект. Так, наприклад, в'яз затримує у 6 разів більше пилу, чим тополя бальзамічна. Знаючи пилозахисні властивості рослин, можна відповідним їх розміщенням і підбором порід домогтися найбільшого пилозахисного ефекту. Також озеленені території здатні збільшувати вологість повітря.

Таким чином, відносна вологість повітря значно вище серед зелених насаджень, ніж на ділянках без насаджень. Різниця в показниках вологості тим більше, чим більший зелений масив [2].

Однією з важливих функцій зелених насаджень є зменшення шумового забруднення в містах. Одним із ефективних способів зниження шуму на шляху його поширення є застосування захисних смуг озеленення. Захисні насадження в містах можуть використовуватись як самостійні засоби шумозахисту і разом з іншими інженерними шумозахисними спорудами. Зниження рівня шумового забруднення довікля при застосуванні захисних насаджень відбувається внаслідок таких явищ, як розсіювання, поглинання і дифракція звукових хвиль. Зелені насадження щільної посадки можна розглядати як екранувальний бар'єр на шляху поширення звукових хвиль, як напівпрозорий екран, за яким утворюється звукова тінь. Акустичний ефект зниження

рівня звуку визначають такі фактори як ширина смуги, дендрологічний склад і конструкція посадок.

Коефіцієнт послаблення звуку смугами зелених насаджень (зниження рівня звуку на 1 м ширини лісосмуги) дорівнює: 0,08 дБА/м - для декоративних лісосмуг з густим, великим листям; 0,25 дБА/м - для щільних лісосмуг; 0,4 дБА/м - для спеціальних шумозахисних лісосмуг з щільним змиканням крон дерев і заповненням підкоронового простору чагарниками.

При виборі асортименту деревно-чагарникових порід необхідно враховувати цілий ряд факторів, які впливають на умови росту зелених насаджень і, відповідно, на їх шумозахисну ефективність. Для спеціальних шумозахисних смуг слід підбирати одну-дві основні породи дерев, які швидко ростуть, є димогазостійкими і мають масивну крону.

Також важливим є архітектурно-планувальне значення насаджень. Єдина система зелених насаджень міста в сполученні з водоймами пом'якшує весь архітектурний вигляд міста, додає йому кольорове розмаїття, ліквідує уявлення про «кам'яне» місто. Зелені насадження мають не тільки естетичне, але і психологічне значення.

В ході роботи були досліджені зелені насадження на території промислового комплексу та на території учбового закладу. До уваги бралось кілька основних показників стосовно кожної окремої одиниці: вид дерева, загальний стан дерева, його діаметр, висота, густина крони. Також було оцінено якість утримання зелених насаджень.

Згідно з Наказом Міністерства житлово-комунального господарства № 105 від 10.04.2006, догляд за зеленими насадженнями на вулицях, площах, бульварах, майданах повинен проводитися спеціалізованими підприємствами, організаціями зеленого господарства, які укомплектовані спеціальною технікою та механізмами, кваліфікованими спеціалістами. Неприятливі умови урбанізованого міського середовища призводять до передчасного старіння насаджень і зниження їх життєздатності. Догляд за деревами і чагарниками здійснюється протягом року і включає: поливання, внесення добрив, вкриття, оприскування крон дерев, догляд за ґрунтом, боротьбу з бур'янами, обробку дупел і механічних пошкоджень, формування крон дерев і чагарників.» [3].

Після аналізу зібраної інформації був підрахований середній рівень оксигенації навколишнього середовища у дослідних зонах. Як відомо, в середньому одне дерево за добу виробляє 2,5 л кисню, а для підтримки рівня комфорту одна людина використовує 0,83л кисню. Але для рослини цей показник залежить від багатьох умов, особливо від умов зростання, задовільності стану дерева та його біологічного виду. Наприклад, найбільше кисню виробляє тополя звичайна, найменше – ясен звичайний. Виходить, що 50 м<sup>2</sup> зелених насаджень здатні компенсувати кисневі витрати 1 людини в оптимальних екологічних умовах. Що ж до промислово-виробничих зон – потрібно не менше 70-100 м<sup>2</sup> на одну особу, з огляду на фактори, що послаблюють фотосинтетичну активність дерев. Крім того, має враховуватися різноманітність видового та родового складу насаджень для підтримки балансу ще й побічних складових повітря та середовища загалом. У промислових зонах має бути більше листяних порід з широкою однорідною кроною і невелика кількість хвойних дерев, бажано поблизу невиробничих будівель. Так, на промисловій території м. Запоріжжя виявлена недостатня кількість дерев у цілому, а частина тих, що є – знаходяться у незадовільному чи аварійному стані. Однак присутнє видове різноманіття листяних порід, що частково компенсує нестачу оксигенації повітря.



На території учбового закладу усі показники в нормі, навколо корпусів рівномірно розподілені представники високо- та низькорослих порід, також хвойні дерева, кущі та трав'янисті рослини. Було виявлено лише кілька дерев у незадовільному стані, жодного – в аварійному. Кількісний і якісний склад зелених насаджень добре підтримує баланс кисню та вуглекислого газу у повітрі навколишнього середовища.

#### **Висновки:**

1). На території учбового закладу рівень фактичної оксигенації відповідає необхідній, видовий склад зелених насаджень різноманітний. Виявлено кілька дерев у незадовільному стані, жодного – в аварійному. Серед функціональних класів видового складу найменше представників пилозахисних порід.

2). На території промислового комплексу виявлено незадовільний рівень оксигенації. 23% дерев знаходяться у незадовільному стані. Та зелені насадження характеризуються недостатньою кількістю шумозахисних порід.

#### **Література:**

1. Тетиор А.Н. *Городская экология: Учеб. Пос. – М. Издательский центр «Академия», 2006*
2. Казначеев В.П. *Проблемы экологии города и экологии человека // Урбоэкология . М., 2003*
3. *Наказ Міністерства житлово-комунального господарства № 105 від 10.04.2006.*

## **НАПРЯМКИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ПРОБЛЕМ ВІДХОДІВ УКРАЇНИ НА ОСНОВНІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ**

**Козлов В. А. студент, Стрішенець О. М. д. е. н., проф.**

*Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки, м. Луцьк, Україна*

Неодмінною умовою функціонування будь-якої екосистеми є накопичення ресурсів та позбавлення від відходів. Чим менше споживається ресурсів і більше виробляється корисної продукції (за умов високої ефективності процесів утилізації відходів), тим тривалішим є рівноважний стан екосистеми. Результати господарської діяльності людини на жаль, супроводжуються забрудненням навколишнього природного середовища, породжуючи регіональні та глобальні екологічні кризові явища і процеси, що спричиняє потребу в використанні постійно зростаючої кількості природних ресурсів.

Через об'єми накопичення в Україні відходів її можна віднести до однієї з найбільш техногенно-навантажених країн світу. У впровадженні досвіду переробки та вторинного використання відходів Україна на декілька десятиліть відстала від розвинутих країн Європи. Об'єм щорічного нагромадження відходів в Україні становить 500 млн. тон, перевищуючи загальні показники країн Західної Європи з населенням близько 400 млн. осіб в 3-3,5 рази [1].

Сучасне поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) характеризується значними труднощами. Утворення відходів невпинно зростає з року в рік, тоді як значна частина утворених відходів вилучається на полігонах і звалищах, які розміщені, та експлуатується неналежним чином. Наслідком цього є негативний вплив на навколишнє середовища та здоров'я населення. Недостатність інфраструктурного використання і збирання відходів у багатьох населених пунктах призводить до не санкціонованого розміщення відходів та пов'язаним із цим негативним фактором впливу [4].

В структурі ТПВ переважає органіка і папір. Низький екологічний розвиток населення дуже часто призводить до того, що до побутових відходів викидають фарби, батареєйки, алюмінієво-нісцентні лампи і багато чого іншого, що може

призвести до перенасичення компосту виплавленими металами та шкідливими компонентами. [4]

Звалища твердих побутових відходів (ТПВ), зведених хаотично, збільшують негативний вплив на навколишнє середовище та є істотним джерелом його забруднення. Відходи, що там розміщені, зазнають складних хімічних та біологічних змін під впливом атмосферних явищ, специфічних умов, що формується в сховищі відходів, а також в результаті взаємодії між собою. Це призводить до утворення різних сполук, в тому числі токсичних, які негативно впливають на їх компоненти. [4] Утворення метану, діоксину вуглецю та інших складових звалищного газу (ЗГ) є одним із основних антропогенних джерел «парникових» газів.

Загальна кількість сміттєзвалищ по території України налічує 2715 одиниць. Переважна більшість звалищ працює в режимі перевантаження. Неналежним чином проводиться робота з паспортизації, рекультивації та санації сміттєзвалищ. З 2715 сміттєзвалищ, які потребують паспортизації, фактично паспортизовано 587 од. (потребують паспортизації 32% сміттєзвалищ від їх загальної кількості) [1].

З 750 сміттєзвалищ, які потребують рекультивації, фактично рекультивовано 182 од. (8% потребують рекультивації). З 455 сміттєзвалищ, які потребують санації, фактично сановано 63 од. (6% потребують санації) [1].

За оцінками експертів, понад 50% підприємств України протягом багатьох років виробляють отруйні відходи. Менше 12% діяльності шкідливих відходів використовуються як вторинні ресурси, решта складається у поверхневих сховищах і накопичується в шлаконакопичувачах, териконах, золовідвалах. [1]

Українські домогосподарства у 2013 році збільшили кількість відходів на 53,9% - до 8 млн. тон, а підприємства та організації, що отримали дозволи на створення відходів, - на 0,1%, до 442,7 млн. тон, за даними Державної служби статистики. [1]

Кількість шкідливих відходів I-III класів небезпеки знизилася на 4,6% - до 1,37 млн. тон [1].

Частка відходів, виведених у спеціально відведені місця чи спалених без отримання енергії зросла на 2,3% - до 64,3%. Всього у 2013 році було утилізовано 143,45 млн. тон відходів, у тому числі шкідливих відходів I-III класів небезпеки - всього 5,40 млн. тон. [1]

Обсяг спалювання відходів з метою отримання енергії збільшився на 35,3% - до 1,08 млн. тон на фоні падіння їх спалювання з метою теплової переробки на 47,6%, до 0,13 млн. тон. [1]. 44,3% спалюваних відходів - тваринні та рослинні, за ними слідом йдуть деревні - 30,4%, а побутові складають 18,8%. [1]

Майже 90% обсягів відходів утворюється у гірничодобувних Дніпропетровській, Донецькій, Кіровоградській та Луганській областях [1]. В цілому ж на кінець 2013 року, за даними Держкомстату, Україна акумулювала 149,1 млн. відходів, у тому числі 14,3 млн. тон шкідливих відходів I-III класів небезпеки. Зроблені дії по утилізації і захороненню шкідливих відходів усіх класів небезпеки не дають потрібного результату як би хотілось. [1]

Значну концептуальну та фінансову підтримку у вирішенні проблем зі збором та утилізацією небезпечних побутових відходів різних типів здійснюють міжнародні донори. Завдяки цьому існують програми та проекти, що працюють на покращення екологічного стану в Україні й виведення її із сміттевого нападу. На сьогодні існує понад 30 донорів, а саме: міжнародні організації (ПРООН, ЮНІДО ЄБРР, МБРР) та уряди окремих країн (Австрії, Бельгії, Данії, Італії, Норвегії, Німеччини, Швейцарія, Швеція, Японія) [2].

Важливими заходами в збиранні, утилізації відходів на території України та будівництві нових підприємств переробної галузі зіграло тісне співробітництво з ЄС, на які покладаються великі перспективи [2].

Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства співпрацює з Швейцарсько-українським проектом «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO, проектом ПРООН «Муніципальна програма врядування та сталого розвитку» (ПРООН/МПВСР), проектом «Управління відходів – Інструмент Європейського добросусідства і партнерства» у Закарпатській області, а також проектом Twinning «Реформування та розвиток сфери поводження з побутовими відходами в Україні» за підтримки Євросоюзу, який розпочав свою роботу у 2013 р. [3]. Надання підтримки Міністерству в рамках проекту Twinning обумовлені принципами, передбаченими Рамковою Директивою ЄС щодо відходів та Директивою щодо відпрацьованого електричного й електронного обладнання, для забезпечення більш ефективного регулювання місцевими адміністраціями потоків твердих побутових відходів для збереження якості ґрунту, води та атмосфери, і забезпечення відновлення компонентів ресурсу, присутніх у побутових відходах. [2]

Окремо заслуговує увагу впровадження в Україні проекту ЄС «Управління і регулювання відходами – Інструмент Європейського добросусідства і партнерства – Схід». Офіційно цей проект розпочався 17 грудня 2009 р. Проект фінансується в рамках Європейського Інструменту сусідства та партнерства (ЄІСП – ENPI). Східної регіональної програми дій, затвердженої в 2008 р., і має загальний бюджет 5 млн. 845 тис. 500 євро. [2]

Країни-бенефіціари «Європейської програми добросусідства та партнерства» Азербайджан, Вірменія, Грузія, Білорусь, Україна, Молдова, Російська Федерація, які спрямовані на вдосконалення систем управління відходами, запровадження більш ефективних ініціатив щодо запобігання утворення відходів, підвищення потенціалу для збору і сортування, а також збільшення повторного використання, відновлення та безпечного видалення відходів. За фінансової підтримки Фонду Східна Європа, за рахунок коштів, наданих Фондом Євразія та Агентством США з міжнародного розвитку (USAID), у Рівному було започатковано проект «Впровадження системи утилізації ртутевмістних ламп у м. Рівне», що реалізовується міською молодіжною громадською організацією «Екоклуб». Метою проекту є розробка у місті системи збирання у населення відпрацьованих ртутевмістних ламп та формування відповідального ставлення мешканців до використання та утилізації енергозберігаючих ламп [2]. Також, львівська міська влада взялась за створення муніципальної системи поводження з електронними відходами. Вже оголошено тендер на закупівлю лінії для переробки ртутних ламп. Якщо таке комунальне підприємство запрацює, то буде першим в Україні, а потужностей обладнання вистачить для утилізації ламп з усього західного регіону [2].

Оскільки, Україна належить до країн з найбільшими обсягами утворення й накопичення відходів (27млр. тон), що призводить до прогресуючого погіршення екологічної ситуації, вирішення зазначеної проблеми потребує оптимального поєднання законодавчих, економічних (в т.ч. облікових) і соціальних важелів. Не зважаючи на початок співпраці з Європейським Союзом, закріплені у національному законодавстві положення щодо правил утилізації небезпечних побутових відходів не реалізуються в повній мірі. Це викликає необхідність удосконалення грамотної практики з цього питання, а також внесення змін і доповнень до існуючих нормативно-правових актів. Необхідно розробити ефективну державну програму на 2015–2020 рр., яка б передбачала комплекс державних заходів для створення

спеціалізованих підприємств з сортування та перероблення небезпечних побутових відходів в Україні, виконання якої було б покладено на органи місцевого самоврядування та великі підприємства, провести комплекс роз'яснювальних заходів серед громадян, створити значну кількість пунктів збору у кожному місті, щоб забезпечити активний процес їх перероблення. [2]

Також варто розглянути технології, які би змогли використовувати газ, що утворюється на полігонах з користю. Оскільки серед існуючих джерел з виробництва біогазу, смітники є найбільшими. Найефективнішим способом скоротити вихід в атмосферу метану з полігонів ТПВ- це збір і використання. Для одержання електроенергії з газу використовують газові двигуни або газові турбіни. Через досить низькі тарифи та електроенергію на внутрішньому ринку пріоритетним і найбільш рентабельним буде використання ЗГ для потреб промисловості, розташування в безпосередній близькості від смітників.

Утилізація звалищного газу має ряд позитивних ефектів:

- Скорочується випуск парникових газів;
- Позбавляється неприємний запах;
- Зменшується токсичність стічних вод;
- Мінімізація небезпечним шлакуванням відходів. [ст. 132-133]

Тому, з метою запобігання подальшому хижацькому забрудненню навколишнього середовища, цю проблему можна вирішити такими шляхами:

- Розпочати загальноукраїнську інформаційно-освітню кампанію для роз'яснення необхідності належного збору сміття для його подальшої утилізації, а також підвищити екологічну культуру;
- Впровадити в Україні обов'язкову систему роздільного збору, сортування й сепарації сміття і систему вторинної переробки твердих побутових відходів;
- Ініціювати розробку пакету законодавчих документів щодо безпечного вирішення проблеми сміття в Україні;
- Посилити боротьбу зі стихійними звалищами та наслідками їх існування;
- Організувати проведення науково-дослідницьких робіт зі створення екологічно чистих технологій переробки та знешкодження промислового й побутового сміття, а також використання біогазу;
- Для вирішення проблеми стихійних сміттєзвалищ варто здійснювати процеси відокремлення з відходів, що утворюються в домогосподарствах ресурс цінних компонентів та організації зручних пунктів прийому таких компонентів, як макулатури, сировини, матеріали текстильні вторинні, склобій, зношені шини та інші гумові відходи, брухт чорних та кольорових металів.
- Проведення місцевою владою профілактичної роботи населенням для підвищення екологічної культури та свідомості. [2]

#### **Література**

1. Державний сайт статистики України 2014 рік. Екологічна діяльність [Електронний ресурс] //Ukrstat.org.
2. Всеукраїнська екологічна ліга [ Електронний ресурс] // (ecoleague.net);
- 3 Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс] // (minregion.gov.ua);
4. Крисальникова Тетяна. Використання біогазових установок на сміттєзвалищах. Матеріали з міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. // Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства. с. 132-133.

# СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОСЕРВІСУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСОЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРИТОРІЙ

Кулик Л.А., аспірант

Сумський державний університет, Україна

Проблемні питання дефіциту власних енергетичних ресурсів на потреби розвитку вітчизняної економіки, зниження рівня залежності від їх імпорту, підвищення ефективності енергопостачання, енергоспоживання та енергозбереження в цілому в Україні та у її регіонах набувають все більшої актуальності, особливо в умовах тривалого військового конфлікту на сході держави, і стають на один рівень з питаннями національної та енергетичної безпеки.

Одними з найнижчих у світі залишаються і показники енергоефективності валового внутрішнього продукту (ВВП) України. За обсягом виробленого ВВП у розрахунку на одиницю енергоспоживання Україна перебуває на одному рівні з такими державами, як Танзанія й Ефіопія. ВВП нашої держави у розрахунку на 1 кг нафтового еквівалента складає всього 3 дол. США, тоді як аналогічний показник у провідних державах світу – у 4-5 разів більший (рис. 1). Енергоефективність вітчизняної економіки в 1,5-2 рази нижче від російської та білоруської, і в 3-4 рази – від польської та турецької.

З метою подолання зазначених проблем необхідно першочергово впроваджувати енергоефективні та ресурсозберігаючі проекти в усіх сферах і секторах економік регіонів України. У світовій практиці до такої діяльності активно залучають спеціалізовані енергосервісні компанії (ЕСКО).

ЕСКО є комерційною організацією, яка діє на підставі енергосервісного договору та надає широкий спектр комплексних послуг, що охоплюють проектні, технічні, інженерні, фінансові, юридичні та управлінські аспекти впровадження ресурсоефективних проектів і технологій для досягнення економії та зменшення споживання енергетичних ресурсів на об'єктах промислового і соціально-побутового призначення замовника енергосервісу, як правило з використанням власних або залучених джерел і ресурсів [2].

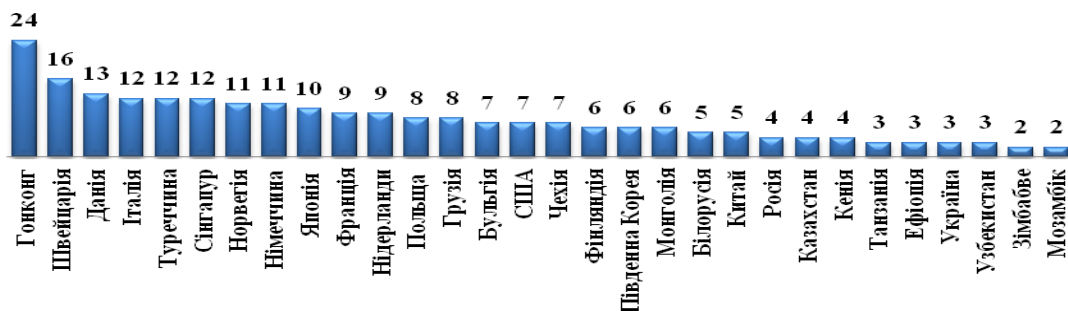


Рис. 1 – Енергоефективність у різних країнах світу (ВВП на одиницю енергоспоживання), дол. США на 1 кг нафтового еквівалента у 2013 році (за даними World Bank [1])

Особливістю діяльності ЕСКО є надання гарантії того, що економія витрат замовника на оплату енергоресурсів буде достатньою для покриття повної вартості реалізованих проектів за енергосервісним договором та забезпечення запланованого рівня підвищення ресурсоефективності. Доходи самої ЕСКО формуються як частка від зекономлених коштів замовника і тому напряму залежать від величини цієї економії. Ключовим моментом є те, що ЕСКО отримує лише частину від економії, тому обидві сторони енергосервісного договору опиняються у вииграші.

Історія енергосервісних компаній бере свій початок ще у 20-х рр. ХХ ст., коли у Франції з'явилася перша ЕСКО. Її діяльність була спрямована на об'єднання систем опалення кількох багатоквартирних житлових будинків. Реалізація такого рішення дозволила суттєво скоротити загальну вартість опалювальних послуг. Цю ідею швидко запозичили і взялися розвивати кмітливі американці [3]. Наступний спалах інтересу до ЕСКО припав на роки енергетичної кризи (70-80 ті рр. ХХ ст.), коли питання енергозбереження стало пріоритетним для індустріально розвинених країн через відоме скорочення видобутку та продажу нафти арабськими країнами.

На сьогодні ринок енергосервісних послуг у розвинених країнах світу активно розвивається через створення мережі ЕСКО як одного із найбільш дієвих механізмів фінансування ресурсозберігаючої діяльності. Так, у Німеччині, Австрії, Швейцарії, Чехії, Польщі, Південній Кореї, Таїланді та інших країнах реалізація енергозберігаючих проектів спеціалізованими ЕСКО дозволяє знизити споживання енергії від 16% до 33%. Середній термін окупності таких проектів становить 4 роки, а тривалість контрактів, як правило, сягає від 10 до 14 років при гарантованому енергозберігаючому ефекті від 16% до 24%. За умови сприяння клієнта гарантовані заощадження можуть збільшуватися на 2-9% [4]. Найбільш розвинені ринки енергосервісних послуг характеризуються серйозними обсягами енергосервісних контрактів: у США – це 6 млрд дол. США/рік, у Німеччині – майже 5 млрд дол. США/рік, в Китаї – понад 4 млрд (табл. 1).

На початку ХХІ ст. ЕСКО почали бурхливо розвиватися в Східній Європі, охопивши і пострадянські республіки. Так, у Росії ринок енергосервісних послуг сьогодні демонструє тенденції до зростання. В основному, ЕСКО представлені російськими підприємствами, які є представниками або дочірніми компаніями виробників енергозберігаючого обладнання, а також фірмами, що займаються його збутом. На російському ринку енергосервісних послуг діють і зарубіжні компанії. Наприклад, дочірнє підприємство італійської компанії EDF Fenice, ТОВ «ФенічеРус», реалізує низку великих проектів, у числі яких проект з модернізації освітлення заводу АвтоВАЗ у м. Тольятті [6].

Таблиця 1 – Показники розвитку ринку енергосервісних послуг в окремих країнах світу у 2013 році (за даними International Energy Agency [5])

<i>Країна</i>	<i>Кількість енергосервісних компаній, шт.</i>	<i>Середньорічний обсяг ринку енергосервісних послуг, млрд дол. США</i>	<i>Досягнута економія</i>
<i>Німеччина</i>	500	5	25% енергоресурсів
<i>Японія</i>	100	0,1	12% енергоресурсів
<i>Франція</i>	350	5	20% енергоресурсів
<i>США</i>	100	6	13,1 млн т нафтового еквівалента за рік
<i>Південна Корея</i>	250	0,3	1,3 млн т нафтового еквівалента за рік
<i>Канада</i>	10	0,5	20% енергоресурсів

Зростання ринку енергосервісу в Росії відбувається завдяки тому, що найбільш успішні банки Російської Федерації (АТ «Газпромбанк», ПАТ «Сбербанк Росії», ДК «Банк розвитку і зовнішньоекономічної діяльності») вже відкрили програми фінансування енергозберігаючих проектів. Так, дочірньою компанією АТ «Газпромбанк» є ЕСКО «ГПБ-Енергоефект», на рахунку якої великі енергосервісні контракти з модернізації котельень у м. Домодедово, енергосервісні послуги для

ПАТ «Магнітогорський металургійний комбінат», підприємств групи ПАТ «Об'єднанні машинобудівні заводи». У 2013 р. дана компанія відновила 16 котелень в м. Нижній Новгород, загальна потужність яких склала 200 Гкал/год. Сума контракту перевищила 2 млрд руб., і на сьогодні він є найбільшим в історії російського енергосервісу. За результатами реалізації проекту було заплановано підвищення ефективності обладнання компанії на 16% щодо поточного рівня. Очікуваний ефект для замовника склав більше 300 млн руб. на рік [7].

Середні терміни укладення енергосервісних контрактів у Росії складають 5 років, а терміни окупності проектів – 2 роки при гарантованому енергозберігаючому ефекті на рівні 20%. Відсоткова ставка по наданим фінансовими організаціями коштам становить 15% річних [4]. Ці показники свідчать, що у розвинених країнах світу перевага надається довгостроковим проектам, у той час, як в Росії реалізуються більше коротко- та середньострокові ресурсозберігаючі проекти, з економічним ефектом дещо нижчим, ніж в аналогічних проектах за кордоном.

Зарубіжні ЕСКО, як правило, працюють з так званими некваліфікованими енергоспоживачами – школами, лікарнями, спортивними об'єктами, – власних знань та досвіду яких недостатньо для впровадження ресурсоефективних заходів і проектів. Мало хто на підприємствах бюджетної та муніципальної сфери утримує власну службу енергоменеджменту, яка стежить за адекватністю енергоспоживання об'єкта. Натомість ситуація у пострадянських країнах інша: часто некваліфікованим енергоспоживачем виявляється промислове підприємство, що вимагає принципово інших компетенцій і фінансових можливостей від ЕСКО.

Проведений аналіз свідчить, що провідними країнами світу накопичений значний досвід щодо досягнення високого рівня ресурсо- та енергоефективності завдяки розвитку діяльності енергосервісних компаній. Тому, на нашу думку, сфера енергосервісних послуг та діяльності ЕСКО повинна стати невід'ємною складовою економіки будь-якої країни. Вона забезпечить комплексне вирішення проблем підвищення ресурсоефективності, якості та надійності систем енергопостачання й енергоспоживання, оскільки головним принципом діяльності будь-якої ЕСКО є поєднання власних інтересів та вигод із інтересами споживачів енергоресурсів (замовників енергосервісу), виробників та постачальників енергоефективного обладнання, паливно-енергетичних ресурсів, а також цілого ряду суміжних галузей і підгалузей економіки, причому не тільки своєї країні, а й інших країн.

Що стосується України, то тут ринок енергосервісних послуг перебуває на початковій стадії свого розвитку. Перші ЕСКО з'явилися в Україні наприкінці 90-х років ХХ ст. і були представлені декількома невеликими регіональними компаніями, які створювались на базі маленьких інженерних фірм, з річним оборотом не більше 200 тис. дол. США. Широкому розвитку їхньої діяльності заважала низка існуючих бар'єрів, таких як: відсутність нормативно-правової бази, яка б визначала умови діяльності ЕСКО, високі кредитні ставки банків, недовіра споживачів енергоресурсів, тривалі терміни реалізації проектів та висока вартість їх розробки, обмежені технічні можливості, відсутність державних гарантій реалізації проектів та виплати доходів ЕСКО. На даний час кількість ЕСКО, які працюють на вітчизняному ринку складає більше 100, найбільшими з яких є: київські ПрАТ «УкрЕСКО», ТОВ «Компанія ЕСКО-Центр», дніпропетровська КП «ДМЕСКО», запорізька ПАТ «ЕСКО «Екологічні системи», харківська ТОВ «ЕкоТермоІнжиніринг», одеська ПАТ «ЕСКО «Системотехніка». З 2011 року спостерігається поживлення на українському ринку енергосервісних послуг, що багато в чому обумовлено зростанням цін на газ та появою «зеленого тарифу» на електроенергію. Основною сферою діяльності ЕСКО в

Україні залишається сектор промисловості. Проте в останні центр уваги вітчизняних ЕСКО все більше зміщується у бік сектору муніципальної енергетики та сектору громадських будівель.

У підсумку, зазначимо, що проблема підвищення рівня ресурсоефективності в регіонах України стає надзвичайно важливою в умовах гострої необхідності зменшення енергетичної залежності країни від імпорту енергоресурсів та поетапного зростання тарифів на комунальні послуги, що актуалізують підвищення попиту на послуги енергосервісних компаній для всіх вітчизняних суб'єктів господарювання. У свою чергу, зростання попиту на енергосервісні послуги в умовах збільшення цін на енергоресурси є потужним стимулом для розвитку вітчизняного ринку енерго- і ресурсозбереження, що сприятиме розвитку інноваційних напрямів бізнесу, створенню нових робочих місць, формуванню кредитного ринку для банківських структур у вигляді кредитів під енерго- і ресурсозберігаючі проекти. Саме тому застосування механізму надання енергосервісних послуг спеціалізованими ЕСКО може стати одним із перспективних напрямів вирішення наростаючих політичних, економічних та екологічних проблем в регіонах України, орієнтиром для їх ресурсоефективної модернізації.

#### **Література**

1. *Why Has Energy Efficiency Not Scaled-up in the Industrial and Commercial Sectors in Ukraine? An Empirical Analysis [Electronic resource] / G. Hochman, R. Govinda. – World Bank, Washington, May, 2014. – Mode of access: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/18759>.*
2. *Ковалко О.М, Економіко-математична модель порівняльної переваги трансграничної взаємодії енергосервісних компаній / О.М.Ковалко, О.В. Новосельцев, Т.О. Євтухова // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2013. – № 1. – С.7-14.*
3. *Бойко Т. Чому Україні потрібні енергосервісні компанії [Електронний ресурс] / Т. Бойко. – Режим доступу: <http://opora.ua/articles/5836-chomu-ukrajini-potribni-energoserwisni-kompaniji>.*
4. *Иванов Г.Н. Энергосервисные контракты. Реализация потенциала энергосбережения [Электронный ресурс] / Г.Н. Иванов. – Режим доступа: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/378>.*
5. *Офіційний сайт Міжнародного енергетичного агентства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iea.org/>.*
6. *Энергоэффективность в России: реалии и тенденции 2014 года [Электронный ресурс] / ЭСКО. Энергетический сервис. – 2015. – №1-2. – Режим доступа: [http://www.journal.esco.co.ua/esco/2015\\_1\\_2/art49.html](http://www.journal.esco.co.ua/esco/2015_1_2/art49.html).*
7. *Компания «ГПБ-Энергоэффект» ставит во главу угла сложные капиталоемкие задачи [Электронный ресурс] / ЭСКО. Энергетический сервис. – 2015. – №1-2. – Режим доступа: [http://www.journal.esco.co.ua/esco/2015\\_1\\_2/art50.html](http://www.journal.esco.co.ua/esco/2015_1_2/art50.html).*

## **ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕНЬ ДОСЯГНЕНЬ НАУКИ І ТЕХНІКИ В ПРИРОДООХОРОННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Ковальов В.Г., д.е.н., професор, Барчан М.М., асистент.**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Ефективність будь-якого процесу визначається як відношення результату до витрат для досягнення цього результату. Прийнято розрізняти поняття абсолютної і порівняльної ефективності. При розрахунку показника абсолютної ефективності застосовуються повні величини витрат і результатів. Відповідно показник порівняльної ефективності розраховується за допомогою додаткових витрат і додаткових результатів по порівнюваних варіантах.

Відзначимо, що викладений підхід до визначення поняття "ефективність" є загальноприйнятим. Американський економіст П. Хейне, характеризуючи



ефективність, визначену у рамках попереднього підходу як технологічну, пропонує більш розширене трактування поняття "ефективність" для використання в економічних дослідженнях і в зв'язку з цим відмічає: "Ефективність не є чисто об'єктивною або технологічною властивістю, а неминуче залежить від оцінок". Із сказаного виходить, що ефективність завжди пов'язана з відношенням цінності результату до цінності витрат. Ефективність будь-якого процесу може мінятися із зміною оцінок, тобто будь-яка зміна в будь-якій суб'єктивній перевазі в принципі може змінити ефективність будь-якого процесу. Відповідно, щоб вирішити особі, що приймає рішення, чи є ефективним діяльність, необхідно порівняти очікувану цінність того, що буде отримано, з очікуваним ризиком того, що буде втрачено в результаті подібної діяльності [2].

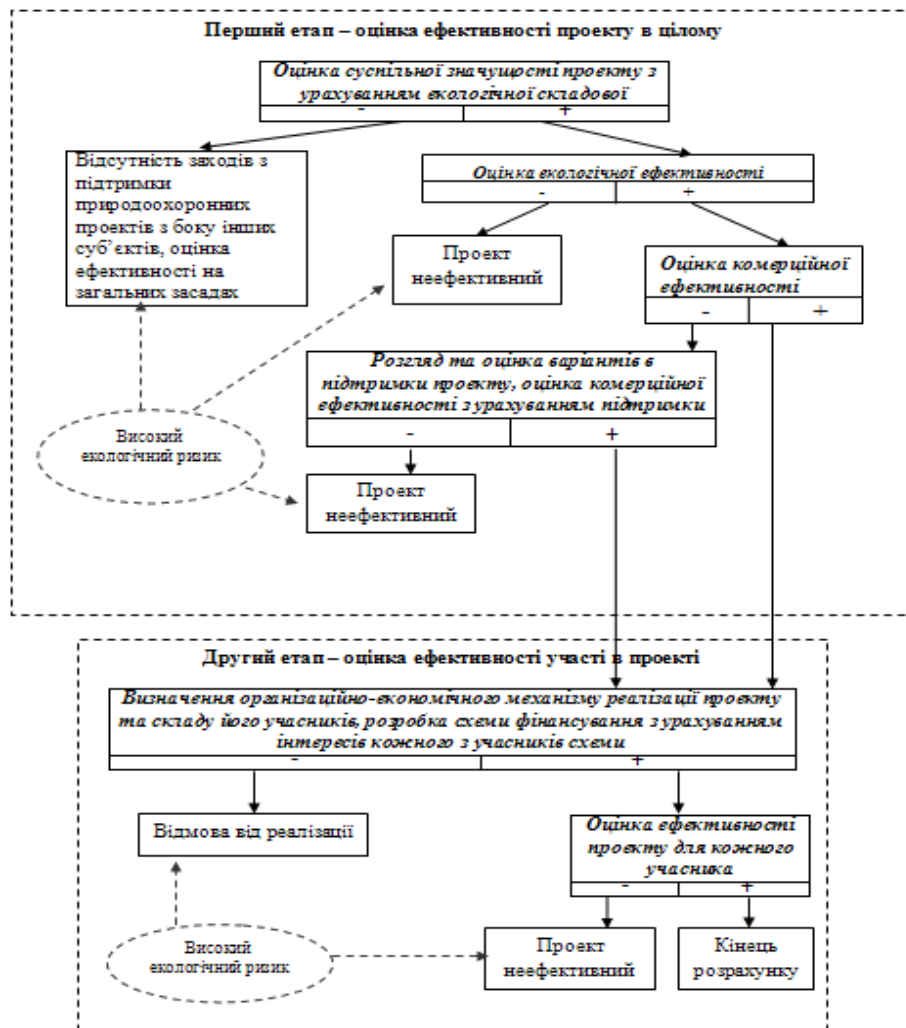
Реалізація будь-якого впровадження досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності припускає облік інтересів усіх його учасників. Процедура оцінки його ефективності та екологічного ризику повинна припускати визначення величин вкладень і віддачі за впровадження досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності, що дозволяють характеризувати тим, що його технічна, фінансова сторона реалізовується, а також в можливості його реалізації в цьому соціально-економічному і екологічному середовищі, визначеному для впровадження досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності. Тоді як зацікавленість в майбутніх чистих вигодах є загальною для кожної сторони, що бере участь в проекті. Очікувані вигоди можуть бути для кожної з них дуже різними і оцінюватися по-різному. Як наслідок, для формування загальної оцінки ефективності відповідних впроваджень досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності вимагається оцінка різних видів ефективності, що відбивають міру досягнення цілей різних груп суб'єктів, що безпосередньо беруть участь у впровадженні або зацікавлених в отриманні певних результатів від його реалізації. Оцінка впроваджень досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності незалежно від сфери його реалізації виробляється в два етапи (рис. 1).

На першому етапі розраховуються показники ефективності впровадження в цілому з урахуванням екологічного ризику. Метою цього етапу є агрегована економічна оцінка рішень про впровадження і створення необхідних умов для пошуку фінансування. Для локальних впроваджень досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності оцінюється тільки їх комерційна ефективність та можливий збиток у разі здійснення екологічного ризику. При великому ризику здійснення незадовільній суспільній ефективності такі впровадження не рекомендуються до реалізації і не можуть претендувати на державну підтримку. Якщо ж їх суспільна ефективність виявляється достатньою, оцінюється їх комерційна ефективність.

При недостатній комерційній ефективності суспільно значущого впровадження досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності вимагається розгляд можливостей застосування різних форм підтримки його реалізації, які дозволили б підвищити комерційну ефективність відповідного впровадження досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності до прийняттого рівня.

Другий етап здійснюється після вироблення схеми фінансування. На цьому етапі уточнюється склад учасників і визначається фінансова схема, що реалізовується і ефективність участі в проекті кожного з них.

Прийнятність показників комерційної ефективності для безпосередніх учасників впроваджень досягнень є достатньою умовою для переходу до другого етапу оцінки.



**Рис.1. Алгоритм оцінки ефективності проекту впровадження досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності з урахуванням екологічного ризику**

Для суспільно значущих впроваджень досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності оцінюється в першу чергу їх суспільна ефективність

Процес оцінки ефективності впроваджень досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності створює можливості для координації дій конкретного ініціатора проекту, спрямованих на поліпшення стану навколишнього середовища, з галузевими природоохоронними планами, супроводжує всі стадії впровадження досягнень науки і техніки природоохоронної діяльності на підприємстві, дозволяє своєчасно виявляти і вирішувати проблеми екологічного характеру, зменшує кількість обов'язкових екологічних умов, що включаються у фінансовий договір, оскільки відповідні заходи можуть бути прийняті заздалегідь або уточнені при розробці проекту господарської діяльності і допомагає уникати додаткових витрат і затримок через раптової появи екологічних або пов'язаних з ними соціальних та економічних проблем.

**Література:**

1. *Діагностика інвестицій в природоперетворювальні проекти: методологія, методи та прикладні аспекти: монографія / С.К.Харічков, Н.М.Андрєєва, О.Є.Рубель, В.М.Степанов; НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2012. – 208 с.*
2. *Светлов Н.М. Об учете экологических рисков инвестиционных проектов // Экономика сельского хозяйства России, 1997, №9, - С. 11-13.*

## **ВЛИЯНИЕ РИСКОВ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИЧЕРНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ УКРАИНЫ**

**Ковальов В.Г., д.е.н, професор, Волкова А.А., к.е.н., доцент**  
*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Результатом всеобщей глобализации общества стало формирование активных зон содействия человека и окружающей среды, что обусловило загрязнение всех природных компонентов, их деградацию и возвратно-негативное влияние на человека. Вклад экологического фактора в ухудшение здоровья населения оценивается порядка 50 %. Поэтому существует острая необходимость привлечения инвестиций в природоохранную деятельность, повышение эффективности мероприятий, направленных на сохранение здоровья нации, ее генофонда. Это же относится и к осуществлению водохозяйственной деятельности в Причерноморском регионе Украины.

При этом возросло влияние рисков на инвестиционную привлекательность региона при осуществлении водохозяйственной деятельности, что в свою очередь оказывает влияние на экономические и социальные стабильности Причерноморского региона с социально ориентированной рыночной экономикой, а также создание механизма формирования нового типа отношений в системе «общество – природа» и новой экологической культуры.

Анализ вместе с тем показывает, что за последнее десятилетие XX века объем инвестиций в природоохранные мероприятия при осуществлении водохозяйственной деятельности в Украине сократился в среднем в 2,1 раза.

В последние годы указанная выше тематика освещена в ряде теоретических и практических исследований, посвященных вопросам влияния рисков на инвестиционную привлекательность водохозяйственной деятельности в Причерноморском регионе Украины, но на сегодняшний день проблематика по данной теме рассмотрена недостаточно.

Современные масштабы экологических нарушений, а также необходимость компенсации потерь от крупных аварий создают реальную угрозу переключения финансовых средств с задач формирования экологически безопасной инфраструктуры при осуществлении водохозяйственной деятельности на поддержание ее нынешнего потенциала на должном уровне. По самым минимальным оценкам затраты, связанные с нейтрализацией загрязнений водных бассейнов и деградацией возобновляемых ресурсов, уже сегодня в Украине составляют сотни миллионов гривен в год. [1, с.78] Уровень загрязнений приходящегося на одного жителя Украины, значительно выше по сравнению с уровнем техногенной нагрузки на водные ресурсы принятой в Европе.

Исследования показали, что превышение количества фактически образовавшихся отходов относительно европейских стандартов значительны в Причерноморском регионе, где также отмечен наиболее высокий уровень риска бытового травматизма и повышение заболеваемости от низкого качества водных ресурсов.

Превышение фактических сбросов веществ-загрязнителей в водные объекты по сравнению с европейскими стандартами наиболее существенно в Причерноморском регионе, где нарушение норм качества воды достигло уровней, ведущих к деградации водных экосистем, снижению продуктивности водоемов, что является прямым свидетельством угрозы здоровью нации. [2, с.45]

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что Причерноморский регион является одним из приоритетных регионов, требующих инвестиционных вложений в природоохранную деятельность. Проблема Причерноморского региона чрезвычайно актуальна, поскольку здесь происходит формирование портово-промышленных комплексов, осуществляются интенсивные внешнеэкономические связи, создаются перспективные транспортные коридоры. [3, с.109]

Формирование стабильного Причерноморского региона с социально ориентированной рыночной экономикой невозможно без активизации инвестиционной деятельности, направленной на кардинальное изменение региональной экономики и воспроизводство качества окружающей среды, то есть формирование равновесия между экономическим и природно-ресурсным потенциалом в рамках региона. [4, с.87]

Назрела необходимость, вызванная переломным моментом в развитии общества, деградацией природной среды, приближением человечества к пределам устойчивости экосистем, вхождением в зону риска, где под угрозой жизнь человечества, учитывать экологическую составляющую как основополагающий элемент инвестиционной деятельности, создать такую систему обоснования, разработки, реализации инвестиционных проектов, которая носила бы предупреждающий характер, предотвращала бы возможность возникновения конфликтных ситуаций между обществом и природой в процессе инвестиционной деятельности.

Учитывая многокритериальность проблемы осуществления инвестиционной деятельности природоохранного направления в условиях риска, актуальной является оценка инвестиционной привлекательности предприятий Причерноморского региона Украины, определяемая как уровень удовлетворения финансовых, производственных и других требований или интересов инвестора относительно конкретного предприятия.

С целью создания в Причерноморском регионе благоприятного инвестиционного климата с учетом риска необходимо:

- совершенствование механизма управления рисками при осуществлении водохозяйственной деятельности;
- корректное внедрение механизма управления рисками в систему менеджмента водных объектов;
- в рамках программы международной помощи Украине благодаря привлечению зарубежных экспертов проведение комплексного обучения и переподготовки страховщиков с целью повышения их профессионального уровня;
- направление деятельности фондового рынка на развитие и стабилизацию внутренних инвестиционных ресурсов при осуществлении водохозяйственной деятельности;
- упрощение процедуры и сокращение согласований при осуществлении строительства и реконструкции инвестиционных объектов;
- законодательное и нормативно-правовое обеспечение эффективного функционирования инновационной инфраструктуры;
- использование мирового опыта в финансировании инвестиционных процессов, особенно инструментов, позволяющих оперативно привлекать дополнительные финансовые ресурсы;
- привлечение кредитов международных финансовых организаций для реализации первоочередных инвестиционных проектов энергосбережения, водосбережения;

- підвищення інвестиційної привлекательності хозяйствующих суб'єктів путем их реструктуризації;
- проведення аналізу інвестиційного потенціала Причорноморського регіону.

Управління ризиками в інвестиційній діяльності при здійсненні водохозяйственной діяльності, а також величина очікуваного від цього екологічного, економічного і соціального ефектів, оправдують будь-які зусилля в даному напрямку.

#### **Література**

1. Бобылев С. Н., Экономика природопользования. / Бобылев С.Н., Ходжаев А. Ш. - М.: ТЕИС, 1997. - 272 с.
2. Буркинський Б.В. Економіко-екологічні основи регіонального природопольовання і розвитку. / Буркинський Б.В., Харичков С.К., Степанов В.Н. – Одеса: Фенікс, 2005.- 575 с.
3. Васильев А. И. Управление эффективностью использования водных ресурсов в АПК. / Васильев А.И., Деречин В.В.- Одеса-Харьков. Консалтинг. 2007. - 158 с.
4. Голуб А. А. Экономика природных ресурсов. / Голуб А.А., Струкова Е. Б. - М.: Аспект-Пресс. 2008. - 319 с.

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНСЬКОМУ ПРИДУНАВ'І**

**Колонтай С.М., к.е.н., доцент, Соколовська В.О., асистент.**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Сьогодні рекреаційно-туристична діяльність – це найдинамічніша галузь світового господарства, чинник економічного та культурного розвитку країн, міжнародного взаєморозуміння та співпраці, джерело створення нових робочих місць та отримання прибутку, а також передумова захисту навколишнього середовища та історико-культурної спадщини націй [1].

Сучасне рекреаційно-туристичне господарство є найвищою за рівнем рентабельності сферою людської діяльності. За даними Всесвітньої організації з туризму, кожен вкладений у розвиток цього виду бізнесу долар, приносить віддачу, у середньому, більш ніж у 250 доларів. Це відноситься до тих держав, у яких рекреаційно-туристична індустрія займає ведучі позиції.

Українське Придунав'я займає південно-західну частину Одеської області, що розташована у Дунайсько-Дністровському межиріччі, і включає 7 адміністративних районів – Арцизький, Болградський, Ізмаїльський, Кілійський, Ренійський, Татарбунарський, Тарутинський райони та місто обласного підпорядкування Ізмаїл. Загальна площа – 9,78 тис. кв. км.

З урахуванням географічного положення Українське Придунав'я має стратегічне значення. Вихід до транс'європейської артерії - р. Дунаю забезпечує зв'язок з країнами Центральної і Східної Європи та зумовлює важливість цього регіону як ланки системи європейських транспортних коридорів.

Головна особливість економіко-географічного розташування регіону полягає в його прикордонному, приморському положенні, виході до міжнародної транспортної магістралі Дунаю, що визначає переваги щодо існуючих і потенційних транспортно-розподільчих і міжнародно-транспортних функцій, а також вихід до Чорного моря.

Особливість економіко-географічного розташування Придунайського регіону, створює сприятливі передумови для формування тут високорентабельної рекреаційно-туристичної індустрії. Рекреаційно-туристичний потенціал Придунайського регіону представлений сприятливими природно-кліматичними факторами й цінними курортними ресурсами, такими як тепле море, мілководні лимани з різною солоністю,

озера, лікувальні грязі й ропа лиманів, численні піщані пляжі, підземні джерела мінеральних вод. Крім того важливе значення для розвитку рекреації та туризму мають і найбагатші промислові ресурси: мисливські ресурси птахів і ссавців; рибні ресурси Придунайських озер, гирлової зони Дунаю й прибережної зони моря; різні лікарські рослини й інші агрокліматичні ресурси.

Окрім природних передумов рекреаційно-туристичну атрактивність регіону для відвідувачів складають і наявні на його території чисельні об'єкти людської діяльності. По-перше, до них відносяться території та зони природно-заповідного фонду, які можуть стати базою для розвитку рекреації та туризму в регіоні [2].

Основні задачі розвитку рекреаційно-туристичного комплексу в українському Придунав'ї:

- підвищення комфорту, розширення асортименту послуг і ріст якості обслуговування рекреантів, у т. ч. туристів, у цих установах;
- забезпечення припливу вітчизняних і закордонних клієнтів у зону придунайських озер;
- вирішення екологічних проблем, і охорони туристичних зон від несприятливого впливу антропогенного фактора, і захисту середовища від негативного впливу туристичної діяльності, особливо в заповідних водно-болотних угіддях;
- пошук інвесторів для здійснення необхідних інвестицій у розвиток туристичного господарства в Придунав'ї;
- сприяння в створенні в регіоні підприємств сільського (зеленого) туризму, тощо.

Розвитку рекреаційно-туристичної сфери в регіоні перешкоджає ціла низка загроз:

- відсутність чітких і стабільних механізмів економічного регулювання господарських відносин, економічних важелів і стимулів розвитку рекреаційно-туристичної сфери, сприятливого інвестиційного клімату, в тому числі стимулюючого податкового законодавства;
- низький рівень соціальної інфраструктури загального призначення;
- недостатній розвиток інформаційного і рекламного забезпечення;
- відчутний дефіцит висококваліфікованих кадрів;
- напружена санітарно-екологічна ситуація в багатьох рекреаційно-туристичних центрах та ін..

Для подолання існуючих перешкод на шляху розвитку рекреаційно-туристичної сфери в Придунайському регіоні, необхідно вирішити наступні основні завдання:

- розробка механізму залучення нових суб'єктів господарської діяльності до розвитку турпродуктів;
- пошук інвесторів для здійснення необхідних витрат на розвиток рекреаційно-туристичного господарства;
- розширення мережі й потужності матеріально-технічної бази нечисленних рекреаційно-туристичних установ;
- підвищення комфорту, розширення асортименту послуг і підвищення якості обслуговування рекреантів та туристів у цих установах;
- забезпечення припливу у Придунайський регіон вітчизняних і закордонних туристів;
- вирішення екологічних проблем, у т.ч., як охорони рекреаційно-туристичних зон від несприятливого впливу антропогенного фактору, так і захисту середовища від негативного впливу рекреаційно-туристичної діяльності, особливо в заповідних водно-болотних угіддях;
- організація реклами рекреаційно-туристичних продуктів та установ

Придунайського регіону й ін. [2].

Значна увага в Придунайському регіоні повинна приділятися розвитку екологічного та сільського (зеленого) туризму, де для цього створені всі природні умови. Він буде розглядатися як вид підприємницької діяльності, що забезпечуватиме сільській родині певну частину прибутків, а також ще один засіб підвищення зайнятості сільського населення, наповнення доходної частини місцевих бюджетів, стимул для поліпшення благоустрою сільської місцевості, важливий еколого - етичний показник.

Створення матеріально-технічної бази туристичної транспортної інфраструктури забезпечить висококомфортабельну доставку вітчизняних та іноземних рекреантів у придунайські рекреаційно-природні зони.

Стратегічним напрямком подальшого розвитку рекреаційно-туристичної діяльності в українському Придунав'ї повинно стати створення конкурентоспроможного на зарубіжному ринку регіонального туристичного продукту за рахунок ефективного використання природного та культурно-історичного потенціалу, модернізації та реконструкції існуючої матеріально-технічної бази туристичної інфраструктури, забезпечення на цій основі комплексного розвитку курортних територій та реалізації соціально-економічних інтересів галузі при збереженні екологічної рівноваги.

Провідне місце у структурі туристично-рекреаційної галузі українського Придунав'я треба надати розвитку оздоровчо-лікувального, круїзного (морського та річкового), яхтенного, культурно-пізнавального, екологічного, сільського (зеленого), історико-краєзнавчого, етнічного і фольклорного та спортивного видів туризму.

#### **Література**

1. Сорока Л. Проблеми та перспективи розвитку туризму та підготовки туристичних кадрів в українському Придунав'ї // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2013. Випуск 43. Ч. 1. с. 268–273.
2. Воробйова О.А. Збалансоване природокористування та господарювання в рекреаційно-туристичній сфері: Монографія. – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2012. – 248 с.

## **МОДЕЛЬ ЕКОЛОГІЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ**

**Лайко О.І., к.е.н., с.н.с.**

*Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, Україна*

Сучасний техногенний натиск на оточуюче середовище разом з поглибленням фінансово-економічної кризи все більше змушує науковців і практиків замислитись над реальними механізмами впровадження ідеології взаємовигідного задоволення потреб та знаходження компромісу між сьогоденними всезростаючими потребами та збереженням навколишнього середовища для майбутніх поколінь. Екологічно-орієнтоване інвестування, на авторську думку, важливе і ефективно тому, що здійснюється на засадах сталого розвитку і забезпечує комплексне задоволення інтересів учасників суспільного виробництва. Теоретичні обґрунтування необхідності переходу до системи господарювання на засадах врахування інтересів всіх учасників з'явилися ще на початку ХХ сторіччя як відповідь на вплив людини на природу й масштабні наслідки її діяльності, що стало основою вчення про ноосферу. В Національній парадигмі сталого розвитку України [1] зазначається, що термін ноосфера (від грец. noos – розум) уперше ввів у науковий обіг 1927 р. французький учений Є. Леруа. Разом з П. Тейяром де Шарденом він розглядав ноосферу як ідеальне утворення, позабіосферну оболонку думки, що оточує Землю. Розвиток цих

ідей В.І.Вернадським дав сучасне визнане розуміння ноосфери як системної основи взаємодії людини й природи, у межах якої розумна людська діяльність стає визначальним фактором розвитку. Гармонічний взаємозв'язок усіх структурних складових ноосфери – людства, суспільних систем, наукових знань, техніки й технологій в єдності з біосферою є основою її стійкого існування й розвитку.

Поступово вчення про ноосферу розвивалось і враховувало все більше прикладних та інших факторів сучасного розвитку людства і сформувалась новітня парадигма сталого розвитку, яка була введена в широкий вжиток Міжнародною комісією по навколишньому середовищу і розвитку (Комісія Брунтланд) у 1987 р.[1]. В сучасному розумінні сталий - це такий розвиток, який задовольняє потреби нинішнього часу, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби, завдяки ощадливому ставленню до споживання ресурсів в теперішній час [1, с.6]. Концепція сталого розвитку передбачає врахування трьох основних складових, між якими повинен зберігатись певний баланс інтересів, а саме: соціальна, економічна та екологічна складові. Інструментами досягнення стану задоволення інтересів учасників процесу суспільного виробництва і господарювання взагалі є міжнародні програми і проекти в рамках курсу на формування «зеленої» економіки, яка передбачає також і подолання бідності, що і було проголошено в резолюції чергової конференції ООН "РІО + 20" у червні 2012 року в Бразилії.

Сталий розвиток (англ. Sustainable development) — загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі [2].

Ряд теоретиків і прихильників сталого розвитку вважають його найперспективнішою ідеологією 21 століття і навіть усього третього тисячоліття, яка, з поглибленням наукової обґрунтованості, витіснить усі наявні світоглядні ідеології, як такі, що є фрагментарними, неспроможними забезпечити збалансований розвиток цивілізації. Сталий розвиток — це керований розвиток. Основою його керованості є системний підхід та сучасні інформаційні технології, які дозволяють дуже швидко моделювати різні варіанти напрямків розвитку, з високою точністю прогнозувати їх результати та вибрати найбільш оптимальний [2].

Визнано, що найбільш комплексним і об'єктивним є дослідження сталого розвитку, проведене і репрезентоване колишнім економістом Світового Банку – Германом Дейлі.

Спираючись на визначення Комісії ООН та науковий аналіз, Г. Дейлі логічно тлумачить термін «сталий розвиток» як означення гармонійного, збалансованого, безконфліктного прогресу всієї земної цивілізації, груп країн (регіонів, субрегіонів), а також окремо взятих країн нашої планети за науково обґрунтованими планами (методами системного підходу), коли в процесі неухильного інноваційного інтенсивного (а не екстенсивного) економічного розвитку країн одночасно позитивно вирішується комплекс питань щодо збереження довкілля, ліквідації експлуатації, бідності та дискримінації як кожної окремо взятої людини, так і цілих народів чи груп населення, у тому числі за етнічними, расовими чи статевими ознаками [2].

Вважаємо визначення і трактовку терміну «сталий розвиток», наведену Г.Дейлі найбільш комплексними і такими, що відповідають сутності даного явища, яке дійсно повинно характеризуватись збалансованістю і комплексністю.

Для України питання переходу до моделі господарювання на засадах сталого розвитку є актуальним з причини наявності суттєвих ресурсів для активного економічного розвитку та відсутності ефективної ділової активності, при якій



досягалось би збалансоване забезпечення інтересів всіх членів соціуму. При численних природних ресурсах, значному людському, інтелектуальному, фінансовому капіталах Україна все ще залишається, за міжнародними рейтингами, в колі бідних країн [1, с.7].

Другим чи не найголовнішим питанням, яке піднімається в парадигмі сталого розвитку України, є інституціональна і організаційно-інфраструктурна готовність України використати фінансування, спрямоване на досягнення курсу сталого розвитку, а також готовність перетворити свої ресурси на дієвий капітал і потужне джерело розвитку національної економіки.

Подолання кризової ситуації в Україні в економічній, політичній та інших сферах необхідне і є першочерговим завданням, поставленим в стратегічних документах з реформування економічної системи України [3] і в цьому аспекті використання інструментів та підходів сталого розвитку, на нашу думку, є найбільш доцільним, оскільки відбуватиметься процес трансформації господарської системи за схемою «від потреб низів до реформування верхів».

В сучасних кризових умовах нестача фінансових ресурсів для забезпечення поступального розвитку є особливо актуальним питанням і потрібним є пошук не просто альтернативних джерел фінансування, а нової ідеології та концепції, в рамках якої сформується новий тип господарювання на засадах самозабезпечення та самоокупності.

Інвестиції та відтворення капіталу, як складова загального процесу інвестування, відіграють надзвичайно важливу роль в процесі становлення моделі сталого розвитку, оскільки капіталовкладенням властива модифікуюча функція, що здатна перетворити тип господарювання із ресурсно-витратного на ощадливий і ефективний. В національній парадигмі сталого розвитку України інвестиціям відводиться одне з чільних місць серед засобів реалізації ідеї сталого розвитку в Україні та наводиться схема залежності ефекту досягнення сталого розвитку від вкладених інвестицій [1, с.22]. Так, завдяки неупинній трансформуючій дії інвестицій настають переламні моменти, коли господарський комплекс починає сприймати капіталовкладення і поліпшуватись на засадах сталого розвитку, а потім, починаючи з наступної переламної точки, починає давати стабільний позитивний ефект, більший, в грошовому еквіваленті, аніж величина вкладеного капіталу – стан сталого розвитку.

Ідеї сталого розвитку потребують значних капіталовкладень для свого практичного впровадження і класично виділяються такі основні джерела фінансування як:

- внутрішні фінансові ресурси;
- міжнародні фінансові ресурси;
- міжнародне співробітництво для розвитку;
- міжнародна валютна система.

Серед внутрішніх джерел найбільшу роль, на авторську думку та у відповідності до статистичних даних, відіграють власні кошти підприємств та організацій, оскільки саме реальний сектор економіки продукує нову вартість. Бюджетні ресурси є вкрай обмеженими і не здатні забезпечити повноцінне фінансування програм сталого розвитку, тим більше, що пряме фінансування і надання дотацій не є ефективним способом стимулювання і впровадження програм сталого розвитку, потрібним є створення інституціонального середовища, такого, що сприятиме формуванню господарського комплексу на засадах сталого розвитку, тобто економічної системи, здатної до комплексного відтворення капіталовкладень з врахуванням соціальних, екологічних, економічних та державних інтересів.

Цільові програми щодо реалізації стратегії сталого розвитку в Україні фінансуються, здебільшого, за рахунок коштів міжнародних проектів, державних бюджетних та інших фондів коштів.

Значним ресурсом для фінансування проектів сталого розвитку в усьому світі вважається вивільнення коштів від зовнішніх боргів, за умови, що країна відноситься до категорії держав з низьким рівнем доходів та високим рівнем бідності.

Актуальність відтворювального підходу до розгляду інвестиційного процесу зростає ще й через загальні світові тенденції щодо превалювання самоокупних інвестицій над залученням нових капіталовкладень.

Ефективним механізмом реалізації ідеології сталого розвитку та екологічно-орієнтованого інвестування в національному господарському комплексі є підтримка відтворювальних процесів в стратегічних видах економічної діяльності за схемою поступової модернізації інституціональної сторони системи господарювання, яка формуватиме основу для здійснення реальних змін.

Реалізація ідеї екологічно-орієнтованого інвестування на засадах сталого розвитку потребує комплексу дій, механізму, що стимулюватиме перебудову економічної системи на засадах підтримки її відтворювальних функцій з подальшим самостійним забезпеченням власного розвитку і функціонування, забезпеченням задоволення як економічних, так і соціальних, екологічних, бюджетних інтересів.

#### **Література**

1. *Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. – К.: Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України", 2012. – 72 с.*
2. *Principles of sustainable development [Електронний ресурс]: Sustainable development official site. - Режим доступу: <http://www.sustainableislands.eu/news/eunews/blue-growth.html>*
3. *Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава. Програма економічних реформ на 2010 – 2014 роки [Електронний ресурс]: Офіційний сайт Президента України. - Режим доступу: [http://www.president.gov.ua/docs/Programa\\_reform\\_FINAL\\_2.pdf](http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_2.pdf)*

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ЯК ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄВРОПИ**

**Макарчик Б.В., студентка, Стрішенець О.М., д.е.н., проф.**

*Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, Луцьк, Україна*

Науково-технічний прогрес значною мірою реалізується у все більш динамічному розвитку вторинного ресурсокористування. В сучасному світі чим більш розвинутою є країна, тим вищою є в ній частка вторинних джерел в загальному ресурсоспоживанні. Проблеми обігу відходів виробництва, їх переробка та споживання є одними з найголовніших завдань сучасної екології та економіки. Дана проблема є особливо гострою з двох основних причин, наслідки яких можуть бути дуже сумними для людства.

З одного боку, запаси природних ресурсів, наявних на Землі, не безмежні. Нераціональне їх використання призвело до того, що на сьогоднішній день людство вже витратило майже третину цих ресурсів. Саме тому важливо витратити їх економно, одночасно підшуковуючи їм альтернативу і займаючись вторинною переробкою вже використаної сировини.

З іншого боку, однією з причин глобального потепління називають "парниковий ефект", в тому числі через величезні купи промислового та побутового сміття. Сміття

треба грамотно утилізувати, а ще краще - переробляти, даючи вже використаній сировині друге життя.

Тому, передумовою сталого розвитку держави, збереження екології та високого рівня виробництва є ефективне використання відходів як вторинної сировини в Україні і обґрунтування організаційних аспектів розвитку організаційно-правових механізмів регулювання даного процесу, що і обумовило актуальність проведеного дослідження [1].

Теоретичні та науково-методичні основи пов'язані з проблемами використання відходів як вторинної сировини розглянуті у працях Андрєєвої Н.М., Балацького О.Ф., Бобильова С.М., Губанової О.Р., Гірусова Е.В., Метлової Л.П., Семенченка П.М., Шевчука В.Я., Шекеля О.Й. та ін. Не дивлячись на глибокі наукові дослідження окремі питання у сфері управління вторинним ресурсокористуванням ще недостатньо розроблені та обумовлюють необхідність розробки науково-методичних підходів до активізації розвитку даного процесу.

За своєю суттю вторинна сировина є відходами.

Відходи - це "будь-які речовини, матеріали і предмети, які створюються в процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем створення або виявлення і яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення" (ст. 1 Закону про відходи).

Зазначимо, що вторсировиною вважаються тільки ті відходи, які, як указано в ст. 1 Закону про відходи, можуть бути утилізовані та перероблені, і для цього в Україні існують відповідні технологічні і виробничі умови. Відходи, які можуть бути використані як вторинна сировина, перелічені в Державному класифікаторі продукції та послуг ДК 016-97, серед них названі:

- відходи шкіри (код 19.10.50),
- відходи деревини (код 20.10.40),
- металобрухт (розділ 27) та ін.

Також окремі види відходів як вторинна сировина, збір і заготівля яких підлягають ліцензуванню, указані в Переліку № 183. До таких відходів належать:

- макулатура;
- склобій;
- відходи полімерні;
- відходи гумові, у тому числі зношені шини;
- матеріали текстильні вторинні;
- використана металева тара (ящики, фляги, каністри, банки, зокрема алюмінієві банки з-під напоїв, балончики).

Операціями зі збирання і заготівлі відходів як вторинної сировини згідно зі ст. 1 Закону про відходи вважається "діяльність, пов'язана зі збиранням, купівлею, прийманням, зберіганням, обробкою (переробкою), перевезенням, реалізацією та поставкою таких відходів переробним підприємствам на утилізацію, а також надання послуг у цій сфері"[3].

У нашій країні проблема поводження з відходами є нагальною для вирішення, тому що кожен українець щороку створює 200-250 кг твердих відходів, житель великого міста - 330-380кг. Столицю України британська газета Financial Times торік і зовсім назвала найбруднішим містом Європи. Один киянин за рік виробляє у десять разів більше відходів, ніж важить сам. У цілому українці щороку виробляють близько 12 млн. т. твердого сміття. Причин даного явища - декілька.

- відсутність необхідних стимулів для організації переробки і збору більшої маси вторинних ресурсів ;

- відсутність нормативно-правової бази використання відходів як вторинної сировини, в тому числі недосконалість інструментів державного регулювання природоохоронної і підприємницької діяльності в цій сфері;
- недосконалість організаційного забезпечення збору відходів для повторного використання ;
- обмеженість інформаційного забезпечення суб'єктів ринку вторинної сировини і органів державного управління .

Першопричиною усіх вищезазначених чинників обмеженого використання відходів в якості вторинних матеріальних ресурсів є недостатнє інформаційне забезпечення процесів поводження з ними [3].

В Україні середній рівень використання вторинної сировини в 2-2,5 рази нижче, ніж в розвинутих країнах світу. При цьому рівень переробки техніко-побутових відходів як вторинної сировини в середньому не перевищує 4-5%. В результаті мають місце значні втрати матеріально-сировинних і паливно-енергетичних ресурсів, що містяться у відходах, і одночасно триває інтенсивне накопичення невживаних відходів у довкіллі із швидкістю 1,5 млрд. т./рік, що складає приблизно 60-70% від кількості їх утворення за рік. Зрештою, незважаючи на заходи, що приймаються Урядом України по забезпеченню екологічної безпеки, екологічна обстановка в багатьох регіонах країни у зв'язку з дією невживаних відходів не покращується. Проблема ускладнюється тим, що в майбутньому не існує передумов для істотного скорочення утворення відходів. Кількість відходів виробництва збільшуватиметься і надалі внаслідок зростання обсягів промислового виробництва на фоні збереження і навіть зниження концентрації корисних копалини у здобутій з надр сировини. Відходи споживання ростимуть ще вищими темпами із-за випереджаючого зростання рівня кінцевого споживання, у тому числі побутової, комп'ютерної і радіоелектронної техніки, предметів домашнього вжитку, одягу, автомобілів і так далі [2].

Використання вторинної сировини і відходів виробництва на підприємствах та організаціях України в 2009 р. зменшилося на 16 млн 272 ,5 тис. т - до 104 млн 794,3 тис. т в річному численні. Про це говориться в повідомленні Державного комітету статистики України [2]. Зокрема, використання відходів вуглевидобутку і вуглезбагачення в 2009 р. в Україні склало 2 млн 363,4 тис. т, використання шлаків доменного виробництва - 6 млн 190 тис. т, шлаків сталеплавильного виробництва - 5 млн 560 тис. т, золи і золошлакових відходів теплових електростанцій та інших спалювальних установок - 819 тис. т.. За розрахунками, вторинне ресурсокористування – зі складу відходів – в кінці 80-х років складало 11-12% загального ресурсокористування. Однак на протязі 90-х років спостерігалась тенденція до спаду обсягів їх використання, які зменшилися в 3 рази. Посилення державного регулювання наприкінці 90-х років сприяло зміні негативних тенденцій щодо використання відходів. Починаючи з 2000 р., стали збільшуватись і відносні і абсолютні показники використання відходів як вторинної сировини, що свідчить про тенденцію до ресурсозбереження в національній економіці [2].

В розвинутих країнах світу, зокрема в США, із вторинної сировини отримують від 20% до 40% всього виробництва алюмінію, заліза, свинцю, цинку, міді тощо. Маються на увазі насамперед ресурси у вигляді лому цих металів. Але рециклінг стосується і гуми, і пластмас, і мастильних матеріалів, і багатьох інших [4]. Німеччина все інтенсивніше впроваджує систему переробки відходів та використання вторинної сировини. Відповідно до результатів одного з останніх досліджень, що оприлюднила Торгово-промислова палата у Берліні, були встановлені нові напрямки розвитку цієї сфери.

Зберігання природних ресурсів, заощадження енергії та коштів – це основні цілі,

які Німеччина вже не один рік реалізовує, налагоджуючи систему переробки відходів. На сьогоднішній день використання вторинної сировини замінює німецький імпорт вартістю восьми з половиною мільярдів євро на рік. У Берліні в цій галузі працюють близько 500 підприємств, по всій країні – близько восьми тисяч. Концепція використання вторинної сировини у Німеччині почала розвиватись після Другої світової війни. Тоді почали переробляти та повторно використовувати старий папір та текстиль, що на сьогоднішній день дуже популярний серед товарів, виготовлених зі вторинної сировини. На сьогоднішній день у Німеччині діє закон, що регулює систему утилізації та переробки сміття. Від виду сировини залежить кількість переробок. Серед європейських країн, поряд із Німеччиною, практика переробки відходів найбільш широко впроваджена в Австрії та країнах Північної Європи. Подібна позитивна тенденція спостерігається і в Китаї та низці країн Латинської Америки, що спрямовують своє законодавство на організацію системи переробки та використання відходів, замість утворення масивних звалищ та захоронення відходів, дбаючи про своє сьогодні та майбутнє [4].

Світовий та вітчизняний досвід визначають ряд безумовних пріоритетів вторинного ресурсокористування. Це пов'язано, перш за все, з високою ефективністю використання залишкових продуктів кінцевого споживання.

Створення сприятливіших умов для переробки і збору відходів, як вторинних матеріальних ресурсів сприятиме:

- зростанню рівня використання недостатньо затребуваних вторинних ресурсів;
- збільшенню долі вторинної сировини в балансі виробництва найважливіших видів промислової продукції (сталі, продукції з полімерних, текстильних і деревних матеріалів, кольорових металів, картонно-паперової продукції, нафтопродуктів, будівельних матеріалів);
- економії паливно-енергетичних ресурсів і природної сировини;
- зниженню рівня забруднення довкілля відходами споживання і виробництва;
- створенню нових робочих місць;
- створенню сприятливих умов для взаємодії з іншими країнами в області переробки та збору відходів (передусім з країнами ЄС).

#### **Література**

1. Білецька Г.А. – Урбоекологія-444. – [[http://bookdn.com/book\\_538.html](http://bookdn.com/book_538.html)].
2. Державний комітет статистики України „Статистичний щорічник України за 2009 рік” (Видавництво „Консультант” 2009р.) за редакцією О.Г.Осауленко. [<http://www.ukrstat.gov.ua>].
3. Погрібний І.Я. Економіка управління відходами з урахуванням сучасних умов переробки // Ефективна економіка. – 2012 – № 12.- С.35-37.
4. European Statistical Office, Eurostat - [<http://ec.europa.eu/eurostat>].

## **АКТУАЛІЗАЦІЯ КУЛЬТУРНОЇ СКЛАДОВОЇ В СИСТЕМІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН**

**Мареха І.С., к.е.н., асистент**

*Сумський державний університет, Україна*

Здійснення природо-господарської діяльності на засадах сталого розвитку актуалізує необхідність врахування культурної компоненти в системі еколого-економічних відносин. Центральне місце в системі сталого розвитку становить культура споживання природних ресурсів.

Фундаментальні питання оцінки екологічної культури були висвітлені у роботі [1], де автор узалежнює природозберігаючий розвиток від екологічної культури виробництва. Існує ряд робіт, присвячених обґрунтуванню впливу культури на

економічне зростання [2] та розвиток спільнот [3, 4], проте їх автори вкладають у поняття культури більш соцістальний, ніж екологічний зміст. Роль культурних факторів у подоланні екологічних кризових явищ та формуванні нової екологічної концепції економічного зростання підкреслено у роботі [5].

Традиційними факторами розвитку еколого-економічних систем виступають локалізовані чинники, а саме: земля, праця, капітал та здатність до підприємництва. Особливості цих чинників полягають у тому, що:

- по-перше, якщо фактори не використовуються (чисельні значення дорівнюють нулю), економічне зростання припиняється;
- по-друге, дефіцит факторів (чисельні значення є від’ємними) сповільнює економічне зростання та призводить до економічного спаду;
- зв’язок між граничними витратами факторів та граничним економічним зростанням є прямим.

Порівняльний аналіз сучасних факторів природо-виробництва наведений у Таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика факторів природо-виробництва

Критерій	Фактори виробництва				
	земля	праця	капітал	талант підприємця	екологічна культура
Відношення до еколого-економічної системи	екзогенний фактор	екзогенний фактор	екзогенний фактор	ендогенний фактор	ендогенний фактор
Характер впливу на економічне зростання	сингулярний	сингулярний	сингулярний	сингулярний	кумулятивний
Реакція еколого-економічної системи на дефіцит фактора	дуже висока	дуже висока	дуже висока	слабка	майже відсутня, проте з часом дуже висока
Матеріально-речова форма	матеріальний фактор	матеріальний фактор	змішаний фактор	нематеріальний фактор	нематеріальний фактор
Ступінь обмеженості фактора	абсолютно обмежений	відносно необмежений	обмежений	частково обмежений	обмежений
Ступінь відтворення фактора	частково відновний	відновний	відтворюваний	невідновний	важко відновний
Здатність фактора забезпечувати потреби майбутніх поколінь	низька здатність	низька здатність	низька здатність	низька здатність	найвища здатність
Глобальна пропозиція фактора	абсолютно нееластична	надлишкова	висока	обмежена	виняткова
Глобальний попит на фактор	підвищений	селективний	дуже високий	дуже високий	найвищий
Тип економічної спеціалізації	аграрна економіка	традиційна економіка	індустріальна економіка	креативна економіка	економіка сталого розвитку
Вплив на стійкість еколого-економічної системи	негативний	незначний	суттєвий	незначний	визначальний

Перелік факторів виробництва динамічно поновлюється. Так, сучасна класифікація виробничих факторів, на додаток до традиційних, включає: час, інформацію, креативність, знання тощо. Втім, в умовах загострення глобальних проблем відтворення навколишнього природного середовища внаслідок нераціонального господарювання важливо зрозуміти, що взаємозв'язок природи та культурних факторів є беззаперечним і потребує цілісного сприйняття. Масштаби безпрецедентного впливу господарської діяльності на природне середовище досить гостро порушили питання про рівень використання культурного потенціалу суспільства задля збереження якості глобального екологічного простору. У зв'язку з цим порушується питання про формування екологічної культури природокористування як чинника економічного зростання. Специфіка екологічної культури проявляється у трьох аспектах:

- по-перше, відсутність екологічної культури у суспільстві (чисельне значення дорівнює умовному нулю) не означає припинення економічного зростання;
- по-друге, суспільство може абсолютно ігнорувати екологічну культуру (чисельне значення є умовно від'ємним) та нарощувати економічне зростання за рахунок її дефіциту до певної межі;
- по-третє, зв'язок між екологічною культурою та економічним зростанням може бути оберненим.

На наш погляд, у руслі тенденцій сталого розвитку мова повинна йти про екологічну аккультурацію економічного зростання, під якою ми розуміємо тривалий тренд зростання попиту суспільства на якість довкілля з виключенням можливості зниження потенціалу економічного зростання у довгостроковій перспективі. У разі усталеного зростаючого попиту на якість довкілля мова може йти про виробництво культуронасичених товарів та послуг в умовах висококультурного економічного розвитку. Найбільш повно екологічна культура суспільства проявляється через еколого-економічну визначеність ресурсозбереження.

Ресурсозбереження є альтернативою певному способу використання природних ресурсів у господарському процесі. Здійснимо класифікацію висококультурних бізнес-стратегій, що орієнтовані на ресурсозбереження (Таблиця 2).

Таблиця 2 — **Класифікація висококультурних стратегій розвитку підприємництва, орієнтованого на ресурсозбереження**

№	Класифікаційна ознака	Вид бізнес-стратегії	Підхід до ресурсозбереження
1	Фактор впровадження	– технікоцентричні – біоцентричні – інтелектуально-пошукові	Як метод раціонального природокористування
2	Стадії вирішення проблеми	– профілактичні – компромісні – санаційні	
3	Напрямок оптимізації	– редуційні – мультиплікативні – синергетичні	Як еколого-економічна категорія
4	Критерій цінностей	– етичні – естетичні – утилітарні	Як екологічний тип мислення підприємця

Задовольняючи суспільні потреби у природних ресурсах у раціональний спосіб, ресурсозбереження є способом підвищення економічної ефективності природовиробництва. У такому разі мова може йти про реалізацію сценаріїв ділової, ринкової та корпоративної культури ресурсоспоживання.

## **Література**

1. Ткач Е.С. Экологическая культура производства как фактор экономического роста : автореф. дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / Е.С. Ткач. – Челябинск, 2004. – 25 С.
2. Мокир Дж. Культура, институты и экономический рост / Дж. Мокир // *Materials of the Conference «Understanding Institutions and Development Economics» (November 4–6, 2010)*. – 2010. – РР. 34–83.
3. Ogbu J. *Voluntary and Involuntary Minorities: A Cultural-Ecological Theory of School Performance with some Implications for Education* / J. Ogbu, H. Simons // *Anthropology & Education Quarterly*. – 1998. – Vol. 2. – РР. 155–188.
4. Ristic J. *Towards an Ecological Culture: Sustainability, Post-Domination and Spirituality* / J. Ristic // *Electronic Theses and Dissertations*. – 2001. – Paper 513 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://digitalcommons.library.umaine.edu/etd/513>.
5. Clair R. *The Need for an Ecological Cultural Community* / R. Clair, J. Bush [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.jan.ucc.nau.edu](http://www.jan.ucc.nau.edu).

## **ВИКОРИСТАННЯ ОСАДІВ ПОБУТОВИХ СТИЧНИХ ВОД В ЯКОСТІ КОМПЛЕКСНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ДОБРИВА**

**Марченко О.М., магістр, асп.**

*Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Україна*

До осадів побутових стічних вод відносять різні речовини, що утворюються на станціях очистки, та найбільше значення серед них має аеробно чи анаеробно стабілізований надлишковий активний мул, який зрештою мусить бути єдиним відходом роботи станцій. Такий осад містить велику кількість поживних речовин, зокрема елементи N, P, K, і тому може бути використаний як комплексне добриво, а в перспективі – як ґрунтоутворююча речовина, що виходить з класичного погляду на розвиток процесів очистки стічних вод [1]. Проте безпосереднє його використання заборонено законодавчо або небажане через підвищений вміст в ньому важких металів. Відомі методи підготовки осадів до утилізації є в більшості економічно недоцільними, бо витрати на їх реалізацію не відповідають масштабам проведення процесів очистки стічних вод. Згідно даних, наданих «Київводоканалом», на даний час в м. Києві на розташованих поза містом мулових полях Бортницької станції аерації накопичено 8 млн. м<sup>3</sup> осадів, при цьому щорічно в Києві утворюється на тверду речовину 65 тис. т аеробно стабілізованих осадів, або 180 т на добу.

Мета даної роботи – визначення вмісту макро- та мікроелементів в твердій фазі осадів стічних вод, оцінка діючих нормативів їх використання та дослідження процесів бактеріального вилуговування металів з осадів.

Було визначено (табл. 1) концентрації елементів у твердій фазі свіжого аеробно стабілізованого надлишкового активного мулу Бортницької станції аерації м. Києва та в твердій фазі зневодненого осаду, що зберігався на мулових площадках (зневоднення здійснюється ущільненням осаду у відстійниках з додаванням поліакриламідного флокулянта та наступним зберіганням на мулових полях). Порівнювали отримані результати з кларками елементів в сільськогосподарських ґрунтах України [2], а також з діючими нормативами щодо використання осадів в кількостях, адекватних стандартним добривам [3]. Видно, що в осаді при старінні зростають концентрації металів, і показники перевищують нормативи, які б дозволили його використання одразу після утворення. Це пов'язано з високою долею органічних речовин в твердій фазі осадів, які при старінні споживаються біотою, в результаті чого осад стає за хімічним складом ближчим до ґрунтів.

Високі дозволені концентрації важких металів в осадах [3] відповідають світовій тенденції підвищення нормативних показників ГДК в ґрунті, які від початку



засновувались на кларках елементів в ґрунтах, наприклад до 2013 р. діючими були Санітарні норми і правила №№ 2264-80, 4433-87, 3210-85. Така практика покликана розв'язати проблему накопичення осаdів за відсутності вигідних способів їх очистки. Очевидно, що з метою створення стійкого замкненого циклу речовин в екосистемі міста слід розробити ефективний та дешевий спосіб видалення металів, інакше утилізація осаdів в якості добрива призведе до істотного забруднення ґрунтів.

Існує точка зору, що великі концентрації важких металів в осадах пов'язані з обробкою промислових стічних вод, проте це не пояснює стабільно високі концентрації металів в містах без розвиненої промисловості та в котеджних містечках. З точки зору екології [4], потік речовини, що збирається в детритному ланцюзі урбаністичної екосистеми (каналізаційній системі), неодмінно буде мати великий вміст важких металів через їх акумуляцію в екосистемі та місця людини в трофічному ланцюзі. При переносі енергії в трофічних ланцюгах на наступну ланку переходить 10-20 % від вхідної кількості, а залишок витрачається на виконання роботи, в першу чергу шляхом споживання вуглеводів з виділенням вуглекислого газу. Тоді детритний ланцюг урбаністичної екосистеми відрізняється від природного меншою кількістю вуглецю, внаслідок чого збільшуються концентрації інших елементів в перерахунку на суху речовину. Але не слід виключати і техногенні джерела забруднень.

Таблиця 1. Концентрації деяких елементів в аеробно стабілізованому надлишковому активному мулі Бортницької станції аерації м. Кисва

Елемент	Концентрація на суху речовину осаdів, мг/кг					
	Свіжий осаd	Старий осаd, 3 роки	Старий осаd, 4 роки	Середнє в ґрунтах України [2]	ДСТУ 7369:2013 [3]	ГДК в ґрунті [3]
N	71'000	-	-	-	> 15'000	-
P	23'000	-	-	680	> 7'000	-
S	9'000	-	-	130	-	-
Fe	7'000	15'000	12'000	22'500	-	-
Cu	175	550	650	14,5	100-300	100
Ni	25	90	80	26	50-75	50
Mn	125	550	420	630	250-750	-
Zn	1'000	1'500	1'250	53	300-1'000	300
Cr	150	850	1'200	75	100-400	100
Co	2,5	7	5	8,7	5-20	30
As	2,5	4	3	6,5	2	2
Ag	-	30	20	0,038	-	-
Cd	6	20	25	0,17	3-5	3
Pb	60	250	350	17	100	100
U	4,25	10	8	0,52	-	-

Отже, розділення металів та поживних речовин дозволить позбутись практики накопичення осаdів чи їх спалювання, натомість місто як екотон [4] буде здатне розподіляти та повертати речовину та енергію агроекосистемі та промислового комплексу. Замикання потоку речовини призведе до більшої самодостатності урбаністичної екосистеми та її оточуючого середовища – агроекосистеми и промислового комплексу.

Серед шляхів вирішення проблеми кондиціонування осаdів найпростішим за реалізацією є вилуговування [5], тобто екстракція металів з твердої фази в рідку. Це досягається обробкою водними розчинами кислот, або завдяки бактеріальному

вилуговуванню (біовилуговуванню) металів з осаdів, яке здійснюється за допомогою бактерій *Acidithiobacillus ferrooxidans* та *Acidithiobacillus thiooxidans*, або нативних осаdам хемолітоавтотрофних бактерій. В таких процесах додаються сполуки двовалентного заліза або елементна сірка, які окиснюються бактеріями з утворенням неорганічних кислот. Перевага останніх способів в порівнянні з суто хімічними полягає в зменшенні витрати реагентів, зменшенні втрати фосфору та нітрогену з твердої фази осаdів при збереженні високої ефективності видалення металів за не дуже низьких значень рН (2-3). Останнє досягається зокрема завдяки збільшенню Eh. Після проведення вилуговування оброблений осаd розділяють на тверду та рідку фази шляхом ущільнення або фільтр-пресування. Тверду фазу нейтралізують додаванням СаО для подальшого використання в якості добрива, а з рідкої видаляють метали шляхом осаdження. Такий шлях є найпростішим, оскільки на станціях очистки стічних вод найвищі концентрації металів спостерігаються в осадах, тобто створюються умови для інтенсивного проведення процесу.

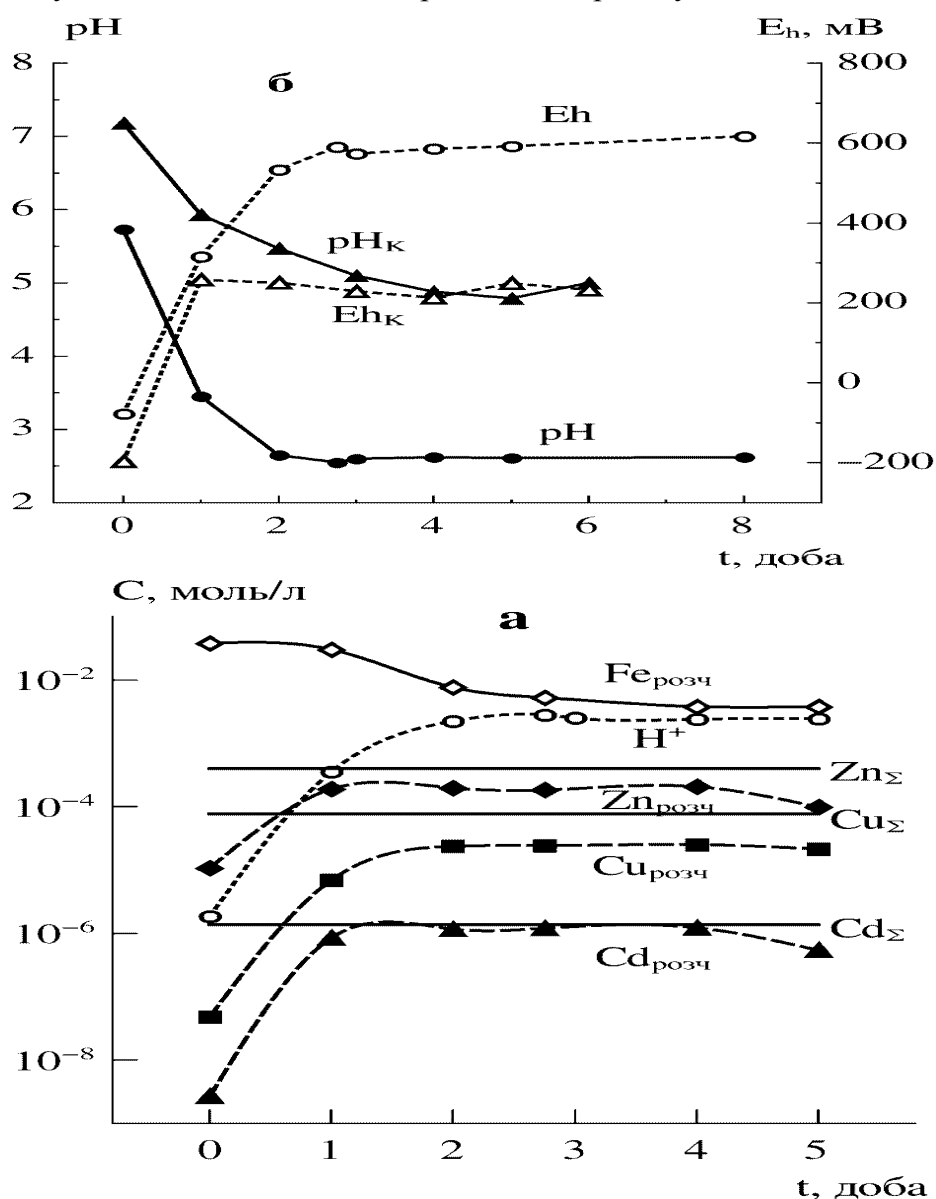


Рис. 1. Зміни (а) концентрацій Н<sup>+</sup>-іонів, загальних заліза, міді, цинку та кадмію в рідкій фазі осаdів стічних вод при проведенні біовилуговування з додаванням Fe(II); зміни (б) рН та Eh в цьому процесі і в контрольних дослідях без додавання Fe(II) та

інокуляту бактерій. Індексом К позначено значення в контрольних дослідах,  $\Sigma$  – загальні концентрації металів.

Механізм процесу біовилуговування металів з осадів стічних вод за допомогою *A. thiooxidans* при додаванні елементної сірки полягає в окисненні бактеріями останньої з утворенням сірчаної кислоти, яка переводить метали в розчинну форму сульфатів. Існує дві точки зору відносно механізму вилуговування металів за допомогою *A. ferrooxidans* при додаванні сполук двовалентного заліза [5], а саме: а) окиснення бактеріями Fe(II) до Fe(III), яке хімічно окиснює сірку присутніх в осадах сульфідів металів до сірчаної кислоти; б) окиснення бактеріями Fe(II) до Fe(III), яке через OH-іони взаємодіє з водою і утворює малорозчинний гідроксид, випадаючи в осад, при цьому на один іон Fe<sup>3+</sup> утворюється три H<sup>+</sup>-іони.

Було проведено експерименти з бактеріального вилуговування важких металів з аеробно стабілізованого надлишкового активного мулу Бортницької станції аерації м. Києва при додаванні 1 об. % FeSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O (рис. 1) як стимулятора активності нативних залізоокиснюючих бактерій та, окремо, при додаванні 0.5 об. % елементної сірки як стимулятора активності нативних тіонових ацидофільних бактерій. Спочатку отримували накопичувальну культуру нативних бактерій в осаді при додаванні одного з вказаних реагентів, яку далі використовували як інокулят. Власне біовилуговування проводиться як періодичне культивування бактерій в осаді з додаванням 10 об./об. % інокуляту та вищевказаних реагентів. Оброблений осад слугує інокулятом для наступного періоду культивування.

Для процесу біовилуговування металів при додаванні Fe(II) підтверджено, що найбільш істотним є механізм, який полягає в окисненні Fe(II) бактеріями з наступним утворенням Fe(OH)<sub>3</sub>, що супроводжується зниженням рН осадів і призводить до вилуговування важких металів. Підтвердження засновується на збільшенні зольності в оброблених осадах та на низькій концентрації загальної сірки в необроблених (0.005 моль/л). Знаючи кількість доданого заліза та його залишкову загальну концентрацію в рідкій фазі після біовилуговування, вирахували необхідний приріст зольності, який співпав з експериментальними даними. Підтверджено механізм для процесу біовилуговування металів при додаванні елементної сірки, для чого визначали концентрацію загальної сірки в оброблених осадах, яка склала 0.04 моль/л, чого, в перерахунку на сірчану кислоту, достатньо для подолання буферної ємності осадів за рН.

Перевіряли наявність бактерій, які окиснюють неорганічні сполуки, для чого проводили їх накопичення та культивування в рідких середовищах Летена та Ваксмана, та на твердих середовищах з силікагелем, і в обох випадках спостерігали ріст бактерій. Мікроскопічні дослідження показали, що бактерії є грам-негативними паличками розміром не більше 2-3 мкм. Колонії, що утворювались на одному з вказаних твердих середовищ, не давали росту на іншому, з чого зробили висновок про участь в цих процесах різних бактерій. Залізоокиснюючі бактерії росли на середовищі Летена з додаванням 1 об. % NaCl, тому не нарежать до *A. ferrooxidans*.

З отриманих результатів видно (рис. 1), що загальні концентрації металів значно менші за основні чинники процесу – буферну ємність осадів за рН, концентрації доданих реагентів та H<sup>+</sup>-іонів. Саме тому загальна тенденція розвитку біовилуговування металів з осадів полягає в зменшенні витрати реагентів, а не в досягненні більшої ефективності, оскільки наявна ефективність є достатньою.

#### Література

1. *The New Encyclopædia Britannica. 15-th ed. – Chicago, etc.: Encyclopædia Britannica, 1994. – Vol. 26. Macropædia. – 1036 p.*

2. Клос В.Р. Регіональні геохімічні дослідження ґрунтів України в рамках міжнародного проекту з геохімічного картування сільськогосподарських та пасовищних земель Європи / В.Р. Клос, М. Бірке, Е.Я. Жовинський, Г.О. Акінфієв, Ю.А. Амашукелі, Р. Кламенс // *Пошукова та екологічна геохімія*. – 2012. – 12, N 1. – С. 51-66.
3. ДСТУ 7369:2013. Стаїчні води. Вимоги до стічних вод і їхніх осадів для зрошування та удобрювання. – К.: Мінекономрозвитку України, 2014. – 7 с.
4. Одум Ю. *Экология: В 2-х т. Т. 1.* / Ю. Одум. - М.: Мир, 1986. - 328 с.
5. Couillard D. Removal of metals from aerobic sludges by biological solubilization in batch reactors / D. Couillard, M. Chartier // *J. of Biotechnology*. – 1991. – 20. – P. 163-180.

## **ЕКОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА КАДРІВ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ**

**Мозгова О.О., студентка, Соколовська І.А., к.м.н., старший викладач**  
*Запорізький державний медичний університет, Україна*

Актуальність проблеми розвитку системи екологічної підготовки кадрів обумовлена як несприятливою екологічною ситуацією, що склалася в державі, так і переходом до стратегії інноваційного, сталого розвитку. Під екологічною підготовкою кадрів, мається на увазі процес виховання, навчання і розвитку особистості, самоосвіти та накопичення досвіду з метою реалізації екологічно грамотної діяльності.[1]

Незважаючи на значну роботу, проведenu в країні в галузі екологічної освіти кадрів, рівень екологічної свідомості, культури і мислення не відповідає сучасним вимогам трансформації суспільства. Так, наприклад, екологічний фактор не в належній мірі враховуються випускниками вузів при виконанні своїх функціональних обов'язків. У той же час сучасні вимоги виробничої та соціальної сфер припускають дотримання основних правил екологічної безпеки. Випускники вузів повинні не тільки володіти знаннями в галузі екології, економіки природокористування, світової та національної екологічної політики, але й періодично отримувати спеціальні знання в галузі конкретної сфери своєї професійної діяльності.

Післявузівська підготовка кадрів у сфері бізнес-освіти не є принципово новим для промислово розвинених країн. Наприклад, з ініціативи ЮНЕСКО в розвинених країнах щорічно організовується післяуніверситетська підготовка кадрів. В університеті м. Туре (Франція) створений і функціонує Центр з вивчення програм планування в галузі охорони навколишнього середовища.[2] У першому циклі висвітлюються питання, пов'язані з вивченням навколишнього середовища і впливом на неї діяльності людини, в другому - основна увага приділяється питанням планування та управління природоохоронною діяльністю. Практичне використання зарубіжного досвіду у сфері екологічної освіти сприятиме досягненню цілей екологічної політики держави.

Іншими словами, для забезпечення інноваційного розвитку економіки важливе значення має система підготовка висококваліфікованих кадрів, в структурі якої в обов'язковому порядку повинна бути присутньою екологічна складова.

Метою екологічної освіти є формування екологічної культури всіх членів суспільства, а також виховання дбайливого, раціонального ставлення до природи. При цьому система екологічної освіти повинна бути загальною і комплексною, включаючи: викладання основ екологічних знань у всіх освітніх закладах дошкільної та загальної освіти дітей; викладання навчальних курсів з екології та економіки природокористування у вищих навчальних закладах, що здійснюють професійну

підготовку фахівців; включення курсів еколого-економічного профілю в систему перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців; поширення екологічних знань через телебачення, радіо, книги, газети, журнали, заклади культури, організацію та впровадження екотуризму та ін.[3]

Для забезпечення цілей інноваційного розвитку держави фахівцям недостатньо знань лише з біології, зоології, хімії, фізики. В обов'язковому порядку слід передбачати викладання дисциплін екологічного профілю, спрямованих на формування екологічного світогляду і системи знань, необхідних для забезпечення екологічної безпеки суспільства.

Сучасні фахівці в обов'язковому порядку повинні знати сутність основних закономірностей і принципів природокористування; вміти здійснювати еколого-економічний аналіз ситуації на національному, регіональному та локальному рівнях; вміти здійснювати необхідні розрахунки економічних показників антропогенного впливу на навколишнє середовище; використовувати отримані знання та навички в подальшій практичній діяльності з метою забезпечення реалізації завдань екологізації соціально-економічного розвитку та забезпечення інноваційного розвитку держави, що стоять перед суспільством.

Система управління застаріла і не відображає сучасних уявлень і тенденцій розвитку промислових підприємств, які в узагальненому вигляді формулюються таким чином: еколого-економічна ефективність діяльності підприємства досягається шляхом виробництва конкурентоспроможних видів продукції, що задовольняють потреби людини і поліпшують якість життя при одночасному зниженні негативного впливу на навколишнє середовище і ресурсоемності виробництва через весь життєвий цикл. Реалізація даного концептуального підходу вимагає переходу від управління екологічною діяльністю підприємства як самостійної, ізольованої від його економіки, сфери, до еколого-економічного управління, орієнтованого на вирішення двох завдань: зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище та поліпшення економічних показників.

Для цього в систему управління підприємством необхідно інтегрувати підсистему екологічного управління, що дозволить реалізовувати цілі та принципи концепції сталого розвитку при плануванні, проведенні та контролі господарських дій для забезпечення збалансованого, безконфліктного функціонування екосистем і розвитку підприємства.

Від ефективності функціонування і розвитку системи екологічної підготовки кадрів, створення нового типу екологічного мислення, адекватного вимогам інноваційної економіки, багато в чому залежить ефективність національної економіки. Рівень екологічної підготовки кадрів багато в чому впливає на темпи і якість економічного зростання.[4] Низький рівень екологічності виробництва багато в чому обмежує конкурентоспроможність національної економіки.

За показниками ресурсів та енергоефективності, а також утворення відходів на одиницю ВВП, Україна значно відстає від розвинених держав. У цьому зв'язку на основі екологічної освіти та екологічної підготовки кадрів необхідно стимулювати зниження енергоемності економіки держави, передбачати впровадження нових, більш досконалих в екологічному відношенні технологій, а також переглянути систему відповідальності за нераціональне природокористування та забруднення навколишнього середовища.

Держава повинна не тільки підтримувати компанії, які будуть реалізовувати проекти в сфері відновлюваної енергії, а й залучати бізнес до вирішення екологічних проблем. При цьому сам по собі бізнес має стати екологічно відповідальним, тобто

принципи раціонального природокористування і охорони навколишнього середовища повинні стати основою будь-якої виробничо-господарської діяльності [5].

Підготовка фахівців на основі екологічних знань дозволить розвивати економіку з урахуванням вимог екологічного імперативу ноосферного розвитку, а не на обмеженому споживанні природних ресурсів. При цьому сам по собі ноосферний тип розвитку суспільства заснований на розумній діяльності людства як головному факторі розвитку біосфери, в центрі якого повинна знаходитися екологізація всіх видів виробничо-господарської діяльності людини і зміна його ставлення до природи. Цей та інші фактори сприятимуть покращенню економіки держави, і становитимуть основу переходу до стратегії інноваційного, сталого розвитку.

#### **Література:**

1. Аль-Наїф О.В. *Організаційні та економічні основи створення інноваційних структур сталого розвитку: автореф. на здобуття наук. ступеня канд.. екон. наук: / Інститут проблем ринку та еколого-економічних досліджень НАН України. – Одеса, 2010. – 20 с.*
2. Ілляшенко С.М. *Інноваційний менеджмент : підручник / С.М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга, 2010. – 334 с.*
3. Ілляшенко С.М. *Управління інноваційним розвитком: навч. посібн. / С.М. Ілляшенко. [2-ге вид., анд., доп., перероб.]. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2004. - 336 с.*
4. Карлюка Д.О. *Удосконалення управління інноваційним розвитком підприємств: автореф. на здобуття наук. ступеня канд.. екон. наук: 08.06.01 / Національний ун-т харчових технологій / Д.О. Карлюка. – Херсон, 2006. – 21 с.*
5. Мельник Л.Г. *Экономические проблемы воспроизводства природной среды / Л.Г. Розділ 5 Екологічний маркетинг та менеджмент Маркетинг і менеджмент інновацій, 2011, № 1 239 Мельник – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 348 с.*

## **ОКРЕМІ ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНОМОРСЬКИХ ГЛИБОКОВОДНИХ ПЕЛОЇДІВ**

**Нікітіна А.О., магістр**

*Інститут геологічних наук НАНУ, Україна*

Протягом тривалого часу потреби українських споживачів в лікувальних грязях задовольнялись за рахунок покладів пелоїдів континентальних і приморських водойм. В зв'язку зі зниженням кондиційності ряду з них актуальним став пошук нових родових пелоїдів, більш стійких до негативного антропогенного впливу. З цією метою в Інституті геологічних наук Національної академії наук України проводились дослідження глибоководних мулових відкладів Чорного моря.

Згідно із інструкцією по застосуванню Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ лікувальних грязей під терміном "лікувальні грязі" або "пелоїди" розуміють торфові, сапропелеві, мулові сульфідні відклади або сопкові утворення, які складаються з мінеральних і органічних речовин та води, пройшли складні перетворення внаслідок фізико-хімічних, хімічних, біохімічних процесів і являють собою однорідну тонкодисперсну пластичну масу, яка відповідно до бальнеологічного висновку спеціально уповноваженої установи придатна для застосування з лікувальною метою [1].

Комплексні геолого-мінералогічні, фізико-хімічні, медико-біологічні та інші спеціальні дослідження складу та властивостей природних лікувальних корисних копалин, чорноморських глибоководних мулових відкладів, щодо відповідності поняттю «пелоїди» та можливості їх використання з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань дали підстави говорити про повну відповідність цієї сировини встановленим вимогам [2, 3].

Важливим екологічним аспектом є те, що чорноморські глибоководні пелоїди формувалися і знаходяться в умовах постійно низької (<8–9оС) температури, відсутності світла, впливу специфічних для таких умов мікроорганізмів-деструктивів, присутності сірководневого шару-екрану на глибинах басейну, що перевищують 180–200 м, отже можна говорити про довготривалу консервацію.

В свою чергу, розташування родовищ на глибинах більше 300 – 400 м, надійно захищає від різких фізико-механічних, фізико-хімічних, біологічних і санітарно-бактеріологічних змін їх стану. При цьому можна знехтувати зміною кількості пелоїдів під впливом природних процесів (деградації, некомпенсованого перевідкладання тощо) через їх повільність [2].

Наразі достатньо детально досліджені питання використання лиманної та мулової грязі для бальнеологічних процедур, проте залишається неохопленим фармакологічний аспект проблеми. Для раціонального освоєння ресурсів глибоководних пелоїдів Українського сектору Чорного моря необхідним є створення в перспективі вітчизняних медпрепаратів, конкурентоспроможних на світовому ринку по економіко-екологічним параметрам, які відповідають обмеженням :

$$u_{в.п.} \leq u_a ,$$

де  $u_{в.п.}$  - розрахункова ціна вітчизняного препарату, а  $u_a$  – середня вартість закордонного аналогу (в доларах або еквіваленті).

Вирішуючи проблему ефективного використання ресурсів глибоководної зони Українського сектору Чорного моря в якості компонентів для приготування біоактивних форм фармпрепаратів необхідна першочергова оцінка стану питання, що включає в себе: аналіз вітчизняного та закордонного досвіду; вивчення ринку споживчих запитів; пошук потенційних виробників. Водночас необхідно вибрати критерії оцінки ефективності – фізико-хімічні, мікробіологічні, фізіологічні, економіко-екологічні та технологічні.

Таблиця 1. Аналіз можливостей використання пелоїдів

<b>Сильні сторони (strengths)</b>	<b>Можливості (opportunities)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Можливості використання для широкого спектру терапії у вигляді аплікацій та складових фармпрепаратів (протизапальне, седативне, метаболічне, трофічне, регенеруючи тощо)</li> <li>• Невичерпаний потенціал родовищ глибоководних пелоїдів Чорного моря</li> <li>• Розвиток косметологічного напряму використання пелоїдів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Широке використання у санаторно-курортному відпочинку, створення нових потужностей або використання та розвиток вже існуючих</li> <li>• Розвиток супутніх послуг, що доповнюватимуть пелоїдолікування</li> <li>• Створення ліній косметологічних продуктів на основі пелоїдів</li> </ul>
<b>Слабкі сторони (weaknesses)</b>	<b>Загрози (threats)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Велика кількість медичних протипоказань для використання (стенокардія, хвороби серця та інші)</li> <li>• Незадовільний стан існуючих потужностей рекреаційного комплексу</li> <li>• Низька конкурентоспроможність (висока ціна або необізнаність покупців)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необхідність медичних консультацій, а у деяких випадках й постійного нагляду за самопочуттям при проведенні відповідних процедур</li> <li>• Необхідність великих капіталовкладень для створення привабливих умов для туристів</li> <li>• Недовірливе відношення до подібних продуктів з боку косметологічних салонів та пересічних покупців</li> </ul>

Відповідно вихідними моментами економіко-екологічних досліджень в даному випадку мають бути з одного боку показники якості пелоїдів, з іншої - конкретні вимоги виробника до їх фізико-хімічних та мікробіологічних характеристик. Саме ця відповідність багато в чому визначає економіку виробництв – споживачів природних компонентів, таким чином регламентація якісних параметрів пелоїдів є визначальним і початковим моментом в оцінці ефективності використання ресурсів пелоїдів у якості компонентів для приготування медпрепаратів і основи для розробки моделі оптимізації, місце розташування базових виробництв виробників в регіональному масштабі з урахуванням медико-екологічних та економічних критеріїв. Зазначимо, що обґрунтованим може бути їх розташування не тільки в Причорноморському районі [4], але й в інших регіонах, з орієнтацією на споживача.

Наступною складовою економіко-екологічного підходу є вибір найбільш ефективних технічних та адміністративно-організаційних рішень при розміщенні об'єктів виробничої інфраструктури за ланками:

відбір – транспортування – переробка – утилізація відходів.

Нами був проведений SWOT-аналіз використання чорноморських глибоководних пелоїдів у рекреаційному комплексі із метою формулювання основних напрямків інноваційного маркетингу їх використання (табл.1).

На сьогодні в Україні ці питання в силу малої вивченості не знайшли свого практичного втілення. Закордоном серед відомих напрямків рішення проблеми можна відмітити досвід використання ресурсів Мертвого моря для приготування біоактивних препаратів. Проводилися роботи по порівнянню якості, лікувальних і косметологічних властивостей лише пелоїдів причорноморських лиманів з пелоїдами Мертвого моря [5]. Їх результати свідчать про високу ринкову конкурентоспроможність і цінність грязьових лікарських препаратів з вітчизняної сировини. Наводять данні (станом на 2012р) в Україні виробляється тільки 5% асортименту вітчизняних лікарських засобів на основі лікувальних грязей від загального асортименту існуючих пелоїдних препаратів на фармацевтичному ринку.

Поруч з широким переліком лікувальних властивостей, чорноморським глибоководним пелоїдам притаманний комплекс корисних споживчих властивостей. До найважливіших з них можна віднести:

а) відсутність необхідності введення хімічних реагентів в дані пелоїди для забезпечення пролонгації їх зберігання без порушення найбільш важливих показників лікувальних властивостей;

б) високі структурно-механічні характеристики, що дозволяють даним пелоїдам в природному стані, без застосування спеціальних методів і модифікування, зберігати високу пластичність і адгезію до поверхонь різної природи, в першу чергу, до шкіряного покриву;

в) здатність даних пелоїдів утворювати стійкі системи з лікувальними оліями, високодисперсними металами (золотом, сріблом, цинком та міддю) та іншими елементами (сіркою, селеном та ін.), що може бути використано для комплексності та векторності їх лікувального використання.

Дослідження лікувальних можливостей чорноморських глибоководних пелоїдів та їх споживчих властивостей дозволило розробити і узгодити у встановленому порядку технічні умови (ТУ У 24.1-05402714-001:2006 «Пелоїд (Відклади голоцену глибоководні донні пелітові Чорного моря)») на певний вид лікувальної продукції. Згідно ТУ дозволяється транспортувати дану лікувальну продукцію у фасованому вигляді на великі відстані та використовувати її за призначенням протягом встановленого терміну придатності (12 місяців) [2].



## **Література**

1. Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ лікувальних грязей. Наказ ДКЗ УКРАЇНИ при Держкомприродресурсів України від 29.12.2004, N 298. – 23 с.
2. Шнюков Е.Ф. Глубоководные пелоиды Черного моря / Е.Ф. Шнюков, В.А. Емельянов, А.А. Никитина. – К.: Академперіодика, 2012. – 242с.
3. Лечебные грязи Украины / [Лобода М.В., Бабов К.Д., Золотарева Т.А и др.]; под общ. ред. М.В. Лободы, К.Д. Бабова, Т.А. Золотаревой, Е.М. Никипеловой. – К.: Куприянова, 2006. – 32 с.
4. Жарова Л.В. Економічне районування та сталий регіональний розвиток українського Причорномор'я: методологічні аспекти еколого-економічного дослідження / Л.В. Жарова // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. — 2005. — № 10(82). — С. 63-69.
5. Фізор Н.С. Вивчення цілющих властивостей вітчизняних лікувальних грязей і перспективи створення нових лікарських форм на їх основі/ Н.С. Фізор., К.В. Тарасова // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. - №3(10)/2012

## **СУЧАСНІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СТАЛОГО ВОДОКОРИСТУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Німко С.І., аспірант кафедри ЕУ**  
*Шосткинський інститут Сум ДУ, Україна*

На якість господарського комплексу країни впливає наявність водних ресурсів в достатній кількості та належної якості. Погіршення екологічного стану водних об'єктів призводить до економічних, екологічних та соціальних проблем. На сьогоднішній день сучасні водогосподарські проблеми набули не тільки загальнодержавного, а й міжнародного значення.

Основна проблема екологобезпечного водокористування – це зайвий забір води. Зокрема, питоме споживання води на одного мешканця в Україні досягло 370 л/чол. на добу, в Сумській області 300 л/чол. на добу. Це, щонайменше, у три рази вище, ніж середній рівень водопостачання у розвинутих країнах світу (Барселоні (Іспанія) – 106; Амстердамі (Нідерланди) – 100; Антверпені (Бельгія) – 85 л/чол. на добу).

Найефективнішим інструментом збереження та відновлення водних ресурсів є економічний механізм водокористування, невід'ємна складова якого є платне водокористування, що, з одного боку, є інструментом мотивації водокористувачів, а з іншого – джерелом коштів для фінансування галузі водного господарства. В Україні платне водокористування запроваджено 1994 року, проте до цього часу не виконує покладену на нього функцію.

Серед особливостей використання різних видів природних ресурсів одним з актуальних питань є використання підземних вод. Вважаємо за необхідне здійснити дослідження такого виду природних ресурсів, як підземні води, видобуток яких потребує улаштування свердловин, а також запропонувати розрахунок збору за понадлімітне використання підземних вод як ефективного важелю для становлення умов раціонального їх використання. Недоліком механізму управління водними ресурсами є те, що він не містить порядку розрахунку збору для населення у випадку понадлімітного використання вод. Таким чином, держава спонукає водокористувачів до екстенсивного використання підземних вод.

Розрахунок збору у випадку понадлімітного використання підземних вод, видобуток яких потребує улаштування свердловин, пропонуємо здійснювати за наступною формулою:

$$Z_{нев} = (W - (N \times n)) \times Tar, \quad (1)$$

де:  $Z_{нев}$  – збір за понаднормоване використання води, грн.;

$W$  – об'єм використаної води,  $m^3$ ;

$N$  – норма споживання на одну особу,  $m^3$ ;

$n$  – кількість осіб;

$Tар$  – норматив збору на спеціальне водокористування діючий в регіоні.

На сьогодні питання урегулювання процесів раціонального водокористування з якими стикаються місцеві органи влади є надзвичайно складними і потребують швидкого вирішення, через постійне зростання середнього водоспоживання на одну особу Сумської області, зокрема підземних вод.

Згідно звіту про обсяги натуральних показників ліцензіатів з централізованого водопостачання КП ВУВКГ (Виробниче управління водопровідно-комунального господарства) м. Шостка середній обсяг споживання води одним мешканцем з приладами обліку на одну особу  $5,29 m^3/міс$ , а без приладів обліку  $8,86 m^3/міс$ . Очевидно, що нераціональне водоспоживання є ключовим фактором виснаження як поверхневих так і підземних водних ресурсів області.

За проведеними дослідженнями в м. Шостка приватні будинки, що облаштовані артезіанськими свердловинами складають 10-15%, а в віддалених районах та селах 50-60%. Після встановлення приладів обліку на артезіанських свердловинах для побутових та промислових потреб можна передбачити зменшення об'ємів видобутих підземних вод до 40%. А в порівнянні з об'ємами використаних вод населенням, що проживає в квартирах та у приватних будинках об'єми використання води значно більше (поливні площі, тваринництво, басейн, тощо) то можна передбачити економію до 50%.

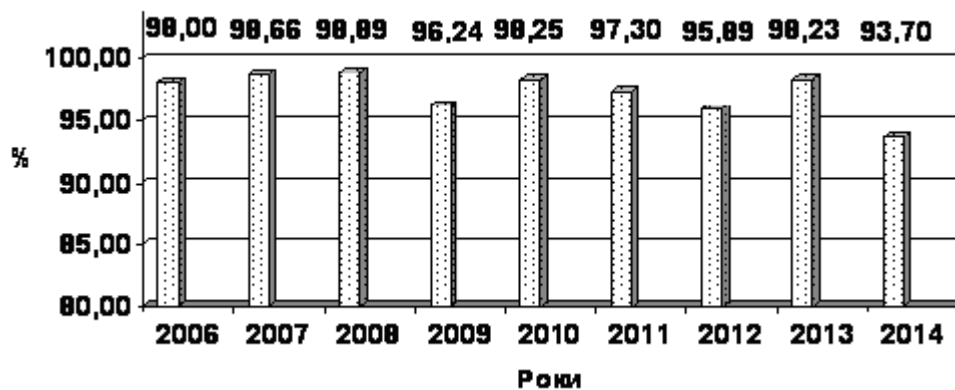


Рис. 1 Динаміка оплати населення за водопостачання та водовідведення КП ВУВКГ в м. Шостка за 2006-2014 рр.

З рисунка 1 слідує, що населення спроможне сплачувати за водопостачання та водовідведення користуючись послугами КП ВУВКГ.

За формулою (1) розрахуємо для населення збір за понаднормоване використання підземних вод, з використанням артезіанських свердловин. По Сумській області сума для міського населення склала 118453,06 грн. на місяць, а для сільського населення – 177678,83 грн на місяць, тоді як за 2013 рік загальна сума недоотриманого збору може скласти від 4744603,80 грн до 6119935,44 грн.

Наведені можливості зниження нераціонального використання підземних вод, і як наслідок, наближення управління водними ресурсами до сталого водокористування. Для цього необхідно впровадження збору за понаднормоване використання води та проведення комплексу заходів щодо підвищення ефективності управління водоспоживання підземних вод з використанням артезіанських свердловин.

Вказані заходи можуть сприяти переходу на модель сталого розвитку, забезпечити узгодження сучасних і перспективних пріоритетів водокористування та бути ефективним чинником підвищення добробуту населення.

#### **Література:**

1. Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів: Наказ Міністерства ОНПС України від 20.07.2009 № 389 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0767-09>
2. Про затвердження Порядку державного обліку артезіанських свердловин, облаштування їх засобами вимірювання об'єму видобутих підземних вод: Постанова КМУ від 8 жовтня 2012 р. № 963 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/963-2012-п>
3. Екологічний паспорт Сумської області станом на 01.01.2014р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/index.php/protection/protection1/sumska>
4. Перелет Р. А. Методологические основы создания модельных водных объектов на стадии стратегического планирования устойчивого водопользования / Р. А. Перелет, В. М. Умывакин, А.В. Шевчук // Труды ИСА РАН. – 2009. – т. 42. – С. 174–197.

## **ОСНОВНІ ІНСТРУМЕНТИ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОСИН ПРИ ТРАНСКОРДОННИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗАБРУДНЕННЯХ**

**Обиход Г.О., к.е.н., ст.н.с.**

*ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН  
України», Україна*

Будь-яке забруднення у районі, що перебуває під юрисдикцією тієї чи іншої держави, викликане діяльністю, фізичне джерело якої розташоване повністю або частково в межах району, що підпадає під юрисдикцію іншої держави – вважається **транскордонним**. Цей тип забруднення є одним із проявів екологічної взаємозалежності держав та обумовлює потребу в розвитку глобального співробітництва з багатьох питань охорони довкілля. Початком цього співробітництва вважають 1868 рік, коли в угоді між Францією та Іспанією про делімітацію міжнародного кордону в Піренеях з'явилася стаття, що забороняла забруднення прикордонних вод.

Транскордонна екологічна небезпека є одним з аспектів забруднення навколишнього природного середовища, котре виникає за межами юрисдикції або контролю держави, яка здійснює діяльність, що заподіюється транскордонний збиток. Сам процес транскордонного забруднення включає в себе три фази:

- 1) викид забруднювача в середовище;
- 2) перенесення забруднювача через національний кордон;
- 3) взаємодія забруднюючої речовини з об'єктами навколишнього середовища іншої держави або середовища, що знаходиться за межами національної юрисдикції.

Як правило, саме екологічні питання залишаються неврегульованими при транскордонній співпраці суміжних країн. Екологічна складова охоплює всі сфери господарського життя людства, тому до екологічних проблем природокористування на прикордонних територіях можна віднести як еколого-економічні збитки від діяльності будь-якої галузі, що має місце на прикордонній території, так і будь-які відходи галузей, що розташовані не на прикордонних територіях, але можуть спричинити збитки саме на них. Причому важливо не лише виділити екологодеструктивний вплив галузей на суміжні території при видобуванні та використанні природних ресурсів у виробництві, а й при споживанні і утилізації продуктів цього виробництва, що також в багатьох випадках носить загрозливий

характер. Сабадаш В.В. та Лукаш О.А. пропонують наступну систему ранжування за чинником деструкції [1; 2]:

1) **екологодеструктивний вплив першого рівня** – це руйнівна дія будь-якої галузі економіки на довкілля, яка спричинена первинним використанням ресурсів навколишнього середовища. Головний чинник деструкції – видобуток ресурсів;

2) **екологодеструктивний вплив другого рівня** – це руйнівна дія будь-якої галузі економіки на довкілля, яка обумовлена безпосередньо виробництвом товарів та послуг. Головний чинник деструкції – виробництво;

3) **екологодеструктивний вплив третього рівня** – це руйнівна дія будь-якої галузі економіки на довкілля, яка спричинена використанням продуктів виробництва іншої галузі (галузей) та утилізацією відходів. Головний чинник – споживання продуктів виробництва та утилізація відходів.

*Транскордонне забруднення навколишнього середовища буває одностороннім та двостороннім.* У першому випадку країна-забруднювач покращує власний стан навколишнього середовища, забруднюючи інші країни. У другому випадку відбувається обмін забрудненням між країнами через взаємодію різних компонентів екологічних систем. В результаті такого взаємообміну, країна може опинитися чистим емітентом або чистим реципієнтом з конкретного виду забруднення. Транскордонне забруднення як негативний зовнішній ефект вимагає інтерналізації. Для пояснення дії цього процесу використовують два підходи:

1) підхід Пігу передбачає оподаткування у розмірі, що дорівнює граничному збитків потерпілої сторони. Однак, цей підхід має ряд недоліків. У міжнародному масштабі застосувати його неможливо через відсутність наднаціонального органу, уповноваженого стягувати податки з суверенних держав;

2) підхід Коуза передбачає переговори зацікавлених сторін. Переговори є традиційною практикою міжнародних відносин і можуть бути використані для вирішення проблеми транскордонного забруднення навколишнього середовища. У міжнародній економіці природокористування процес переговорів часто досліджується за допомогою теорії ігор.

Одним із дієвих **інструментів регулювання стану транскордонної екологічної безпеки** визнано процес формування міжнародних інтеграційних об'єднань і участь України в регіональних інтеграційних процесах. Як правило, взаємодія у цій сфері відбувається у наступних площинах [3]:

1) використання теоретичних знань більш розвинених в економічному плані країн (як адаптацію національних норм та стандартів, так і практичну реалізацію положень та концепцій тощо);

2) використання природних ресурсів в межах спільних кордонів, при взаємному впливові на навколишнє природне середовище (транскордонні об'єднання типу «Єврорегіон Буг», «Слобожанщина», «Ярославна» та ін.).

Загалом, міжнародна діяльність України у сфері використання та охорони довкілля реалізується у відповідності до "Основних напрямів міжнародного співробітництва", що передбачає міжрегіональні багатосторонні та двосторонні форми співпраці. Крім того, Україна є учасником майже 100 міжнародних двосторонніх та багатосторонніх угод у сфері охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.

Фактична приналежність проблеми транскордонного забруднення до сфери регулювання міжнародного права, причому як міжнародного публічного, так і міжнародного приватного, відповідно формує необхідність правового регулювання відносин у даній сфері, як на рівні держав, так і їх окремих суб'єктів. На сьогодні в

системі міжнародного співробітництва з охорони довкілля та реалізації природно-ресурсних стратегій значна роль належить міжнародним фінансовим інститутам. Такі міжнародні фінансові інститути як Міжнародний банк реконструкції та розвитку (МБРР), Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), Всесвітній банк (ВБ) – визначають охорону навколишнього середовища як одне з головних завдань своєї діяльності.

На сьогодні досить дієвими інструментами вирішення проблеми транскордонного забруднення є об'єднання *країн у міжнародні союзи та організації, а також прийняття країнами добровільних зобов'язань*. Перша категорія має ряд позитивних переваг, коли країни більшою мірою зацікавлені в співробітництві, ніж у відмові від нього. Добровільні зобов'язання країн включають обіцянки скоротити забруднення навколишнього середовища на певну величину або добровільно ввести екологічний податок (наприклад, на емісію парникових газів). В силу відмінностей у рівнях природоохоронних витрат і подорожчання продукції внаслідок екологічного оподаткування можуть поставити деякі країни в несприятливі умови, і вони відмовляться виконувати угоду.

Таким чином, розвиток транскордонного співробітництва держав у сфері забезпечення сталого екологічно безпечного розвитку окремих регіонів, повинна формуватися виходячи з наступних моментів. Першочерговим завданням є уніфікація екологічних стандартів та норм екологічного законодавства загалом, і нормативно-правове визначення основ раціонального використання природних ресурсів зокрема. Формування єдиної системи стандартів в межах двох національних систем дозволить без перешкод сформувати міжнародну нормативно-правову базу для двосторонньої співпраці та дозволить прийняти спільну програму дій.

Транскордонне поширення екологічних небезпек або нераціональне використання спільного природного ресурсу може стати причиною виникнення **екологічного конфлікту** – протистояння на внутрішньо- і/або міждержавному рівнях, спричинене несумісними чи ворожими інтересами однієї чи більше сторін і їхньою боротьбою за право власності, використання природних ресурсів або контролю над ними, яке супроводжується можливим застосуванням насильницьких методів [2].

Дієвим інструментом регулювання транскордонних екологічних загроз є **стратегічна екологічна оцінка (СЕО)**, котра представляє собою систематичний процес підтримки прийняття рішень, що мають на меті забезпечення аспектів охорони навколишнього середовища при господарській діяльності.

Не менш важливою є **оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)** запропонованих проектів, громадський доступ до інформації про стан довкілля, загальна звітність та ін. проекти, що затверджені на законодавчому рівні Директивами ЄС та становлять горизонтальну сферу екологічного законодавства, забезпечуючи широкий діалог із зацікавленими сторонами, екологічну обізнаність та участь громадськості, а також надають достовірні дані та інформацію про стан і тенденції навколишнього середовища. На сьогодні, законодавство України в сфері гарантування екологічної безпеки та запровадження дієвої екологічної політики частково або повністю не відповідає вимогам Директив ЄС та обмежує транскордонну співпрацю. Наприклад, в Україні такий інструмент як СЕО фактично відсутній. Рівень участі громадськості у підготовці певних планів та програм, що стосуються довкілля оцінюється як середній, а оцінка впливу на навколишнє середовище лише частково відповідає вимогам відповідної Директиви (в окремих випадках вимоги чинного законодавства України суперечать вимогам Директив).

### **Література:**

1. Лукаш О.А. Екологічний аспект транскордонного співробітництва / О.А. Лукаш // *Механізм регулювання економіки*. – 2006. – № 2. – С. 39–45.
2. Сабадаш В.В. Екологічні конфлікти в сучасній системі природокористування / В.В. Сабадаш // *Механізм регулювання економіки*. – Суми: 2004. – № 4. – С. 73–79.
3. Павліха Н.В. Природокористування в контексті транскордонного співробітництва: стан та перспективи / Н.В. Павліха, М.В. Войчук. – *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу; Зб. наук. праць*. – Вип. XVII. – №1. – К.: СЕУ / Рівне / НУВГП, 2011. – С. 284-291.
4. Бізек В. Політика та право ЄС з питань, що стосуються довкілля : [посібник] / В.Бізек. – *Проект Європейського Союзу «Додаткова підтримка Міністерства екології та природних ресурсів України у впровадженні секторальної бюджетної підтримки»*. – Київ, 2013. – 168 с.

## **ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ**

**Полянничко О.В., ст. викл.**

*Одеський Державний екологічний університет*

Рекреаційно-туристична сфера, економічний розвиток та існування якої здебільшого залежить саме від стану природного середовища, перш за все потребує започаткування та поширення процесів екологізації бізнесової активності, масштаби якої щороку зростають. Підвищення підприємницької активності у сфері рекреації та туризму пояснюється: монополізацією існуючих рекреаційно-туристичних структур, що сприяє появі нових суб'єктів господарської діяльності у даному секторі господарської діяльності; підвищення попиту на рекреаційно-туристичні товари і послуги; наявність визначного рекреаційно-туристичного потенціалу в країні.

Слід відмітити, що на рекреаційно-туристичну сферу покладається визначальна місія у економічному забезпеченні сталого розвитку, оскільки вона є фактором:

- збільшення прибутковості від використання рекреаційно-туристичних ресурсів у процесі підприємницької діяльності;
- залучення інвестиційних надходжень у розвиток рекреаційно-туристичної інфраструктури;
- збільшення фінансових надходжень до бюджетів усіх рівнів;
- сприяння розвитку суміжних галузей господарювання;
- забезпечення конкурентоспроможного еколого-економічного іміджу країни [1]:

Основними чинниками, що сприяють розвитку екологізації підприємницької діяльності вважаються:

- споживчий попит на екологізовані товари та послуги;
- інституційне забезпечення процесу екологізації;
- інноваційна матеріально-технічна база, що відповідає вимогам та стандартам мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище;
- досконалий нормативно-правовий базис, з регламентації процесів екологізації;
- стимулювання у вигляді отримання конкретних економічних переваг суб'єктами підприємницької діяльності від започаткування та поширення означених процесів;
- ефективний еколого-орієнтований менеджмент господарської діяльності;
- усвідомлення індивідуумами необхідності зменшення навантаження на природне середовище, що досягається.

Визначне місце у триваючих екологізаційних процесах господарської діяльності рекреаційно-туристичної сфери займає екологічне підприємництво. Сутність, зміст та

аспекти провадження екологічного підприємництва, є предметом наукових дискусій вітчизняних та зарубіжних науковців.

Базовим аспектом розбіжностей у тлумаченні даного терміну, є основна мета провадження екологічного підприємництвом: зменшення антропогенного впливу на навколишнє середовище в контексті сталого економічного розвитку або ж отримання економічної вигоди від означеної діяльності у зв'язку з підвищеною вартістю екологічних товарів та послуг.

Прихильником напрямку щодо екологічної домінанти у провадженні господарської діяльності є Г.І. Купалова, яка акцентує увагу на охороні навколишнього середовища та гармонізації відносин між людиною і природою, як головної цілі даної форми підприємництва [2, с. 30].

Ґрунтовне дослідження щодо переважної ролі економічної складової у економічному підприємстві здійснено Н.М. Андрєєвою. Послідовником напрямку економічних переваг від екологічного підприємництва можна вважати Є.І. Какутич, який у своєму науковому дослідженні приділяє увагу підвищенню макроекономічної ролі підприємництва за рахунок екологічних заходів [3]. Аспекти підвищення прибутковості суб'єктів господарської діяльності від екологічного підприємництва розглянуто у працях Г.І. Шоган. Аналізу екологічного підприємництва з позиції різновиду традиційного підприємництва, спрямованого на отримання прибутку, з обов'язковим збереженням природного потенціалу в процесі господарської діяльності, присвячено праці Г.А. Мішеніної, Я.Я. Яндиганова, Є.В. Чечунова, Є.В. Вареннікової.

О.О. Наумов здійснив спробу урівноважити еколого-економічну компоненту підприємницької діяльності, прийшовши до висновку, що мета екологічного підприємництва з точки зору суб'єкта господарської діяльності полягає у отриманні прибутку, в той час, як споживачами мета означеної діяльності полягає у отриманні якісних екологічних товарів та послуг.

Узагальнюючи вищевикладене, можна зробити висновок, що екологічне підприємництво можна вважати різновидом підприємницької діяльності яке провадиться на засадах дотримання екологічних стандартів та вимог з випуску продукції або ж надання послуг, та на умовах мінімізації негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Слід відзначити, що в деяких наукових працях можна зустріти виділення еколого-орієнтованого підприємництва, як одного з напрямків провадження екологічного підприємництва. Прихильники цієї позиції виокремлюють закріплення у якості статутної мети надання послуг, виконання робіт та виробництво товарів природоохоронного призначення як основного критерію віднесення господарської діяльності до еколого орієнтованої.

Різноманіття напрямків здійснення екологічного підприємництва у рекреаційно-туристичній сфері надає можливість згрупувати їх за наступними критеріями:

- за видами дестабілізаційних процесів, що нівелюються у процесі екологізації підприємницької діяльності: хімічне забруднення, порушення ландшафтів, механічне забруднення, біологічне забруднення, хімічне забруднення, фізичне забруднення (електромагнітне, радіоактивне, світлове, шумове та теплове);
- за напрямками діяльності: підприємництво у науково-дослідній, виробничій, консультаційній, посередницькій сфері;
- за елементами навколишнього середовища, з якими пов'язана діяльність: основні (повітря, відходи, вода, шум) та комплексні (повітря-вода, повітря-відходи, повітря-шум, вода-шум, відходи-шум, вода-відходи, повітря-вода-шум);

- за видами технологічних процесів: виробництво екологічно чистої продукції, впровадження ресурсо — та енерго-зберігаючих технологій, скорочення витрат на виробництво, впровадження новітніх технологій, заміщення виробництва, рециклінг відходів, випуск екологічно чистої продукції, що модифікує виробничі процеси інших суб'єктів господарської діяльності[4, с. 15].

#### **Література**

1. Дышловой И.Н. Ключевые направления развития рекреационно- туристического потенциала Одессы / И.Н. Дышловой, С.К. Харичков // Экономика и управление. - 2011. - №3. – С.49 – 55
2. Купалова Г.І., Базилевич В.Д. «Зелені» освіта та культура – основа стратегії сталого розвитку //36. Proceedings of the Second International Workshop Towards the UN Conference "Rio +20". - Kiev, 2013. - С. 24-32.
- 3.Какутич Є.Ю. Розвиток екологічного підприємництва в умовах сучасної екологічної кризи./Какутич Є.Ю.//Економіка управління. Том 22 (61). 2009. № 1. С. 15-24.
- 4.Теоретичні та прикладні аспекти рекреаційного природокористування в Україні: монографія / К. Кілінська, В. Руденко, Н. Аніпко, Н. Андрусак, Н. Коновалова та ін. – Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2010. – 250 с.

## **ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНЕ ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ**

**Павлова І.І., аспірант**

*Національний університет водного господарства та природокористування,  
Україна*

Природно-заповідний фонд України відіграє важливу роль в процесі відтворення життя та біологічного різноманіття. На сьогодні жодній світовій проблемі не було присвячено стільки прийнятих заходів вищих органів влади держав та уваги світової громадськості, як збереженню біологічного різноманіття та його сталому використанню.

В Україні діє 645 територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення: 19 природних і 4 біосферних заповідники, 48 національних природних парків, 309 заказників, 132 пам'ятки природи, 18 ботанічних садів, 7 зоологічних парків, 19 дендрологічних парків, 89 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. Їх загальна площа становить 2144,49 тис.га (в межах території України), або 54,7 % ввід усієї фактичної площі природно-заповідного фонду і 3,55 % від площі України. На сьогодні всі установи природно-заповідного фонду загальнодержавного значення підпорядковані 6-ом органам виконавчої влади та науковим організаціям: Мінприроди – 45 одиниць, в тому числі 4 установи знаходяться на території АР Крим, Держлісагенству – 11 одиниць, НАНУ – 5 одиниць, НААН – 2 одиниці, Державному управлінню справами – 5 одиниць, МОН – 2 одиниці [1].Кількість територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення становить 7456 одиниць площею 1,8 млн. гектарів [2].

Слід зазначити, що за час незалежності України було створено досить струнку та розгалужену систему правового регулювання організації заповідної справи в державі. Ця система з формально-юридичної точки зору є ієрархічною структурою, кожний блок якої пов'язаний з іншими, а саме: конституційне регулювання природно-заповідних правовідносин; спеціальне природно-заповідне регулювання; загальне еколого-правове регулювання; регулювання природно-заповідних відносин нормами інших галузей законодавства; міжнародно-правове регулювання.

1. Конституційне регулювання природно-заповідних правовідносин, яке закріплює найбільш важливі принципи цих відносин.У ст. 13 Конституції України проголошено, що земля, її надра, атмосферне повітря, водні та інші природні ресурси,



які знаходяться в межах території України, природні ресурси її континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони є об'єктами права власності Українського народу. А ось щодо ст. 66 Конституції України, то вона покладає на громадян обов'язок не заподіювати шкоду природі, культурній спадщині, відшкодовувати завдані ними збитки. Зрозуміло, що цей конституційний обов'язок включає в себе обов'язок не заподіювати шкоду територіям та об'єктам ПЗФ України, оскільки вони є частиною природи.

2. *Спеціальне природно-заповідне регулювання*, що базується на нормах Закону України "Про природно-заповідний фонд України" від 16 червня 1992 р., який було прийнято вперше в історії розвитку природоохоронного законодавства України. Даний закон визначає правові основи організації, охорони, ефективного використання ПЗФ, відтворення його природних комплексів та об'єктів. Україна розглядає цей фонд як складову частину світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною.

Поряд з цим питання охорони та збереження ПЗФ знайшли відображення у законах, підзаконних нормативно-правових актах: постановах Верховної Ради України, указах і розпорядженнях Президента України, постановах і розпорядженнях Кабінету Міністрів України, відомчих актах, зокрема, в наказах та інструкціях Міністерства охорони навколишнього природного середовища України тощо.

Указами Президента України створено значну кількість нових територій та об'єктів ПЗФ, розширено межі існуючих і зарезервовано для наступного заповідання цінні природні території, зокрема: Указ Президента України №1039 «Про заходи щодо підвищення ефективності державного управління у сфері охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів» від 15 вересня 2003 року; Указ Президента України №317 «Про внесення змін до указів Президента» від 06 березня 2004 року. Прийнято Постанови Верховної Ради України: №1396 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення державного законодавства у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України» від 11 листопада 2004 року; №838 «Про заходи щодо подальшого розвитку природно-заповідної справи в Україні» від 23 травня 2005р.

Постанова Кабінету Міністрів України "Про вдосконалення державного управління заповідною справою в Україні", 12 липня 1997 р., передбачає необхідність створення методик економічної оцінки біорізноманіття природно-заповідних територій, розроблення наукової моделі організації моніторингу на територіях ПЗФ, створення системи ведення державного кадастру об'єктів і територій ПЗФ. Саме розпорядженням Уряду від 8 лютого 2006 р. схвалено Концепцію Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року.

До спеціального природно-заповідного регулювання відносяться також нормативні акти Міністерства охорони навколишнього природного середовища України. Зокрема, наказом даного Міністерства від 24 січня 2008 р. затверджено Інструкцію про порядок видачі дозволів на спеціальне використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення, наказом від 20 лютого 1998 р. - Положення про зоологічний парк загальнодержавного значення; наказом від 21 вересня 1998 р. Положення про еколого-освітню діяльність заповідників і національних природних парків України.

До спеціальних джерел природно-заповідного права відносяться нормативно-правові акти Державної служби заповідної справи. Особливо актуальними серед них є Концептуальні засади розвитку заповідної справи в Україні.

3. *Загальне еколого-правове регулювання*, що базується, насамперед, на нормах

Закону України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25 червня 1991 р. Відповідно до нього території та об’єкти ПЗФ є складовою єдиної територіальної системи природних територій та об’єктів, що підлягають особливій охороні. Закон містить поняття ПЗФ, його склад і значення, що порядок організації, використання і охорони територій та об’єктів ПЗФ, додаткові їх категорії визначаються законодавством України та Автономною Республікою Крим. Суспільні відносини у сфері формування, збереження та раціонального, невиснажливого використання екомережі регулюються Законом України “Про екологічну мережу України”. До законодавчих актів, що здійснюють природно-заповідне регулювання, відносяться також ЗУ “Про затвердження Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки”, ЗУ “Про рослинний світ” [ЗУ «Про рослинний світ» від 9 квітня 1999 р.], ЗУ “Про екологічну мережу України”, ЗУ “Про тваринний світ”, ЗУ “Про Червону книгу України”, ЗУ “Про Генеральну схему планування території України”, ЗУ “Про мисливське господарство та полювання”, ЗУ “Про охорону земель”, ЗУ “Про державний контроль за використанням та охороною земель”, ЗУ “Про землеустрій” та ін.

Затвердженими постановою Верховної Ради України від 5 березня 1998 р. “Основними напрямками державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки” заповідну справу проголошено пріоритетним напрямом державної політики в галузі охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів. При цьому визначено основні заходи, які необхідно здійснювати для реалізації цих пріоритетів: створення оптимальної репрезентативної мережі ПЗФ України; резервування у процесі земельної реформи цінних для заповідання природних територій та об’єктів.

4. *Регулювання природно-заповідних відносин нормами інших галузей законодавства*, наприклад, цивільного, кримінального, адміністративного, трудового, що визначають підстави та особливості притягнення винних осіб до майнової, кримінальної, адміністративної та дисциплінарної відповідальності за порушення законодавства про охорону територій та об’єктів ПЗФ.

5. *Міжнародно-правове регулювання* за допомогою ратифікованих Верховною Радою України міжнародних конвенцій, дво- та багатосторонніх угод України з іншими державами світу. Найважливішими для охорони та збереження територій та об’єктів ПЗФ України на сьогодні є: Конвенція про водно-болотні угіддя, (Рамсар, 1971, зміни-Париж, 1982,1987); Конвенція про охорону всесвітньої культурної та природної спадщини (Париж, 1972); Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення - CITES (Вашингтон, 1973); Конвенція про охорону мігруючих видів дикої фауни (Бонн, 1979); Конвенція про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ в Європі (Берн, 1979); Конвенція про біологічне різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992); Карпатська конвенція, що має регіональний характер (Київ, 2003).

Отже, розвиток природно-заповідного законодавства в Україні свідчить про те, що метою заповідання перестає бути лише збереження унікальних та типових природних комплексів та об’єктів. Збереженню та охороні підлягає біорізноманіття; території та об’єкти ПЗФ. Вони розглядаються як складова світової системи особливо охоронюваних природних об’єктів, як основні природні елементи екологічної мережі.

#### **Література**

1. *Міністерство екології та природних ресурсів України з питання «Аналіз стану природно-заповідного фонду України» [Електронний ресурс] : Режим доступу: [kotekolog.rada.gov.ua/](http://kotekolog.rada.gov.ua/).*
2. *Державна служба статистики України [Електронний ресурс] офіційний веб-сайт – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.*

## РАЗРАБОТКА P-S-R ИНДИКАТОРОВ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Павленко Е.П., к.э.н., доцент

*Одесский государственный экологический университет, Украина*

Концепция перехода Украины к устойчивому развитию, призвана обеспечить сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды, природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений. Отдельной статьей в документе прописаны региональные аспекты устойчивого развития. В ней отмечается, в частности, что для решения региональных задач на местном уровне необходим учет особенностей региона. Для оптимизации экологической составляющей предусматривается формирование регионального хозяйственного механизма, регулирующего природопользование и антропогенное воздействие на окружающую среду; выполнение природоохранных мероприятий на территориях городов, других населенных пунктов и в пригородных зонах, включая их санитарную очистку, рекультивацию земель, озеленение и благоустройство; развитие сельского хозяйства на основе экологически безопасных технологий, адаптированных к местным условиям с учетом хозяйственной емкости локальных экосистем. Прописанные в документе положения пока очень слабо воплощаются в реальности.

Одним из недостатков современного экологического законодательства, к которому относится и рассматриваемая Концепция, является отсутствие учета региональной составляющей. Переходу к устойчивому развитию должна способствовать соответствующая региональная политика. Оценка эффективности реализации региональных программ (социальных, экономических, военных, экологических и др.) осуществляют через систему показателей и критериев устойчивого регионального развития. В методике ООН перечислено более 100 «индикаторов» устойчивого развития, которые можно свести в три категории: экологические, экономические и социальные, с учетом ориентированности на глобальный, межгосударственный, государственный, региональный и локальный уровни. В основу разработки такой региональной стратегии устойчивого развития положены принципы региональной индивидуальности, взаимосвязанности и общества, экономики, природы. Для обоснования индикаторов важно исследовать специфику регионов и составляющих их конкретных территориальных природноантропогенных систем.

Региональные индикаторы устойчивого развития должны удовлетворять следующим основным критериям:

- количественное выражение;
- гибкость;
- сопоставимость;
- однозначная интерпретируемость.

Соответствие данным критериям позволит использовать региональные индикаторы для формирования национальных и глобальных индикаторов устойчивого развития. По их совокупности, путем отбора и интерпретации возможна оценка устойчивости развития на национальном и глобальном уровнях. Кроме того, каждая категория индикаторов устойчивого развития должна включать три типа индикаторов, предложенных Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) - модель PSR «воздействие-состояние-отклик»):

- индикаторы воздействия, характеризующие воздействия на окружающую среду различных факторов и ее изменение под их влиянием;

- индикаторы состояния, характеризующие состояние различных элементов окружающей среды;
- индикаторы отклика, характеризующие меры по оздоровлению окружающей среды).

На сегодняшний день разработано большое количество систем экологических индикаторов на национальном и глобальном уровнях. Сделана попытка обобщения индикаторов всех уровней в соответствии с моделью PSR (табл. 1).

Таблица 1. Экологические индикаторы устойчивого развития (PRS)

ИНДИКАТОРЫ	БАЗОВЫЕ									
	Воздействие (P)					Состояние (S)				Отклик(R)
	Глобальные									
Национальные	Общий объем загрязнений на ед. ВВП									
	Изменение площади неиспользуемой в хозяйстве земель									
	Площадь ООПТ									
	Выбросы парниковых газов									
	Образование твердых, радиоактивных отходов									
	Нарушение баланса органического в-ва в почвах									
	Вылов рыбы									
	Вывозка древесины									
	Изменение структуры землепользования									
	Лесопокрытая площадь									
Прирост эродированных земель										
Вывод деградированных земель на консервацию										
Величина лесовосстановления инвестиций, направленные на охрану окружающей среды										

Основными территориальными единицами, по отношению к которым определяются региональные индикаторы устойчивого развития, служат административные формирования. Безусловно, все административные единицы отличаются уровнем социально-экономического развития, но ведь эти различия в большинстве случаев обусловлены природно-экологическими условиями их развития. Поэтому возникает необходимость в разработке региональных индикаторов устойчивого развития, как для отдельных природных территориальных комплексов, так и для регионов в целом.

Комплекс показателей состояния окружающей среды в регионе формируется на базе данных официальной статистики. Показатели воздействия связаны с поступлением и изъятием веществ. Комплекс таких показателей для региона включает: выбросы вредных веществ в атмосферу от основных источников; забор свежей воды (коррелируется с объемами сбросов загрязненных вод); вывоз древесины (отражает масштабы долговременного многофакторного воздействия на природную среду); образование токсичных отходов на промышленных предприятиях (показатель характеризует ситуацию, создающую реальную угрозу здоровью населения); доля работников, занятых в условиях труда, не отвечающих принятым нормам (характеризует социально-гигиенические условия); соотношение между индексами

выпуска промышленной продукции и выбросами вредных веществ (характеризует экологичность производства в данном регионе). Таким образом, разработка индикаторов на базе модели PSR «воздействие-состояние-отклик»), позволяет не только выявить причинно-следственные связи, выработать механизмы по устранению негативных тенденций, но и оценить перспективы устойчивого развития регионов.

## **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОСИСТЕМНИМИ ПОСЛУГАМИ У СФЕРІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**Плетос С.В., ст. викладач**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Процес переходу України від практики реалізації природоохоронних заходів до екологічної політики триває. Найбільш помітними останніми кроками на цьому шляху стало прийняття в грудні 2010 року Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» [1], а 20 травня 2011 року – Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища України на період з 2011 до 2015 року з обсягом фінансування – 4,2 млрд. гривень. Постає питання куди спрямувати народні кошти – на залатування дірок від екологічно шкідливої активності старих підприємств, або інвестувати в нові «зелені» галузі господарства? Цілі екологічної політики України гармонізовано з основними документами ЄС та глобального нового «зеленого» курсу проголошеного ООН. Вони мають сприяти відродженню світової економіки, зберігати і створювати нові робочі місця, захищати знедолені верстви населення, забезпечити стале економічне зростання та досягнення цілей розвитку тисячоліття [2], покінчити з крайніми формами бідності.

У середньостроковій перспективі реалізація цього курсу ООН має привести до зменшення залежності від викидів вуглецю й запобігти руйнуванню екосистем - головних ризиків на шляху до сталого розвитку. В контексті підготовки до світового Форуму «Ріо+20» ООН запропоновано концепцію переходу до нової державної політики у доповіді для представників власних структур країн світу, що передбачає не зростання витрат на «екологію», а інвестування в «зелену» економіку. Ця модель надає економічні та соціальні аргументи на користь інвестування 2 % світового ВВП в «озеленення» десяти найважливіших секторів економіки з метою Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року». Зміни характеру розвитку [3] та спрямування потоків державного і приватного капіталу на зменшення викидів вуглецю та ефективного використання природних ресурсів, що стане стимулом економічної активності при зниженому ризику виникнення економічних, екологічних і соціальних криз характерних для існуючої моделі. Концепція пропонує більш розумне управління природним і людським капіталом планети, що змінить процес створення матеріальних благ, і напрямок розвитку нашого світу в умовах як державної так і ринкової економіки окремих країн.

«Зелена» економіка не є альтернативою сталого розвитку, а механізмом реалізації «Порядку денного на 21 століття», а форум «Ріо +20» надає реальні можливості «підростити» і міцно вкоренити «зелені паростки» нової економіки. Незважаючи на розуміння глобальної та європейської стратегії прийняття політичних рішень в екологічній сфері в Україні існують проблеми, які потребують вирішення, серед яких: гармонізація національної системи обліку та контролю звітності

господарчих суб'єктів різної форми власності до стандартів ЄС та ООН, адаптація економіки України до глобальних кліматичних змін, створення сприятливого інвестиційного клімату для розвитку «зелених» галузей економіки, які мають надвідомчий та міжрегіональний характер і виходять поза межі компетенції окремих міністерств та відомств, а можуть бути вирішені виключно на найвищому державному рівні. В основі економічної нестабільності лежать значно більш небезпечні тенденції для довгострокового здоров'я світової економіки. На глобальному рівні поширені схеми використання матеріалів та енергії, які, по суті є нестійкими і нераціональними. Існуючі в даний час обсяги споживання матеріалів та енергії призводять до швидкого виснаження найбільш доступних сировинних ресурсів. У той же час споживання веде до збільшення кількості відходів та забруднення, за обсягами і токсичності «перевантажують» адаптивний потенціал світової екосистеми. Нестійкість схем промислового розвитку до теперішнього часу не приймалася до уваги.

З самого початку промислової революції було очевидно, що підприємства здійснюють помітний і шкідливий вплив на мешканців і навколишнє середовище. У відповідь на очевидно негативний вплив на здоров'я населення і навколишнє середовище в останні сорок років спостерігається інтенсивний розвиток екологічного законодавства, метою якого є забезпечити більш «чисте» функціонування промисловості. Дане законодавство [4] надало підприємцям нові можливості, сформувавши попит на екологічні товари та послуги. В результаті у розвинених країнах виник і швидко розвивається сектор екологічних послуг як новий промисловий сектор, який забезпечує створення багатьох робочих місць. В інших державах норм екологічного законодавства додержуються менш строго, що є причиною повільного розвитку цього сектору економіки. «Чисте» виробництво приносить вигоду компанії за рахунок скорочення експлуатаційних витрат за допомогою ліквідації неефективного використання сировини та енергії, що в свою чергу приносить екологічну користь.

Одним із прикладів екологічних послуг, що мають реальну цінність, є переробка відходів. Найчастіше відходи, що не мають цінності для їх виробника, представляють цінність для третьої сторони, яка може використовувати їх в якості сировини, або відновити їх для повторного використання. Для подолання наслідків кризи пропонується просування великих програм державних витрат на громадські потреби не тільки як засіб відновлення економіки, але і як прекрасну можливість направити економіку на більш стійкий шлях. Багато глобальних і локальних впливів на навколишнє середовище є наслідком некоректних інвестиційних рішень приватного сектора, які, в свою чергу, пов'язані з недостатньо ефективною державною політикою або державними інвестиційними стратегіями. Якщо вжити зараз заходу зі стимулювання економіки та державних інвестицій в екологію та внести необхідні зміни в політичний курс з метою підтримки приватних інвестицій в екологію, можна дати необхідний імпульс для оновлення національних економік і відкриття шляхів їх переходу до екологічно стійкого економічного розвитку. Як підприємства можуть перейти до більш «зеленого» виробництва і скоротити вплив на навколишнє середовище, продовжуючи в той же самий час розвиватися, поставляти товари і послуги, а також надавати робочі місця?

Уряди країн повинні відокремити споживання сировини та енергії від виробництва, щоб дозволити зростання обсягів випуску, при цьому зводячи до мінімуму використання сировини та скоротити вплив на навколишнє природне середовище. Підприємствам доцільно прийняти бізнес-стратегії, спрямовані на максимально ефективне використання ресурсів і «чисте» виробництво, тобто

прийняти стратегію «трьох R» (Reduce, Recycle, Reuse) – «скорочення, переробка, повторне використання». Для цього необхідно максимально підвищити ефективність використання енергії та сировини, впроваджувати стратегію чистих виробництв, запобігти забрудненню та сприяти розвитку «зеленого» виробництва тощо. Владні структури країн відіграють важливу роль у створенні ринкових умов, що сприяють зростанню промисловості, заснованої на відновлюваній енергії, а також у забезпеченні сталого виробництва поновлюваних матеріалів, в першу чергу, біомаси. Уряди можуть зіграти важливу роль у створенні активного ринку вторинних матеріалів. Сприяння підвищенню поінформованості, компетентності, розробці та поширенню технологій переробки, а також розвитку підприємництва стають найважливішими напрямками діяльності урядів. Крім того важливим є формування належної нормативної бази, яка регулює зберігання, транспортування та обробку відходів, що підлягають переробці. Існує безліч прикладів того, як компанії можуть побудувати бізнес на основі продажі послуг, що надаються їх продукцією, а не самих продуктів. Перевага даного підходу з точки зору екології полягає в тому, що він сприяє зменшенню обсягів виробленої продукції та споживання ресурсів при її використанні, а також збільшенню обсягів продукції, що підлягає переробці в кінці життєвого циклу. Даний підхід вже успішно використовується деякими компаніями, наприклад, хімічний лізинг. Herrndorf, «Greening SMEs in Developing Countries», 2006 [5]. Уряди можуть зіграти значну роль у забезпеченні підвищення обізнаності, компетентності, створенні організацій, які надають підтримку промисловості, здатних допомогти підприємствам з впровадження систем управління, та формуванні необхідних органів акредитації та сертифікації. Уряди також можуть вкладати інвестиції безпосередньо в державну інфраструктуру, управління відходами та контроль над забрудненнями. Муніципальні каналізаційно-очисні споруди для міст та інших населених пунктів являють собою найбільш показовий приклад. Іншими прикладами є пункти прийому утильсировини, сміттєспалювальні установки або полігони для збору побутових відходів, велика частина яких частково або повністю належить державним організаціям в країнах ЄС.

Основні заходи щодо переходу до «зеленої промисловості» повинні допомогти підприємствам у вирішенні комерційних проблем при виході на світовий ринок та збереженні своїх позицій на ньому в умовах нових екологічних стандартів. Ці стандарти вимагають від підприємств змін у виробленій продукції та процесах для того, щоб відповідати вимогам міжнародних споживачів або законам тих країн, в які вони бажають експортувати продукцію. Іншими словами, вони повинні бути здатні:

- змінити продукцію таким чином, щоб вона відповідала відповідним екологічним стандартам;
- перебудувати процеси виробництва відповідно з екологічними технологічними стандартами (технології та управління);
- підтвердити, що продукція та виробничі процеси відповідають даним стандартам.

Впровадження підприємствами сертифікованих систем управління надасть істотну допомогу в досягненні відповідності стандартам. Зокрема, це стосується випадків, коли підприємства повинні відповідати виробничим стандартам. Так, відповідність загальному стандарту систем управління, наприклад ISO 14000 або (в майбутньому) ISO 26000, може бути обумовлено вимогами споживачів. Однак системи управління також можуть бути надзвичайно корисні для доведення якості продукції до відповідності товарним стандартам, наприклад, ISO 9000.

Однією із складових екологічної політики є «екологізація» або «озеленення» економіки яке регулюється нормативами Європейського Союзу:

- ISO 14031 – оцінка екологічної ефективності (результативності) організації;
- ISO 14040 – оцінка життєвого циклу продукції;
- ISO 14020 – екологічне маркування та декларації;
- ISO 14051 – метод оцінки екологічної ефективності виробничої системи.

Оцінка екологічної ефективності – це інструмент управління, екологічної політики який дозволяє розглянути і оцінити рівень впливу на навколишнє середовище життєвого циклу виробничої системи. Основними складовими природного капіталу є екосистемні послуги. Наприклад, екосистеми надають такі послуги як: можливості для відпочинку; регулювання водного режиму; зберігання вуглецю. Біологічне різноманіття теж є частиною природного капіталу і надає такі товари та послуги як: їжа, волокна, пальне; натхнення конструкторів; опилення рослин. Гени (різноманіття та популяція) також належать до природного капіталу. Прикладами екосистемних послуг, які вони надають є: медичні відкриття; стійкість до хвороб; здатність до адаптації.

З метою обґрунтування управлінських рішень оцінюється екологічна ефективність на основі загальної інформації для прийняття рішень щодо планування та проведення оцінки екологічної ефективності. При цьому застосовується інтеграційний підхід з використанням результатів оцінки попередніх етапів, що забезпечує повноту і відсутність суперечливості оцінки.

#### **Література**

1. Абдулов И. *Інновації в екологію - путь к оздоровлению окружающей среды* // *Економіст*. – 2013. – № 5. – С. 28 – 29.
2. Авраменко Т.П. *Еколого-економічні аспекти вивчення екосистем* // *Формування ринкових відносин в Україні, 2013.- 1.- С. 97-100.*
3. Андрєєва Н. *Маркетингові технології стратегічного екологічного управління сучасним підприємством : методи та інструментарій впровадження/ Н. Андрєєва, О. Мартинюк* // *Економіст*. –2013. –№ 1.– С. 22–25.
4. Буркинський Б.В. *Інноваційний імператив становлення "зеленої" економіки* / Б.В. Буркинський, Н.І. Хумарова // *Екологічний вісник*. –2011. –№ 4 (липень-серпень). – С. 2–3.
5. Галушкіна Т.П. *Джерела економічного зростання в умовах моделі "зеленої" економіки* // *Формування ринкових відносин в Україні*. – 2013. – № 5. – С. 71–74.

## **ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ**

**Приходько В.Ю., к.геогр.н., доц.**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

В сучасних умовах посилення екологічної кризи внаслідок домінування економічних інтересів над необхідністю забезпечення сталого спільного розвитку економічної та природної систем, питання впровадження природоохоронних заходів на різних рівнях здійснення господарської діяльності стають особливо актуальними. З економічної точки зору, раціональне використання природних ресурсів та охорона навколишнього природного середовища мають ряд позитивних моментів – знижують ресурсоємність, отже, й собівартість продукції, зберігають якість ресурсів та середовищ, зменшують екологічні платежі, підвищують конкурентоспроможність виробленої продукції в умовах громадської зацікавленості у придбанні та користуванні екотоварами та послугами тощо. Особливе місце в забезпеченні раціонального природокористування займає практичне впровадження різних методів та технологій утилізації відходів. Основна причина – отримання побічної продукції з відходів та додаткового прибутку від її реалізації. Додатковим стимулом виступає



зменшення розміру екологічного податку та свідчення впровадження технологій ресурсозбереження, що у подальшому може стати за основу впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві з подальшою її сертифікацією.

Економічна оцінка ефективності впровадження природоохоронних технологій – складна та багатокритеріальна задача, яка вимагає проведення спеціальних економічних розрахунків таких показників, як рентабельність, чистий дисконтований прибуток, термін окупності та інші, визначення яких часто спирається на розрахунки складових, наприклад, експлуатаційних витрат, витрат на заробітню платню, соціальних платежів тощо [1, 2]. При виконанні студентами-екологами дипломних проектів (ДП) інженерного спрямування важливим є не тільки обґрунтування та адаптація технології утилізації відходу в конкретних умовах, а й економічна оцінка наслідків її впровадження. Огляд спеціальних підходів щодо економічної оцінки ефективності впровадження природоохоронних технологій та інновацій [1-4] дозволив виділити основні показники, які доцільно при цьому розраховувати. В окремих випадках нами виконана адаптація показників до умов впровадження технологій утилізації відходів, в т.ч. на перший рік впровадження. Обґрунтоване спрощення процедури визначення деяких показників дозволяє широко їх використовувати при проведенні екологічних досліджень, в яких додатково розглядаються економічні аспекти, хоча в сучасних реаліях саме вони визначають практичні можливості реалізації будь-якого природоохоронного проекту.

Економічна ефективність визначається за таким виразом:

$$E = \frac{P}{3} = \frac{\Delta Y + \Delta D}{C + E_n \cdot K}, \quad (1)$$

де  $P$  – економічний результат від впровадження технології утилізації відходів, грн.;  $3$  – витрати на впровадження технології, грн.;  $\Delta Y$  – величина відверненого економічного збитку від забруднення довкілля відходами, грн.;  $\Delta D$  – додатковий прибуток, що отримується після впровадження технології, грн.;  $C$  – величина річних експлуатаційних витрат на функціонування впровадженої технології, грн.;  $K$  – величина капітальних витрат на впровадження технології, грн.;  $E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень.

Захід вважається ефективним, якщо  $E \geq 1$ . В формулі (1) найбільше питань виникає при визначенні відверненого економічного збитку, який наноситься довкіллю внаслідок розміщення в ньому деяких відходів. Саме слово «відвернений» означає «потенційний». Задача вартісної оцінки збитків довкіллю надзвичайно складна, оскільки саме поняття вартості ресурсів, і, особливо, природних умов – вкрай суперечливе. Зазвичай використовуються два підходи при визначенні відверненого збитку: 1) перехід до умовної маси забруднюючої речовини, що має грошову оцінку відверненого збитку; 2) використання фактичних (розроблених) значень відверненого збитку при надходженні певної речовини та коефіцієнтів, які визначають умови такого надходження. Певною мірою такі методики розроблені у випадку викидів і скидів, але не для розміщення відходів. В таких умовах за величину  $\Delta Y$  можливо приймати зниження екологічного податку за розміщення відходів.

На основі аналізу деяких практичних підходів щодо оцінки економічної ефективності природоохоронних технологій [1, 2] та утилізації відходів зокрема [3, 4], нами запропонований та використовується такий вираз для визначення економічної ефективності на перший рік впровадження технології ( $E_p$ ) утилізації відходів (2):

$$E_p = (B_1 - B_2) + C - E - \Delta K, \quad (2)$$

де  $B_1$  – величина екологічного податку за розміщення відходів, грн.;  $B_2$  – величина екологічного податку після впровадження технології, грн.;  $C$  – вартість додатково випущеної продукції, грн.;  $E$  – величина річних експлуатаційних витрат, грн.;  $\Delta K$  – величина капітальних вкладень.

У ДП «Поводження з промисловими відходами на Південному гірничозбагачувальному комбінаті (м. Кривий Ріг)» (автор Тараненко І.В.) проведена оцінка еколого-економічної ефективності утилізації відходів розкривних порід для виробництва щебеню та підсіпки дамби хвостосховища. При розрахунках враховувалась вартість дробарки, витрати на електроенергію та монтаж устаткування, прибуток від продажу щебеню. Було показано, що цей напрям утилізації відходів є економічно виправданим, оскільки величина  $E_p > 0$ . У другому випадку враховувались капітальні та експлуатаційні витрати на автомобіль для перевезення розкривних порід до хвостосховища, але за розрахунками, в перший рік впровадження цей напрям є збитковим ( $E_p < 0$ ). У ДП «Система поведження з відходами в товаристві з обмеженою відповідальністю «Юпітер» (автор Лобанова М.Ю.) виконана оцінка економічної ефективності утилізації зворотного шламу шляхом додавання його у суміш для виробництва бетону. При цьому враховували вартість додатково виробленого бетону, вартість відбійного устаткування та насосу, а також споживання ними електроенергії, кількість промивної води. В результаті визначили, що така технологія утилізації залишків бетонної суміші є економічно виправданою. В ДП «Удосконалення системи поведження з твердими муніципальними відходами в Одеській промислово-міській агломерації» (автор Логвиненко Є.Ю.) були проведені розрахунки економічної ефективності застосування фандоматів на території м. Одеси, які показали, що вкладені капітальні інвестиції у розміщення майже 5 тис. фандоматів є досить значними і вертаються через 8,5 років. При цьому враховувалися: кількість фандоматів, яка необхідна для збору утворюваних ПЕТ та алюмінієвих пляшок, їх енергоспоживання, витрати на обслуговування (вивіз автотранспортом, заробітня платня додатковому працівнику), заохочення для населення, вартість вторсировини.

#### **Література**

1. Царенко О.М. *Основи екології та економіка природокористування* / О.М. Царенко, О.О. Несветов, М.О. Кадацький. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 592 с.
2. Арбузов В.В. *Економіка природопользования и природоохраны: уч. пособие* / В.В. Арбузов, Д.П. Грузин, В.И. Симакин. – Пенза: ПГУ, 2004. – 251 с.
3. Губанова Е.Р. *Ограничационно-экономический механизм управления экстерналиями производственно-хозяйственной деятельности в условиях рыночной экономики* / Е.Р. Губанова. – Одесса, 2002. – 218 с.
4. *Методика учета экономического и экологического ущерба от работы локомотивов: Методические указания к выполнению самостоятельной работы.* – Самара: СамГАПС, 2004. – 20с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ВИНОГРАДАРСКО-ВИНОДЕЛЬЧЕСКОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ УКРАИНЫ**

**Полищук Т.Н., ст. преподаватель**

*Одесский государственный экологический университет, Украина*

Интеграционные процессы в производстве системно определяют динамику развития и преобразования агропромышленного комплекса и выступают условием экономического роста.

Сегодня теория и практика реформ в агропромышленном комплексе Украины необоснованно направлена на дезинтеграцию и деспециализацию существующих агропромышленных формирований, при этом безосновательно полагается, что дезинтеграция способна преодолеть диспропорции в воспроизводственной системе, сложившейся в период плановой экономики. В ходе проводимых реформ не учитывается то обстоятельство, что оптимальные пропорции развития агропромышленного сектора естественным образом формируется в контексте интеграционных преобразований.

В условиях рыночной экономики интеграция становится инструментом стратегической устойчивости крупных производственных структур, благодаря целостности и функционального единства во взаимодействии основных подразделений и стадий производства. По мнению Т. Капо [1], важным условием стратегической устойчивости фирмы в современных условиях является синхронизация производственных процессов на всех уровнях, а также синхронизация процессов разработки, производства и реализации готовой продукции. Именно поэтому в настоящее время наибольшее распространение получила симметричная вертикальная интеграция, обеспечивающая наибольшую стратегическую устойчивость предприятию (рис.1).



Рис.1. Симметричная вертикальная интеграция

В практике виноградарско-винодельческого подкомплекса примером симметрично вертикальной интеграции может быть ЗАО «Одесский коньячный завод», в структуру которого входят подразделения по выращиванию саженцев винограда, по первичной переработке, выкурке коньячного спирта собственного производства и выдержке коньяков, а также их сбыта на предприятиях фирменной торговли. Акционерное общество «Одесский коньячный завод» уже давно переросло свой статус и является одним из первых в Украине крупным интегрированным предприятием, которое отличается «открытостью» своей внутренней структуры. Здесь нововведения происходят на всех стадиях производства синхронно, что придает стратегическую устойчивость компании и повышает ее конкурентоспособность.

Примером симметрично вертикальной интеграции в практике виноградарско-винодельческого подкомплекса может быть ЗАО «Одесский коньячный завод», в структуру которого входят подразделения по выращиванию саженцев винограда, по

первичной переработке, выкурке коньячного спирта собственного производства и выдержке коньяков, а также их сбыта на предприятиях фирменной торговли. Акционерное общество «Одесский коньячный завод» уже давно переросло свой статус и является одним из первых в Украине крупным интегрированным предприятием, которое отличается «открытостью» своей внутренней структуры. Здесь нововведения происходят на всех стадиях производства синхронно, что придает стратегическую устойчивость компании и повышает ее конкурентоспособность.

В то же время, нельзя отнести концерн Укрсадвинпром, функционирующий с 2000 года в Украине, к объединениям с симметричной вертикальной интеграцией, хотя он и объединяет 550 юридических лиц со всех регионов Украины. На наш взгляд, это механическое объединение виноградарских и винодельческих предприятий, а сам аппарат концерна выполняет командно-административные функции и перераспределение бюджетных средств на закладку виноградных насаждений.

Кроме того, в Украине создано еще 5 добровольных формирований (корпорация Укрвинпром, Союз виноградарей и виноделов, Ассоциация фермеров-садоводов и виноградарей, Общество садоводов и огородников) и одно отраслевое управление на бюджетном содержании в составе Госдепартамента производства Министерства аграрной политики. Как правильно отмечает Рыбак А.В. [2], конкуренция должна создаваться прежде всего в сфере производства, а не в управленческих структурах.

Таким образом, создавшиеся «концерны», «корпорации» и др. общества не соответствуют их экономическому содержанию и являются повторением дореформенных образований, таких как Главплодвинпром, Комитет по вопросам садоводства, виноградарства и винодельческой промышленности и др., которые осуществляли командно-административные функции и являлись бюрократической надстройкой.

По мнению многих ученых, главной доминирующей целью интеграции производства в условиях рыночного хозяйства является структурно-производственная эффективность. В случае, когда интересы фирмы стремящейся к интеграции, не базируются на основе стратегического развития, перспектива такой фирмы близка к нулю. Об этом свидетельствует пример НПП «Нива» (г. Одесса), коллективное предприятие созданное в 1991 году и положительно зарекомендовавшее себя на рынке вин Украины. До недавнего времени стратегия предприятия базировалась на принципах синхронной интеграции: производство собственного сырья, его первичная переработка, вторичное виноделие (розлив вин) и оптово-розничная торговля (сеть фирменных магазинов). К сожалению, из-за отсутствия единой корпоративной цели (разногласия учредителей) произошла дезинтеграция НПП и каждый собственник получил отдельные части производства, юридически не связанные между собой. Если эти предприятия не будут связаны между собой единым производственным циклом их ждет неудача.

В управлении корпорацией нужно учитывать мнение некоторых западных экономистов, считающих более прогрессивным шагом в организационной структуре корпорации - развитие коммерческой свободы и самостоятельности подразделений. Вместе с этим, развитие самостоятельности подразделений не означает начало процесса дезинтеграции производства в условиях ожесточающейся внешней конкуренции, а наоборот предъявляет повышенные требования к развитию интеграционно-координационного центра, нежели в случае тотальной интеграционной зависимости в условиях исходной нераздельности производственных структур и сбыта.

Проведенные исследования показывают, что наиболее слабым звеном в виноградарско-винодельческом подкомплексе является производство сырья для промышленной переработки и выпуска вин..

В то же время в системе технологии виноделия это самый ответственный и определяющий процесс, который характеризуется трудоемкостью, неустойчивостью и высокой степенью риска. Исходя из этого очевидно, что в условиях рыночного хозяйства инвестирование не будет осуществляться отдельно на закладку и выращивание винограда, так как виноград технических сортов не является конечным продуктом на рынке. Более интересным для инвестора будет интегрированное предприятие, в котором объединены структурные подразделения занятые в производстве сырья, переработке, вторичном виноделии и сбыте готовой продукции.

Следует отметить, что долгосрочный экономический кризис отрицательно повлиял на агропромышленную интеграцию и негативно отразился на развитии специфических производств, особенно виноградарско-винодельческого подкомплекса.

Отрицательно повлияли на интеграционно-экономические связи монопольные позиции винодельческих предприятий, которые обеспечивают свою финансовую стабильность за счет установления низких цен на виноград технических сортов. В результате виноградарские предприятия потеряли надлежащую мотивацию к увеличению производства винограда и повышению его качества.

Перспективой развития интегрированных агропромышленных формирований должна быть инновационная направленность. Одной из наиболее важных особенностей функционирования таких предприятий является их деятельность по принципу организационной и технологической завершенности.

При создании интегрированных комплексов одним из главных аспектов является проблема взаимоотношений между партнёрами и распределение доходов.

Наряду с интеграцией основного производства представляет интерес предложенная Ю.И. Джугиной вертикальная интеграция - создание сельскохозяйственных обслуживающих кооперативов [3]. Деятельность таких кооперативов имеет значение исключительно в сфере материально-технического снабжения. Они призваны решить проблему поставки материально-технических ресурсов на условиях выгодных сельскохозяйственному товаропроизводителю.

Преимущества обслуживающих кооперативов заключается в том, что они создаются на базе группы предприятий региона, должны иметь эффективную маркетинговую структуру, располагать обширными связями с производителями и оптовыми поставщиками материально-технических ресурсов, создавать оптимальные условия сотрудничества с данными структурами. Поскольку виноградарско-винодельческий комплекс энерго- и материалоемкий, создание обслуживающих кооперативов на региональном уровне считаем очень перспективным.

Однако это лишь частичное решение проблем интеграции в агропромышленной сфере. Агропромышленная интеграция означает органическое соединение интересов сельскохозяйственных и промышленных предприятий. При таких условиях интенсивней развивается концентрация производства и специализация, формируются высокопродуктивные технологии переработки продукции, улучшается техническое обслуживание хозструктур, перераспределяется прибыль, повышается качество и конкурентоспособность продукции, создаются новые агропромышленные формирования.

Определяющими факторами для углубления агропромышленной интеграции являются необходимые объемы поставок, их стабильность и качество сырья.

Перспективой развития интегрированных агропромышленных формирований должна быть инновационная направленность. Одной из наиболее важных особенностей функционирования таких предприятий является их деятельность по принципу организационной и технологической завершенности.

Определяющими факторами для углубления агропромышленной интеграции являются необходимые объемы поставок, их стабильность и качество сырья, а также взаимоотношения между партнёрами и распределение доходов.

#### **Литература**

1. Капо Т. *Стратегия и структура японских предприятий*. – М: Прогресс, 1987. – С. 383.
2. Рибак А.В. *Реформування управління в садівництві та виноградарстві України / Рибак А.В. // Економіка АПК. – 2001. - № 2. – С. 12-17.*
3. Джупина Ю.І. *Вертикальна інтеграція на кооперативних засадах – доцільність і перспективи в сільському господарстві / Джупина Ю.І. // Економіка АПК. – 2004. - № 12. – С. 123-126.*

## **ОБЗОР ОПЫТА ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПРИ АНАЛИЗЕ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Попова М.А., ст. преподаватель**

*Одесский государственный экологический университет, Украина*

На сегодняшний день экологическая обстановка на Украине остается достаточно сложной. Заявленный переход экономики на рельсы устойчивого развития в обязательном порядке предусматривает соблюдение тщательнейшим образом экологических норм и правил. Несмотря на наметившееся улучшение в экологической обстановке в 2008 году, вызванное спадом производства, целый ряд потенциальных проблем требует своевременного решения. В настоящее время наблюдается экологический кризис, обусловленный заметным уменьшением инвестиций в природоохранную деятельность, значительным загрязнением окружающей среды, ухудшением работы природоохранных комплексов. В данной ситуации представляется целесообразным проанализировать уровень устойчивости результатов природоохранной деятельности, рассмотреть опыт зарубежных стран в заданном направлении и внести предложения по совершенствованию экономико-экологических факторов регионального развития.

Термин «устойчивое развитие» был одобрен всеми странами на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Текст Декларации гласит «устойчивое развитие» – модель движения вперед, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей без лишения будущих поколений такой возможности». Были намечены новые пути международного сотрудничества в области защиты окружающей среды, «глобального партнерства в целях сохранения, защиты и восстановления чистоты и целостности экосистемы Земли» [4]. В течение последнего десятилетия было немало сделано в процессе перехода ряда стран на модель устойчивого развития. При этом приоритетными направлениями явились: создание новых безотходных технологий, разработка экологически чистых продуктов и материалов, модернизация очистных сооружений, рециклинг отходов. Учет научно-технических достижений позволил обеспечить снижение антропогенной нагрузки на природную среду. Достаточно быстрое ухудшение качества окружающей среды заставило задуматься все мировое сообщество об изменении стратегии формирования производительных сил, а также о внесении корректив в существующую модель развития. По мнению многих ученых активное использование человеком солнечной

энергии позволит решить задачу дефицита энергетического ресурса. Таким образом, нам предоставляется возможность существовать в условиях действующих экосистем, не нарушая их деятельности в целом.

Сегодня многие страны мира пытаются самостоятельно решить проблему перехода к экономико-экологическому устойчивому развитию, опираясь на те, или иные достижения научно-технического прогресса, учитывая при этом присущие только им природные условия. Однако данная проблема не может быть решена в одиночку. Необходим комплексный подход с учетом степени развития экономики соседних стран, а также глобальный подход при взаимодействии на всех уровнях.

Необходимо при этом как минимум не усугублять сложившуюся ситуацию, не нарушать жизнеспособность экосистем. Показатели развития общества будут неполными без учета экологической составляющей. Уровень природоохранной деятельности принято определять по величине затрат, которые будут направлены на защиту окружающей среды от неблагоприятных воздействий. Стоит заметить, что экономия на природоохранной деятельности приводит к резкому ухудшению качества среды нашего обитания. Процесс производства подразумевает обязательные затраты на природоохранную деятельность и платежи за загрязнения [3]. Однако, платежи за загрязнения, служащие для компенсации экономического ущерба, причиняемого природе предприятиями в процессе своей деятельности, часто не соответствуют ущербу. Они оказываются значительно ниже и не компенсируют ущерб, т.е. принцип «загрязнитель платит» на практике не работает. В данном случае экономическое регулирование могло бы поправить ситуацию, однако имеют место лишь административные меры. Несмотря на то, что одной из функций платежей за загрязнение является стимулирование природоохранной деятельности [2], в действительности предприятиям выгоднее платить за допущенные нарушения в области экологии, чем проводить природоохранные мероприятия, т.е. реализация природоохранных инвестиций – не рентабельна.

Строгие экологические нормы ограничивают экономический рост, что является неприемлемым для развивающихся стран на данном этапе. Основой ведения современного бизнеса является максимизация прибылей и минимизация затрат. Тем не менее, чутко реагируя на спрос потребителей, крупный бизнес развитых стран отдает часть прибылей на восстановление разрушенной природной среды. Потребитель все чаще отдает предпочтение экологически чистым видам товаров, также принимая во внимание экологичность выпускающих их предприятий. Более высокая стоимость экологически чистых видов продукции не является препятствием для повышенного спроса. Природоохранные мероприятия на начальном этапе вызывают рост издержек, однако на последующих уровнях увеличение затрат окупается. Таким образом, учет экологического фактора становится все более актуальным для стран с любым уровнем развития.

Мировое сообщество выступает за создание «зеленой экономики», что в свою очередь подразумевает наличие банка «зеленых технологий». По мнению статистиков, в Германии к концу десятилетия будет занято в сфере экотехнологий больше людей, чем в автомобилестроении.

Правительства многих стран оказались перед необходимостью введения государственного регулирования в природоохранной сфере. Объединенные Арабские Эмираты представили проект создания экологически чистого города в условиях пустыни. В проекте реализованы современные безотходные технологии, обеспечен нулевой выброс загрязняющих веществ в атмосферу, использованы альтернативные источники энергии. Данная разработка призвана привлечь внимание к насущным

экологическим проблемам и послужить позитивным примером бережного отношения к природным ресурсам.

Свой проект экологически чистого города представил и Китай. Весь транспорт в городе работает на биотопливе, активно используется энергия ветра, предусмотрены фильтры для очистки воздуха по периметру города.

Отдельного внимания заслуживают возобновляемые источники энергии. В ряде развитых стран им уделяется особое внимание. Так в США законодательно закреплено направление на развитие электроэнергетики на данных источниках энергии. В Испании установлены льготные тарифы на электроэнергию, произведенную с помощью возобновляемых источников энергии. В Китае льготные тарифы на электроэнергию связаны с ценообразованием. Германия компенсирует затраты по инвестиционным проектам в области ветроэнергетики [1].

В настоящее время нашей стране, учитывая европейский вектор развития, предстоит реализация экономического механизма экологического регулирования, внедрение «зеленых технологий». Государство должно, проанализировав опыт ведущих стран в области защиты окружающей среды, больше внимания уделять пропаганде устойчивого развития, внедрять новые безотходные технологии, повышать экологический образовательный уровень населения.

Совершенствование экономико-экологических факторов регионального развития предполагает учет целого ряда особенностей, присущих тому или иному региону. Среди множества факторов можно выделить: собственно экологические факторы, включающие в себя природные, климатические и техногенные аспекты; экономические факторы, учитывающие участие данного региона в государственных проектах, финансовую стабильность и независимость региона; производственные факторы; коммуникационные факторы, обеспечивающие регион современной инфраструктурой, телекоммуникацией, сетью автодорог, аэродромов, железных дорог, морских путей сообщения; факторы, затрагивающие социальную сферу, а именно, образовательные учреждения, квалифицированные научные и рабочие ресурсы.

Проведенный анализ опыта природоохранной деятельности зарубежных стран, выявил важный показатель – улучшение здоровья населения, непосредственно связанный с употреблением экологически чистых продуктов питания и товаров народного потребления. Региональное развитие в обязательном порядке должно учитывать данный показатель как ориентир на пути устойчивого развития. Совокупность всех факторов регионального развития должна находиться во взаимосвязи, с обязательным учетом экологического равновесия. Изучение зарубежных и отечественных источников позволило сделать вывод, что внедрение экологических инноваций на всех уровнях, будет способствовать конкурентоспособности как региональной, так и государственной экономики. Крупный бизнес развитых стран оценил на практике выгоду ориентации на экологосберегающие технологии, однако, развивающиеся страны пока еще не могут себе этого позволить.

Следует отметить, что прогнозирование в сфере охраны природы позволяет на основе тенденций развития данного региона, выявить присущие только ему основные приоритетные пути финансирования природоохранной деятельности.

Таким образом, совершенствование экономико-экологических факторов регионального развития должно основываться на экономическом регулировании, внедрении четкой нормативно-правовой базы, снижении ресурсоемкости производства, использовании безотходных технологий, адаптации к международным



екологическим нормам и требованиям, улучшении инвестиционной привлекательности, привлечении различных форм финансирования, внедрении в общество норм экологической культуры, формировании ответственности за сохранение ресурсов планеты у подрастающего поколения.

#### **Литература**

1. *Июдина Е.П. Экологически приемлемое развитие промышленности / Е.П. Июдина - М.: ИЭ РАН, 2010. - 226 с.*
2. *Папенов К.В. Экономика природопользования / К.В. Папенов –М.: ТЕИС ТК Велби, 2010. - 926 с*
3. *Пахомова Н.В. Экономика природопользования и охраны окружающей среды / Н.В.Пахомова, К.Рихтер –СПб.: Изд-во С.Петерб. ун-та, 2003. - 220 с.*
4. *Источник: <http://www.calend.ru/event/7121/>*

## **РОЛЬ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В ОЦІНЦІ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

**Прожога І.В., к.е.н., ст. викладач, Акуленко В.Л., к.е.н., доцент**  
*Шосткинський інститут Сумського державного університету, Україна*

Якість навколишнього середовища є основою системи екологічного управління, що певною мірою впливає на екологічну безпеку в регіоні.

Тому, метою управління в галузі охорони навколишнього природного середовища є реалізація законодавства, контроль за додержанням вимог екологічної безпеки, забезпечення проведення ефективних і комплексних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, досягнення узгодженості дій державних і громадських органів у галузі охорони навколишнього природного середовища [1].

Під системою екологоорієнтованого управління розуміється структурованість внутрішніх та зовнішніх змінних, таких як завдання, функції, принципи, методи, які за допомогою організаційно-економічних інструментів утворюють такий механізм, що приводить до екологічної безпеки в регіоні.

Організаційний механізм можна визначити як систему організаційних форм, методів та способів, що дозволяють організувати в інтересах власників ефективну діяльність підприємства в умовах мінливості споживання суспільства та нестабільного зовнішнього середовища.

Головним призначенням організаційного механізму в складі екологоорієнтованого управління є формування та посилення організаційного потенціалу підприємств як складової частини систем управління, що забезпечує вплив на фактори виробництва. Формування даного потенціалу може бути досягнуто за рахунок реструктуризаційних процесів у відповідності до змін потреб суспільства, цілей підприємства та стану зовнішнього середовища; організації управління діяльності компанії, у тому числі плануванням та інформаційним забезпеченням діяльності; розвитком мотивації раціоналізації організаційних структур та систем управління природокористування.

Як зазначають автори [2], *економічний механізм* – це сукупність економічних структур, інститутів, форм і методів господарювання, за допомогою яких реалізуються діючі в конкретних умовах економічні закони і здійснюється поєднання і узгодження суспільних, групових та приватних інтересів.

Отже, організаційно-економічний механізм відіграє важливу роль у реалізації цілей екологічної політики господарського суб'єкта будь-якого рівня.

Науковий і практичний інтерес до визначення результативності сучасного організаційно-економічного механізму екологоорієнтованого регулювання у справі вдосконалення управлінської системи забезпечення екологічної безпеки зумовлює

необхідність вибору критеріальної основи ефективності його дії. Виявлення таких критеріїв є доцільним, якщо виходити з сутності й змісту такого механізму екологічного регулювання. Механізм екологічного управління, комплексно впливає на всі складові регіонального розвитку: регіональну економіку та соціальну сферу, регіональний потенціал, соціально-економічні процеси, умови життєдіяльності населення та регіональну інфраструктуру.

Сутністю організаційно-економічного механізму екобезпеки є свідоме розв'язання еколого-економічних суперечностей шляхом застосування певних заходів, методів, інструментів, насамперед через посилення одних і послаблення інших сторін існуючих протилежностей або за допомогою їх поєднання.

При виборі форми та структури організаційно-економічного механізму забезпечення екологічної безпеки відбувається формування та вибір стратегій забезпечення екологічної безпеки. На даному етапі слід вибирати структуру та інструменти таким чином, щоб відбувалося формування ресурсного забезпечення екологічної безпеки та мала місце взаємодія елементів механізму. Отже, необхідна така структура організаційного та економічного механізму, яка б забезпечувала екологічну безпеку не тільки на підприємстві, а й у регіоні. Ці властивості економічної системи уможливають формування загального механізму забезпечення екологічної безпеки.

У даній структурі (рис. 1) доцільно виділити декілька складових забезпечення екологічної безпеки процесів реструктуризації:

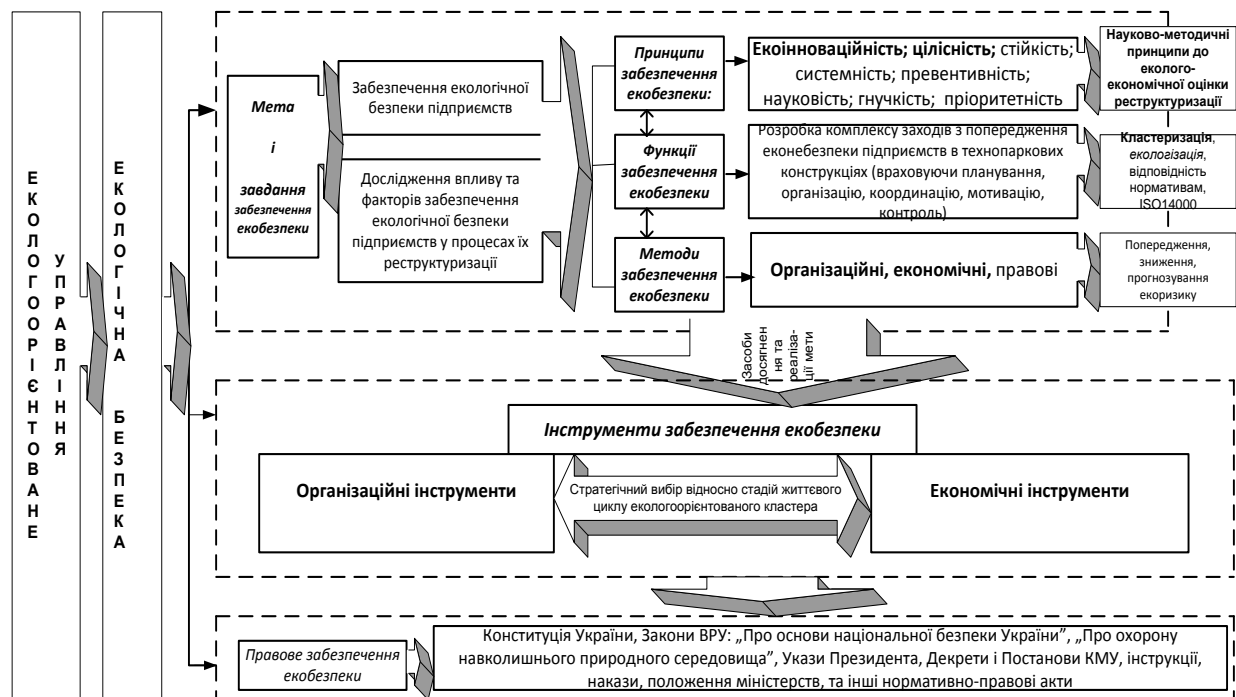


Рисунок 1 – Структурно-логічна схема організаційно- економічного механізму забезпечення екологічної безпеки підприємств в технопарковій конструкції

Ефективне функціонування підприємств, об'єднаних в технопаркові конструкції, потребує формування системи управління їхньою екологічною безпекою. Під системою управління екологічною безпекою підприємства розуміють таку систему на всіх стадіях життєвого циклу існування підприємства, що характеристики навколишнього та виробничого середовища, які відповідають потребам людей, не

створюють загрози їхньому здоров'ю, довкіллю і відповідають довгостроковим цілям розвитку підприємства. Враховуючи вищевказані інструменти, ми пропонуємо на стадіях розвитку підприємства застосовувати організаційні, економічні інструменти згідно запропонованих екостратегій із забезпечення екологічної безпеки.

Рівень екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції є комплексним показником і базується на визначенні трьох груп інтегральних показників: екологічних, економічних і еколого-економічних. Кількісно рівень екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції на окремих підприємствах визначається як середньо геометрична величина з часткових показників, таких як: інтегральний екологічний показник безпеки, інтегральний економічний показник безпеки, інтегральний еколого-економічний показник безпеки. Найбільш важливими є еколого-економічні показники: еколого-економічний збиток в технопарковій конструкції; частка еколого-економічного збитку, що компенсується екологічним податком; природоохоронні витрати та їх частка у собівартості продукції; екологічний збитковий виробництва, що є зворотнім показником (показник-дестимулятор).

В якості організаційних інструментів можна запропонувати:

- екоаутсорсинг - система, що забезпечує економію природоохоронних витрат за рахунок спеціалізації виконання окремих функцій у сфері екологічної безпеки суб'єктів господарювання;
- екоклінтех – система пошуку і реалізації інноваційних рішень у забезпеченні екологічної безпеки;
- екоспонсоринг – система, яка забезпечує підвищення екологічного іміджу підприємств, що входять у технопаркові конструкції.

До найбільш ефективних економічних інструментів забезпечення екологічної безпеки технопаркових конструкцій можна віднести механізм купівлі-продажу прав на викиди (скиди) між підприємствами, що входять до екологоорієнтованого кластера та механізм взаємного екологічного страхування. Проте, ефективність організаційних, економічних інструментів управління екобезпекою технопаркових конструкцій залежить, в першу чергу, від наявності дієвого економічного механізму їх впровадження та функціонування, що обумовлює необхідність його розробки.

Основою забезпечення екологічної безпеки підприємств у складі технопаркових конструкцій є система екологоорієнтованого управління.

Структурно система екологоорієнтованого управління містить організаційну та функціональну структури. У функціональній структурі увагу звертають на розподіл відповідальності за забезпечення екологічної безпеки при плануванні, організації, координації, мотивації, контролі діяльності підприємства.

Найвищим рівнем управління в даній системі є територіальний, де визначаються основні вимоги до цієї системи та контроль за виконанням екологічних вимог в технопарковій конструкції. Середній рівень – це директорат та служби виробничого контролю на підприємстві. Нижчий рівень - це керівники структурних підрозділів.

Засобами досягнення ефективності природоохоронних заходів, що повинні виконуватися є вдосконалення технологій виробництва, модернізація застарілих виробництв, впровадження ресурсозберігаючих технологій, використання екологічно чистих матеріалів для виробництва продукції. З цією метою керівництву технопаркової конструкції необхідно впровадити організаційні та економічні інструменти, мінімізувати діяльність шкідливих виробництв; звернути увагу на технічне переоснащення інженерно-комунікаційних систем; модернізувати морально застаріле обладнання, замінити його на вискоефективне, енерго- та водозберігаюче;

виконувати інші заходи для покращення екологічного стану території. Здійснення перелічених заходів, в свою чергу, потребує вкладення значних фінансових ресурсів що обумовлює їх пошук.

Обов'язковою умовою покращення стану довкілля є реалізація системи управління якістю ISO 9000, системи екологічного менеджменту ISO 14000, системи менеджмента охорони здоров'я та безпеки праці OHSAS 18001.

Для ефективного прийняття керівництвом рішення щодо забезпечення екологічної безпеки необхідно здійснити:

- постановку завдання – виявлення та опис проблемної ситуації;
- виявити місію в напрямку забезпечення екологічної безпеки;
- визначити стратегію оптимального рівня безпеки підприємств;
- визначити індекс екологічної агломерації задля обрання вірної екологоорієнтованої стратегії;
- оцінку відповідності результатів дій поставленим цілям – обов'язковою умовою є врахування невизначеності стану зовнішнього середовища
- (врахування екологічних ризиків);
- вибір найкращої альтернативи та прийняття рішення по забезпеченню екологічної безпеки.

Система екологоорієнтованого управління має дозволити підприємствам в технопарковій конструкції:

- визначати пріоритети та встановити відповідні цільові та планові екологічні показники щодо екобезпеки, мати здатність адаптуватися до мінливих обставин;
- систематично розробляти програми для реалізації політики та досягнення планових екологічних показників, сприяти плануванню, контролю, моніторингу, екоаудиту, екоекспертизі з метою забезпечення екологічної безпеки;
- система екологічного менеджменту повинна бути зв'язаною із системою управління екологічними ризиками та забезпечувати своєчасне надання інформації для їхньої оцінки, оцінки можливого збитку, прийняття рішень про рівень допустимості ризику й оптимізації витрат для запобігання шкоди навколишньому середовищу.

Впровадження системи управління забезпечення екологічної безпеки дозволяє знизити негативний вплив на довкілля, підвищити інноваційно-інвестиційну привабливість підприємств та їх екологічний імідж, підвищити економічну ефективність інноваційних проектів із забезпечення екологічної безпеки.

Проте, слід зауважити, що процес впровадження запропонованої системи екологоорієнтованого управління потребує вирішення низки питань, основними з яких, на нашу думку, є проблеми фінансово-економічного забезпечення та регулювання. Це обумовлює необхідність розробки відповідного механізму функціонування системи управління процесами забезпечення екологічної безпеки, і зокрема, організаційних, економічних інструментів що є напрямком наших подальших досліджень.

#### **Література**

1. Про охорону природного навколишнього середовища : Закон України. — № 1264-ХІІ від 25.06.1991 р.
2. Грецак М.Г. Внутренний экономический механизм предприятия / М.Г. Грецак, Е.Н. Гребешкова, А.С. Коцюба. - К., 2001. -228с.
3. Маннапов Р.Г. Организационно-экономический механизм управления регионом: формирование, функционирование, развитие / Р.Г.Маннапов, Л.Г.Ахтариева. - Монограф. - М.: КНОРУС, 2008.- 352с.

## **ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ЗАПОРІЖЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Семенова В.Є., студентка, Соколовська І.А., к.м.н., старший викладач**  
*Запорізький державний медичний університет, Україна*

Перевірка впливу забрудненого повітря на здоров'я населення показала, що в сімох із чотирнадцяти міст відзначається зростання захворюваності, зумовлене несприятливим впливом цього фактора.

Прогнозуючи розвиток екологічної ситуації в Запорізькій області, можна підкреслити, що при збереженні існуючих тенденцій природокористування та взаємодії людини із середовищем найближчим часом негативні зміни природи можуть перейти межі, що спричинить екологічну кризу регіонального масштабу.

Проведений аналіз показує, що загрози економічній безпеці Запорізької області зумовлені несприятливою екологічною ситуацією. Отже, є очевидною необхідність вживання дієвих заходів для подолання такого стану. Вирішенню такого завдання може служити спроба обґрунтувати ряд елементів механізму забезпечення екологічної безпеки.

На сучасному етапі економічного розвитку успішне вирішення проблем, пов'язаних із забезпеченням екологічної безпеки, значною мірою залежить від функціонування фінансово-кредитного механізму як складового господарського механізму управління природокористуванням.

Кошти, стягнуті з підприємств у вигляді платежів за забруднення навколишнього природного середовища, а також санкції за порушення природоохоронного законодавства, мають використовуватися виключно на природоохоронні заходи. У зв'язку з цим пропонуємо ввести форму балансу фінансових відносин підприємства й держави в системі фінансування природокористування [1]. Ця звітність дасть змогу виявити кореспонденцію відносин обох сторін, прогнозувати обсяг і структуру фінансових ресурсів різних рівнів влади, здійснювати контроль за використанням фінансових ресурсів. У кожному регіоні функціонує еколого-економічна система, що включає чотири елементи: виробничо-економічні структури, що займаються видобутком сировини; виробничо-економічні структури, що займаються виробництвом товарів і послуг; виробничо-економічні структури, що займаються переробкою відходів; структури, що займаються охороною навколишнього середовища. Усі вони певним чином впливають на навколишнє середовище. Між елементами еколого-економічної системи регіону відбувається міграція грошових потоків, що дає можливість вирішувати питання про стабілізацію цього процесу з метою підвищення фінансової стійкості розглянутої системи.

Завдання стабілізації грошового потоку полягає в такому: виходячи з початкового фінансового стану елементної системи, за рахунок міграції грошового потоку між усіма структурними елементами системи за один часовий інтервал (місяць, квартал, рік) і впливу зовнішнього механізму регулювання грошового потоку відбувається зміна фінансового стану елементів системи. Цей процес продовжується доти, доки не буде досягнуто мети – заданої величини коштів елементу системи. У результаті застосування цієї методики відносно фактичних даних Запорізької області виявлено, що існуючий порядок перерозподілу засобів між елементами системи не призводить до вирішення завдання стабілізації грошових потоків еколого-економічної системи регіону, що негативно впливає на проведення глобальних природоохоронних заходів і реалізацію екологічних програм.

Було проведено машинний експеримент на основі вихідної інформації зі

зміненою матрицею перехідних імовірностей, у результаті якого отримані найбільш оптимальні частки перерозподілу коштів. Застосування цієї методики дає змогу визначити регулювальний механізм міграції грошових потоків у сфері природокористування, що призводить до стійкості еколого-економічної системи безпеки регіону. Джерелом будь-яких небезпек для навколишнього природного середовища є діяльність людини. Економічний розвиток є основним компонентом екологічної безпеки, тому що наявність розвинутого економічного потенціалу здатна спрямувати діяльність людини у напрямі еколого-безпечного руху.

**Висновки.** Розробка граничних значень за параметрами підтримки і відтворення природно-екологічного потенціалу з метою запобігання незворотному руйнуванню природного середовища, втраті життєво важливих ресурсних джерел економічного зростання та завданню шкоди здоров'ю нинішнього і майбутнього поколінь. Пропонуємо систему економічної безпеки розглядати з точки зору трьох її складових: екологічної, економічної та соціальної [2].

У зв'язку з цим необхідно доповнити систему оцінювання еколого-економічної безпеки АПК регіону критеріями: рівень інвестицій на охорону навколишнього природного середовища у відсотках до ВВП; закріплена частка природоохоронних витрат у бюджеті. Проблема оптимізації взаємодії суспільства та природи є насамперед регіональною. Навколишнє середовище регіону потерпає від впливу з боку різноманітних галузей і об'єктів, розташованих у районах і навіть за їх межами. Результати цієї взаємодії мають різноманітний характер і стосуються всього природного середовища, оскільки воно складається з тісно взаємозалежних між собою елементів, із регіональних сполучень ресурсів і умов, що взаємодоповнюють один одного. Крім цього, деградація навколишнього природного середовища є однією з причин виникнення й розвитку кризових ситуацій на території, які викликають загрози економічній безпеці України. У зв'язку з цим стратегія розвитку продуктивних сил і господарської стабілізації області має будуватися з обов'язковим урахуванням оцінки екологічних наслідків господарської діяльності.

1. Значний рівень екологічної небезпеки та її загроза економіко-соціальної безпеці регіону зумовлюють необхідність термінового вживання заходів розробленої програми усунення екологічних загроз за напрямками: поліпшення якості атмосферного повітря; раціональне використання водних ресурсів і поліпшення якості води; захист ґрунтового покриву і раціональне землекористування; підвищення ефективності використання побутових і виробничих відходів; створення ефективного механізму охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування; формування сучасного екологічного світогляду.

2. Удосконалення податкової політики України має відбуватися відповідно до стратегії сталого розвитку. При збереженні загальної суми податків є доцільною різка зміна пропорцій на користь збільшення питомої ваги податків, пов'язаних із природокористуванням, насамперед плати за право користування природними ресурсами, "зелених податків". Частка цих податків має зрости на порядок і становити 30-50 відсотків дохідної частини бюджету. Необхідна переорієнтація фінансових потоків у бік збільшення місцевих бюджетів. Зазначене дасть змогу більш адекватно врахувати вплив на навколишнє середовище, деградацію природних ресурсів і створить стимул для зниження природоємності економіки.

3. Кошти, стягнуті з підприємств у вигляді платежів за забруднення навколишнього природного середовища, а також санкції за порушення природоохоронного законодавства, мають використовуватися виключно на природоохоронні заходи. У зв'язку з цим необхідно ввести форму балансу фінансових

відносин підприємств і держави в системі фінансування природокористування. Цей баланс дає можливість виявити кореспонденцію відносин обох сторін, прогнозувати обсяг і структуру фінансових ресурсів різних рівнів влади, здійснювати контроль за використанням фінансових ресурсів.

4. Розроблено модель фінансової стійкості еколого-економічної системи регіону на основі застосування математичних матриць. Визначені компоненти вектора, що регулює процес перерозподілу коштів між елементами еколого-економічної системи, а також кількість етапів досягнення мети природоохоронних заходів. Застосування цієї методики дає змогу визначити регульовальний механізм міграції грошових потоків у сфері природокористування, що призводить до стійкості еколого-економічної системи безпеки області.

5. Для експертної оцінки ризиків процесів занепаду в навколишньому природному середовищі регіону адаптовано методику розрахунку ризиків з урахуванням їх вагомості у скороченні середньої очікуваної тривалості життя населення. Вона дає змогу обґрунтувати шляхи поетапної організаційної перебудови регіональної системи управління екологічної безпеки з метою створення в регіоні гнучкої ефективної організаційної структури управління сферою природокористування.[3]

#### **Література**

- 1.Проскуріна Н.М. Вплив екологічного фактора на вартісну оцінку основних виробничих засобів / Н.М. Проскуріна // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2004. – № 1. – С. 215-218.
- 2.Проскуріна Н.М. Економічне обґрунтування витрат на відновлення і підвищення ґрунтової родючості / Н.М. Проскуріна // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2003. – № 4. – С. 168-173.
- 3.Проскуріна Н.М. Роль держави в управлінні природокористуванням та природоохоронною діяльністю / Н.М. Проскуріна // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2003. – № 2. – С. 84-88.
- 4.Проскуріна Н.М. Реформування системи фінансування екологічної діяльності / Н.М. Проскуріна // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Фінанси і кредит. – 2003. – № 2. – С. 70-74.

## **ШЛЯХИ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ**

**Свинтух М.Б., аспірант**

*Тернопільський національний економічний університет, Україна*

Екологічно орієнтоване лісівництво (кінцевою метою його є екосистемне лісівництво) – це комплекс лісгосподарських заходів, який забезпечує відтворення і формування максимально подібних до корінних лісостанів насаджень за генезисом наближеним до їх природних аналогів. При цьому пріоритетними цілями лісовідновлення є відтворення деревостанів корінних типів лісу, а лісорозведення – відновлення ознак лісових біогеоценозів через заліснення їх природним або штучним шляхом породами-піонерами або закладання плантацій і створення передумов для наступного вирощування та формування на їх місці біологічно стійких лісових насаджень, наближених за складом і формою до корінних деревостанів.

У разі оцінки ефективності ведення лісового господарства і, зокрема відтворення лісових ресурсів, нині пріоритети надаються біологічній стійкості лісів та якості виконання ними функцій регулювання екологічної рівноваги довкілля. Таким вимогам, як уже зазначалось, в найбільшій мірі відповідають корінні деревостани та лісові культури, створені з урахуванням біологічних і ценотичних властивостей

деревних порід та екологічних особливостей ділянки, за умови їх розвитку і формування за генезисом природних корінних лісостанів. Цього досягають застосовуючи підходи та методи екологічно орієнтованого лісівництва, за якими процес відтворення лісових ценозів у часі розпочинається значно раніше, ніж при традиційному лісовідновленні. Комплекс лісокультурних прийомів включає не лише роботи, спрямовані на створення штучних насаджень, а й ті, що пов'язані з доглядом за стиглими деревостанами, підготовкою їх до заміни та рубанням дерев материнських лісових ценозів.

Поміж головних завдань, без розв'язання яких важко забезпечити стале управління лісами, є активне впровадження нових підходів до відтворення лісів. Традиційно нині застосовувані методи та способи лісовідновлення й лісорозведення формувалися з повоєнних років, для яких характерними були значні обсяги лісокультурних робіт, нестача спеціальних технічних засобів і кваліфікованої робочої сили та низький, особливо на садінні та догляді, рівень механізації. З тих часів у лісокультурній практиці збереглися частковий обробіток ґрунту борознами, який в умовах До недоліків належить і трафаретний підхід до заліснення ділянок з різними екосистемними особливостями та деякі інші, які вже застаріли або недостатньо ефективні. Нині у практиці вітчизняного відтворення лісів переважає традиційний підхід, який зважає на природно - економічні умови країни та відповідає менталітету народу. Йому притаманні здоровий консерватизм і дещо надмірна зарегламентованість [1].

Використання тільки традиційного підходу віддаляє лісову галузь від досягнення цілей сталого управління лісами, головною метою якого є нарощування ресурсного та екологічного потенціалу відтворюваних лісів. Забезпечення зростаючого, гармонійно збалансованого виконання ними екологічних, економічних і соціальних функцій потребує активного, науково обґрунтованого запровадження у практику відтворення лісів окрім традиційного адаптаційного (еколого – лісівничого або наближеного до природи) і трансформаційного (економіко-технологічного або плантаційного) підходів. Основа першого підходу – максимальне врахування екосистемних особливостей заліснюваних ділянок і генезису природних лісових біогеоценозів, а другого – орієнтація на плантаційні технології створення лісів та економічні пріоритети лісокористування.

Вибір того чи іншого підходу до відтворення лісів має базуватися на зрозумілих принципах і відповідати чітким критеріям та вимогам сьогодення.

Еколого – лісівничий підхід зорієнтований на відтворення насаджень, подібних за складом і формою до деревостанів корінних типів лісу. Він передбачає максимальне збереження та використання наявного лісівничого потенціалу, врахування генезису природних лісостанів і екологічних особливостей заліснюваних площ та мінімального використання порід не характерних складу корінного деревостану. У цьому разі для відтворення лісів застосовують екологобезпечні технології, максимально адаптовані до природних процесів. Серед земель вкритих лісовою рослинністю, адаптаційний підхід пріоритетне значення має для відтворення:

- природних та не порушених людиною (напівприродних) лісів;
- лісів спеціального (наукового, природоохоронного) призначення;
- рекреаційно - оздоровчих лісів, зелених зон навколо міст тощо;
- захисних лісонасаджень на ерозійно небезпечних землях (ярах, балках і річкових долинах, на легкорозвіюваних пісках, кам'янистих розсипах);
- високогірних, приполонинних і прияйлових насаджень;
- лісів, які зростають за специфічних умов – насаджень на ділянках з виходами



кам'янистих порід і перезволожених землях;

– лісів, які мають неабияке значення для задоволення основних потреб місцевих громад або є засобом забезпечення їх здорового довкілля;

– стиглих і перестиглих експлуатаційних насаджень з переважанням у їх складі лісотвірних порід едифікаторів корінних типів лісу у зонах успішного і задовільного природного насінневого поновлення [3].

Лісорозведення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва актуальне для всіх категорій нелісових і техногенно – порушених земель лісокультурного фонду.

Серед напрямів вдосконалення відтворення лісів з позицій сталого управління лісами, непересічне значення належить трансформаційному підходу або так званому плантаційному лісовирощуванню [2]. Збільшення його питомої частки у загальних обсягах відтворення лісових ресурсів суттєво зменшить ресурсний тиск на інші насадження та поліпшить економічну компоненту лісів. Розвиток цього напрямку стримується недостатнім обґрунтуванням його доцільності та відсутністю ефективних, апробованих технологій створення й експлуатації лісових плантацій.

Широке запровадження системи трансформаційного лісовирощування сприятиме вирішенню й інших важливих завдань та проблем і, зокрема, збільшенню до оптимального рівня лісистості території, підвищенню пересічної продуктивності лісових насаджень, відтворенню ознак лісових екосистем на нелісових землях та інтенсифікації лісовирощування внаслідок вирощування швидкорослих порід, особливо їх гібридів, на лісових плантаціях зі скороченим оборотом рубки.

Багаторічна лісокультурна практика свідчить про те, що важливою умовою прискореного зростання плантацій культур є використання для їх створення крупномірного, а також мікроклонального розмноження селекційного садивного матеріалу. Тому головний напрямок відтворення лісових ресурсів – це інтенсифікація всієї сукупної лісовиробничої діяльності через вдосконалення техніки та технологій (штучне лісовирощування), що дозволяють поєднати функції лісового господарства та лісокористування в одному процесі, коли в ньому органічно зіллються елементи формування певної споживчої вартості і елементи лісовідтворення [4].

#### **Література**

1. *Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва : науково-методичні рекомендації / В. М. Маурер, М. І. Гордієнко, Ф. М. Бровко та ін. – К. : НУБіП України, 2008. – 62 с.*
2. *Маурер В.М. Парадигма вдосконалення відтворення лісів в умовах реформування лісової галузі України / В.М. Маурер // Науковий вісник НУБіП України. – 2010. – № 152. – С. 32–39.*
3. *Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва : науково-методичні рекомендації/[Маурер В.М., Гордієнко М.І., Бровко Ф.М. та ін.]. – К.: ВЦ НУБіП України, 2008. – 64 с.*
4. *Свинтух М.Б. Шляхи підвищення використання лісових ресурсів України / М.Б. Свинтух // Інноваційна економіка. – 2015. – №2. – С. 51-56.*

## **ЕКОЛОГІЧНЕБЛАГОПОЛУЧЧЯ НАСЕЛЕННЯ ТА ЙОГО РОЛЬ У РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

**Сирота Д.О., студентка; Ньюдга Ю.Г., студентка; Ісак О.С., студентка,  
Соколовська І.А., к.м.н., старший викладач  
Запорізький державний медичний університет, Україна**

Екологізація соціального розвитку як глобальна характеристика зовнішнього середовища державного управління сталим розвитком в Україні пов'язана з кількома суттєвими чинниками діяльності органів державної влади. Передусім мова йде про

процес екологізації ціннісних орієнтирів та смислових життєвих пріоритетів людей як на міжнародному, так і на національному рівні. В Україні цей процес відбувається в межах загальноєвропейського процесу формування екологічного світогляду та екологізації масової свідомості. Суттю цього процесу є перетворення екологічної якості середовища проживання, товарів та послуг у пріоритетну цінність для все більшої кількості людей. По-перше, населення все більше реагує на екологічну складову у програмах політичних партій та діяльності органів державного управління. По-друге, громадянин як платник податків все більше формулює свої вимоги до органів державної влади з позицій забезпечення екологічних цінностей. По-третє, в громадянському суспільстві загалом формується відношення до екологічної сфери як до універсального механізму постановки й суспільного контролю над розв'язком будь-якої проблеми, пов'язаної з умовами і якістю життя. Таким чином, на ціннісному рівні мова йде про формування принципово нового соціокультурного середовища державного управління в Україні [1].

Еколого-гігієнічна ситуація в Україні та її регіонах оцінюється як напружена, що відбувається за рахунок погіршення якості атмосферного повітря, питної води, ґрунту населених місць, якості та повноцінності харчування населення, соціально-побутових умов проживання.

Найбільш значущим для людини об'єктом середовища є атмосферне повітря населених місць, його якісний склад. В атмосферу України щорічно надходить не менше 10 млн. Тонн викидів хімічних речовин, у структурі яких найбільшу частку становлять: діоксид сірки (до 35%), оксид вуглецю (до 30%), вуглеводні (1,2%), оксиди азоту (1%) і до 2% специфічні забруднювачі.

Одним з факторів забруднення навколишнього середовища міста Запоріжжя, є Аерогенний викиди і атмосферні опади, що містять токсиканти. Основні джерела надходження забруднюючих речовин в атмосферне повітря представлені промисловими підприємствами міста та автотранспортом. Незважаючи на те, що більшість підприємств країни працює не на повне завантаження обладнання, а деколи взагалі простоює, гострота питання про якість атмосферного повітря залишається актуальною.

Гігієнічні дослідження еколого-гігієнічної обстановки (у Запорізькій області та місті) визначили неблагополучні території. Вивчення стану об'єктів зовнішнього середовища проводилось за наступними напрямками:

- Контроль якості питної води та стан водопостачання населення;
- Вивчення стану атмосферного повітря у житловій забудові в зоні впливу промислових підприємств і основних автомагістралей;
- Дослідження якості ґрунту в селітебній зоні;
- Проведення санітарно-епідеміологічного нагляду за комунальними об'єктами з оцінкою їх гігієнічної значущості та рівня санітарно-епідеміологічного благополуччя;
- Організація системи спостереження за факторами зовнішнього середовища і здоров'я населення в рамках соціально-гігієнічного моніторингу.

До неблагополучних територій, в першу чергу, віднесені зони впливу великих промислових підприємств та автотранспорту. Саме з метою забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя людини впроваджується і реалізується соціально-гігієнічний моніторинг. Його основу складає систематичний аналіз залежності здоров'я населення від факторів середовища проживання з метою визначення пріоритетів управління санітарно-епідеміологічним благополуччям через розробку науково обґрунтованих цільових програм і окремих заходів.

Фактори ризику для здоров'я населення в урбанізованих регіонах

В даний час широко застосовуються методи аналітичної епідеміології неінфекційних захворювань («епідеміологія факторів ризику»), що мають на меті не просто кількісну характеристику ризику розвитку захворювань, а й виявлення факторів, що впливають на його рівень в конкретних умовах, в яких протікає життя і діяльність популяції [3].

Сьогодні методологія оцінки ризику є загально визнаною для факторів навколишнього середовища і здоров'я населення, в першу чергу, при хронічних впливах атмосферних промислових забруднень.

Дослідження з оцінки ризиків здоров'ю населення від впливу хімічних речовин атмосферного повітря великих промислових центрів міст України, показали наявність регіональних особливостей екологічної та гігієнічної ситуації і необхідність у кожному регіоні з урахуванням багатофакторного впливу хімічних речовин оцінювати комплексне їх вплив на організм.

Для аналізу залежності здоров'я населення від чинників довкілля використовують два взаємодоповнюючих підходи: еколого-епідеміологічні дослідження та оцінку ризику.

Еколого-епідеміологічні дослідження засновані на ретроспективному встановленні зв'язку тих порушень популяційного здоров'я, які вже можуть бути виявлені, з дією конкретних шкідливих факторів або їх комплексу. Передумовами до проведення еколого-епідеміологічних досліджень зазвичай є: наявність в середовищі існування фактора або факторів, шкідливу дію яких на організм людини передбачається виходячи з даних експериментів на тваринах або на інших популяціях; результати оцінки ризику, прогнозує небезпеку для здоров'я населення у певних умовах; виявлення випадків захворювання у людей, що піддаються впливу такого фактора або факторів, але на істотно більш високих рівнях (наприклад, професійних захворювань); виявлення в якійсь популяції великого числа випадків рідкісних захворювань, високих показників захворюваності (смертності) або поширеності звичайних захворювань за матеріалами описової епідеміології або по випадкових спостереженнями [5].

Фактори ризику - фактори будь-якої природи, які в певних умовах здатні провокувати або збільшувати ризик виникнення або розвитку відхилень у стані здоров'я людини.

Оцінка ризику - багатоступінчастий процес, націлений на виявлення або прогноз ймовірності несприятливого для здоров'я результату впливу на людину шкідливих речовин, що забруднюють середовище проживання або виробничу середу [4]. Оцінка ризику заснована на різноманітній інформації про рівень забруднення, токсичних властивостей речовини, її міграції та перетворення в середовищі, шляхи впливу на людину, особливості піддається впливу людської популяції. У більш вузькому сенсі мається на увазі спеціальна методологія «оцінки ризику» («riskassessment»), розвинена Агентством США з охорони навколишнього середовища (US EPA) і рекомендована міжнародними організаціями (ВООЗ, UNEP).

До переваг цієї методології належить можливість висловити складається на тій чи іншій території санітарний та екологічне неблагополуччя не тільки шляхом зіставлення спостережуваних або розрахункових рівнів її техногенного забруднення з допустимими, а й у величинах очікуваного несприятливого відповіді з боку здоров'я населення, зниження якого розглядається як мета рекомендованих керуючих впливів і може бути оцінений як найбільш важливого критерію їх ефективності [1].

Метод аналізу часових рядів (timeseriesanalysis) при проведенні еколого-епідеміологічних досліджень в останні роки використовується все частіше. Найбільш ефективно цей метод може бути використаний для аналізу зв'язку між

короткочасними захворюваннями експозиції (які практично можливі тільки відносно атмосферного забруднення) і швидко наступаючими короткочасними відповідями (такими як підвищення смертності, обіговості за екстреною медичною допомогою, і загострення захворювань) [2].

#### **Література:**

1. Аль-Наїф О.В. *Організаційні та економічноосновистворенняінноваційних структур сталогорозвитку: автореф. на здобуття наук. ступеня канд.. екон. наук: / Інститут проблем ринку та еколого-економічнихдосліджень НАН України. – Одеса, 2010. – 20 с.*
2. Ілляшенко С.М. *Інноваційний менеджмент : підручник / С.М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга, 2010. – 334 с.*
3. Ілляшенко С.М. *Управління інноваційним розвитком: навч. посібн. / С.М. Ілляшенко. [2-ге вид., анд., доп., перероб.]. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2004. - 336 с.*
4. Карлюка Д.О. *Удосконаленняуправлінняінноваційнимрозвиткомпідприємств: автореф. на здобуття наук. ступеня канд.. екон. наук: 08.06.01 / Національний ун-т харчовихтехнологій / Д.О. Карлюка. – Херсон, 2006. – 21 с.*
5. Мельник Л.Г. *Экономические проблемы воспроизводства природной среды / Л.Г. Розділ 5 Екологічний маркетинг та менеджмент Маркетинг і менеджмент інновацій, 2011, № 1 239 Мельник – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 348 с.*

## **РОЗВИТОК МОРЕГОСПОДАРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРИЧОРНОМОР'Я УКРАЇНИ**

**Тонконога І.В., к. е. н.**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

Поняття приморської території можна визначити як обмежену вдольберегову частину суші із властивими їй природними та антропогенними властивостями і ресурсами, що характеризується протяжністю (площею) як особливим видом «просторового» ресурсу, географічним положенням і іншими економічними, політичними і військовими якостями, що є об'єктом конкретної діяльності або дослідження.

У загальній масі норм законодавства значне місце належить законодавчим актам, у яких закріплено юридичні або нормативно-правові вимоги до охорони і раціонального використання природних ресурсів для потреб територіального розселення, проектування будівництва підприємств, будинків і споруд, ліній зв'язку, об'єктів цивільної оборони, транспортних систем, енергетики. Особлива роль приділяється державним стандартам, технічним нормам і правилам у сфері природокористування. До них відносяться Земельний і Водний кодекси України, закони України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про генеральну схему планування територій України", "Про планування і забудови територій", "Про основи містобудування", " Про виняткову (морську) економічну зону України", Постанова Верховної Ради України від 24 грудня 1999 року №1359 "Про концепцію постійного розвитку населених пунктів" та інші.

Прибережні захисні смуги мають природоохоронне значення, їх встановлення передбачає обмеження певних видів господарської діяльності. Згідно із частиною другої статті 62 Кодексу режим господарської діяльності в прибережних смугах уздовж морів повинен бути встановлений спеціальним Законом, яким законодавчо врегулює зазначене питання.

Контроль над створенням водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також за дотриманням режиму використання їх територій здійснюється виконавчими місцевими органами виконавчої влади і органами місцевого самоврядування. І саме виконавчі комітети місцевих рад повинні доводити до відома населення, усіх

зацікавлених організацій рішення щодо водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також водоохоронного режиму, який діє на цих територіях.

Вивчення, освоєння й використання ресурсів і просторів прибережних зон відбувається на тлі радикальних і динамічних змін зовнішніх і внутрішніх факторів. У цих умовах ключове значення відіграють стратегічне планування, адекватна розробка й прийняття управлінських рішень стосовно розвитку прибережних зон. Однак, як показано вище, саме приморські території є зосередженням усіх галузей морегосподарської діяльності, які розглядаються для прибережної зони в цілому. І говорячи про принципи сталого розвитку прибережних зон, у першу чергу необхідно приділити увагу приморським територіям.

Крім того, необхідно відмітити, що при прийнятті управлінських рішень по приморських територіях найбільш вдалою характеристикою економічної значимості приморської території може служити поняття морегосподарського потенціалу приморської території.

Визначення економічного потенціалу говорить про сукупну здатність економіки країни, її галузей, підприємств, господарств здійснювати виробничо-економічну діяльність, випускати продукцію, товари, послуги, задовольняти запити населення, суспільні потреби, забезпечувати розвиток виробництва та споживання. Економічний потенціал країни визначається її природними ресурсами, засобами виробництва, трудовим і науково-технічним потенціалом, накопиченим національним багатством.

У випадку морегосподарського потенціалу приморської території можна говорити про сукупну здатність секторів і галузей економіки, що становлять морегосподарський комплекс приморської території, здійснювати виробничо-економічну діяльність, задовольняти запити населення та забезпечувати сталий розвиток морської діяльності держави.

Розглядаючи морегосподарський потенціал приморської території з погляду геостратегічного розвитку приморської держави, необхідно мати на увазі, що в цей час у міру ослаблення твердої структурованості світу та висування на політичну і економічну сцену нових держав і окремих регіонів, прийшло розуміння важливості комплексного підходу до даних питань. Військові технології і трансформація міжнародної системи, виникнення елементів багатополлярності – усе це означає, насамперед, кардинальну трансформацію самої суті взаємин як між окремими центрами морської сили, так і усередині них. Ці взаємини стають більш складними і багатомірними, причому складаються вони в ряді конкретних випадків, і тому в набагато більшому ступені варіативні та ситуативні. Зникають чіткі конфронтаційні границі, зростає кількість факторів, що визначають морську політику, при зменшенні ролі військових, просторово-географічних і деяких інших її аспектів. Під впливом усіх цих процесів відбувається активне переосмислення параметрів тільки економічної і геостратегічної міці й, відповідно, зростає питома вага таких параметрів, як політика та військово-промисловий комплекс, комунікації й інформаційні системи, науково-технічний прогрес і т.д.

Таким чином, можливо, що сьогодні стосовно до приморських територій має сенс перенести акценти із глобальної картини (досліджень світоустрою взагалі) на регіональний рівень (окремих країн або їх регіонів). Оптимальною одиницею аналізу міг би стати приморський геостратегічний регіон як політична, культурна та економічна цілісність (транскордонний характер, мінливість контурів, зміна домінуючих регіональних держав і геостратегічних центрів, культурні, етнічні і демографічні трансформації і т.д.), зі своїм значенням морегосподарського потенціалу. При цьому необхідно відзначити і зворотний ефект, що полягає в тому,

що саме морегосподарський потенціал держави багато в чому визначає його морську геостратегію, яка, поряд із сухопутною, є важливим напрямком у зовнішньополітичній діяльності держав.

Важливість сталого розвитку та росту морегосподарського потенціалу регіонів підкреслюється в Морській доктрині України на період до 2020 року. У цьому документі під морським потенціалом України розуміється сукупність сил і коштів держави й можливостей їх використання для реалізації національної морської політики. А основою морського потенціалу є Військово-морський флот, органи морської прикордонної охорони державної прикордонної служби, цивільний морський флот, а також інфраструктура, що забезпечує їхнє функціонування та розвиток, морську господарську й військово-морську діяльність держави. Причому останню складову інфраструктуру саме і визначає морегосподарський потенціал приморських територій України.

Потрібно підкреслити, що морегосподарський потенціал, будучи основою економічної міцї, не відразу демонструє її. Його розвиток, а найчастіше і створення вимагає наявності відповідних умов і можливостей, а також багаторічної концентрації сил і коштів держави на реалізацію довгострокових програм і проектів, з використанням і державно-приватного партнерства, і інших способів і організаційних форм стимулювання сталого розвитку приморських територій і прибережних зон у цілому. Комплексна оцінка морегосподарського потенціалу приморських територій дасть можливість виявити сильні та слабкі сторони, намітити цілі, шляхи та перспективи розвитку приморських територій як найважливіших економічних і геостратегічних регіонів країни.

#### **Література**

1. Буркинський Б.В. *Стратегія розвитку промислового комплексу регіону./За ред. Б.В. Буркинського, В.М. Лисюка. – ІПРЕД НАНУ – Одеса, 2008. – 321 с.*
2. Галушкіна Т.П. *Економіка природокористування: навчальний посібник / Т.П. Галушкіна. – Харків: Бурун Книга, 2009. – 480 с.*
3. Данилишин Б.М., Клиновий Д.В., Пена Т.В. *Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка України/ За наук.ред. Б.М. Данилишина. - Ніжин: ТОВ "Видавництво "Аспект-Поліграф", 2007. - 688 с.*

## **ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВИКИДАМИ АВТОТРАНСПОРТУ**

**Таранова А.О., студентка 3 курсу медичного факультету  
Федорченко Р.А., асистент кафедри гігієни та екології  
Запорізький державний медичний університет, Україна**

**Актуальність.** Аналіз літературних джерел за останні двадцять років дозволив визначити тенденцію до збільшення кількості автотранспорту в багатьох країнах світу [1, 2, 3]. За даними ООН станом на 2013 рік перше місце в світі за кількістю автомобілів на 1000 мешканців належить – Монако (899), друге - США (809), третє – Ліхтенштейн (796). Україна займає 83 місце (158) в цьому переліку. В різних регіонах нашої країни показник кількості автомобілів на 1000 мешканців суттєво відрізнявся: за даними AUTO-Consulting в 2012 році був найбільшим у м. Києві (343), друге та третє місця з відривом майже в 100 одиниць поділили Київська (255) та Запорізька (246) області. Далі розташувались Дніпропетровська (203), Донецька (179) та Херсонська (164) області. Це є причиною того, що забруднення атмосферного повітря вихлопними газами автотранспорту розглядається як одна з найгостріших економічних та екологічних проблем для багатьох міст України.

**Методи.** Для аналізу використано офіційні статистичні дані загальних обсягів викидів від пересувних джерел та за окремими інгредієнтами (оксид вуглецю, оксид та діоксид азоту, діоксид сірки, метан, вуглеводні, альдегіди, сажа) в атмосферне повітря України і Запорізької області; розраховані показники захворюваності населення з класу хвороб органів дихання.

**Результати.** В Україні в 2013 р. загальний обсяг викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря становив 6719,8 тис.т, у тому числі від пересувних джерел та виробничої техніки – 2424,7 тис.т, тобто 36%. За кількістю шкідливих викидів від пересувних джерел та виробничої техніки найвищі показники були у Києві (215,8 тис.т), Дніпропетровській (203,3 тис.т), Донецькій (198,4 тис.т), Одеській (138,6 тис.т), Харківській (118,2 тис.т), Полтавській (110 тис.т) та Запорізькій (107,1 тис.т) області.

Поряд з тим, питома вага викидів від пересувних джерел коливалась від 12% - в Донецькій, до 93% - в Чернівецькій області, та дорівнювала 87% - у Києві, 84% - в Одеській, 62% - Полтавській, 36% - в Харківській, 30 % - в Запорізькій, 18% - в Дніпропетровській області. Аналіз динаміки викидів від пересувних джерел в атмосферне повітря Запорізької області за 2009-2013 рр. показав, що їх доля у загальній кількості викидів по Україні стабільно збільшується. І якщо в 2009 році доля викидів складала 3,9% (99,7 тис.т) від загальних викидів по Україні (2514,8 тис.т), то у 2013 р. цей показник дорівнював близько 4,4% (107,1 тис.т) загальних викидів по Україні (2424,7 тис.т). Максимальні значення викидів були зафіксовані в 2011 році, мінімальні – в 2009 та дорівнювали за обсягами викидів (max/min): діоксиду сірки – 1196,7 т / 997,1 т; діоксиду азоту - 12254,6 т / 10514,9 т; метану – 362,4 т / 327,8 т; оксиду вуглецю – 83579,6 т / 75044,8 т; оксиду азоту – 86,4 т / 78,3 т; сажі – 1289 т / 1014,3 т; неметанових сполук – 13155,6 т / 12120,3 т; всього – 111928,2 т / 99723,3 т; крім того діоксиду вуглецю – 1410,6 тис.т / 1232,6 тис.т. Найбільша кратність перевищення середньообластного рівня викидів позначених речовин складала в м.Запоріжжі (від 9 до 11 разів), в м.Мелітополі, (від 1,9 до 4,7 рази) та в м.Бердянську і Пологівському районі (від 1,3 до 2,8 рази).

Викиди від автотранспорту в Україні складала 2182,2 тис.т (90 %) з загальної кількості викидів від пересувних джерел. Вихлопні гази автотранспорту містять велику кількість (понад 200) різних хімічних сполук – продуктів повного і неповного згорання палива. Серед цих сполук особливий інтерес з гігієнічної точки зору становлять: оксиди вуглецю, азоту та сірки, метан, вуглеводні, альдегіди, сажа, аерозоль свинцю. Оксиди азоту беруть участь у фотохімічних реакціях і є вихідними продуктами для утворення ще більш токсичних речовин -фотооксидантів. Аналіз обсягів викидів в атмосферне повітря Запорізької області діоксиду сірки, оксиду та діоксиду азоту, оксиду вуглецю, метану, сажі та НЛОС, тобто тих речовин, які надходили в повітря і від стаціонарних і від пересувних джерел показав, що обсяги викидів оксиду вуглецю (на 8,5 тис.т), сажі (на 1,2 тис.т) та НЛОС (на 10,6 тис.т), були значно більшими від пересувних джерел, ніж від стаціонарних (Рис.1).

Слід звернути особливу увагу на те, що серед загальної кількості викидів від пересувних джерел на викиди від автотранспорту приходилося 100% викидів оксиду азоту, 94,7% - оксиду вуглецю, 92,8% - НЛОС, 76,9% - сажі, 75% - метану, 72,6% - діоксиду азоту, 66,7% - діоксиду сірки. Інші викиди формувалися за рахунок викидів від авіаційного, водного, залізничного транспорту та виробничої техніки. В структурі викидів в 2013 р. від пересувних джерел найбільшу частину 74,7% (79985 т) займали викиди оксиду вуглецю, 11,7% (12477,1 т) – неметанові сполуки, 10,9% (11707,5 т) - діоксиду азоту, 1,1% (1175,3 т) - діоксиду сірки та 1,2% (1289 т) – сажі, 0,32% (351 т) - метану, 0,07% (80,2 т) - оксиду азоту.

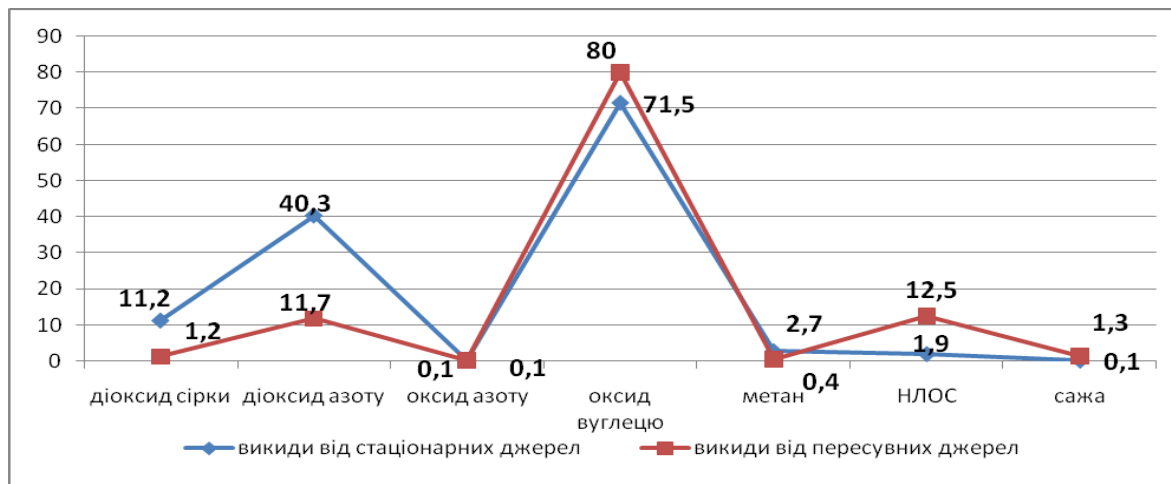


Рис.1. Порівняльний аналіз викидів від стаціонарних та пересувних джерел забруднення в атмосферне повітря Запорізької області в 2013 році.

В 2013 році обсяги викидів забруднюючих речовин від автомобілів, які знаходилися в приватній власності населення збільшились на 8% (з 63,1% у 2000 р. до 71% - у 2013р.) і становили 76,2 тис.т; шкідливі викиди від залізничного, водного та авіаційного транспорту склали 9,0 тис.т (9%); від автотранспорту суб'єктів господарської діяльності - 21,9 тис.т (20%).

Викиди діоксиду вуглецю від пересувних джерел склали 1350 тис.т., причому більшу частину - 56% (756,3 тис.т) - від транспортних засобів, що знаходяться в приватній власності громадян, та по 23%-22% (302,6 та 291,3 тис.т.) – від транспортних засобів суб'єктів господарської діяльності, а також авіаційного, залізничного, водного транспорту і виробничої техніки.

Аналіз токсичних для здоров'я людини викидів в кг, які утворюються внаслідок згорання 1т різних видів пального демонструє, що найбільш екологічно безпечним є використання дизельного палива, незважаючи на те, що в ньому присутні такі речовини, як діоксид азоту (31,4%) та діоксид сірки (4,3%). Підраховано, що загальна кількість шкідливих речовин буде у 2,5 рази меншою, ніж в разі використання інших видів палива.

**Висновки.** В Запорізькій області склалася вкрай несприятлива ситуація, бо 70% викидів (75346,1 т) сформувалися на підставі використання бензину, 20% (21484,5 т) – від використання дизельного палива, 7% (7933,2 т) – від зрідженого газу та 2% (1883,7 т) – від стисненого газу.

Аналіз динаміки та структури викидів автотранспорту в атмосферне повітря різних районів Запорізької області дозволяє зрозуміти масштаби забруднення атмосфери викидами пересувних джерел, і понад усе, автотранспорту, та визначити особливості рівнів захворюваності населення на хвороби системи органів дихання, які належать до класу екологічно обумовлених захворювань.

Динаміка показників захворюваності населення з класу хвороб органів дихання за 2009-2013 рр. суттєво відрізнялась в різних районах області. На фоні стабільних показників в м.Бердянську, Василівському, Веселівському, Запорізькому, Куйбишевському, Мелітопольському, Приморському та Якимівському районах, відбулося підвищення рівнів в 1,6 рази (41211,2 на 100000) в Великобілозерському, в 1,4 рази (13508,8 на 100 000) в Розівському та в 1,1-1,2 рази в К-Дніпровському (21386,2 на 100000) та Чернігівському районах (16951,1 на 100000). Разом з тим, зафіксовано суттєве зниження показників в 2,2-2,4 рази – в Приазовському та



Токмацькому районах, 1,4 рази - в м.Енергодарі та Оріхівському районах, в 1,2-1,3 рази - в Михайлівському та Новомиколаївському районах, і незначне зменшення - в 1,1 рази - в м.Запоріжжі. Найвищі середньобагаторічні рівні показників захворюваності були зареєстровані в Великобілозерському районі ( $36167,3 \pm 5396,2$  на 100000), високі (від 22134,3 до 19069,3 на 100000) фіксувалися у м.Запоріжжі, м.Енергодарі, м.Мелітополі, Василівському, К-Дніпровському, Токмацькому районах; найнижчий рівень – в Гуляйпільському районі ( $9711,6 \pm 870,5$  на 100000).

Впродовж 2013 року лабораторіями проведено 13345 досліджень атмосферного повітря, в 4,2% виявлені перевищення ГДК. Незважаючи на зменшення відсотка нестандартних проб, слід враховувати, що вихлопні гази автотранспорту накопичуються у приземному прошарку атмосфери, саме в зоні дихання пішоходів, а дуже вузькі вулиці та високі будівлі перешкоджають наступному розсіюванню в атмосферному повітрі.

Крім того, забруднюються рослинність та ґрунт, прилеглі до доріг, та формуються зони з перевищенням ГДК по діоксиду азоту та оксиду вуглецю.

Для боротьби із забрудненням атмосферного повітря житлових кварталів вихлопними газами автотранспорту найбільшу роль має характер планування та забудови магістральних вулиць. Ураховуючи екрануючу функцію споруд, набуває розвитку зонування забудови кварталів, які межують із магістральними вулицями. Прилеглу до магістралі зону рекомендується забудовувати спорудами комунально-побутового призначення, наступну – малоповерхневою забудовою, третю – забудовою підвищеної поверховості, а четверту – дитячими та лікувальними закладами. Має значення тип забудови. Так, торцева забудова практично не впливає на зниження концентрацій газів, а замкнуті способи забудови доцільно застосовувати лише у містах, де переважають сильні вітри (зі швидкістю понад 5 м/с).

Велике значення щодо зниження забруднення атмосферного повітря мають зелені насадження всередині кварталів, а також озеленення магістральних вулиць. Ефект зменшення концентрацій вихлопних газів завдяки зеленим насадженням залежить від характеру посадок, рядності дерев та кущів, пори року.

На перспективу має значення переоснащення парку автомобілів на електромобілі. Останні широко впроваджуються в різних країнах світу, у т.ч. є вже деякий досвід щодо використання електромобілів і у нашій країні.

Для підвищення якості автотранспортних палив потрібна розробка не тільки стандартів, що регламентують їхні фізико-хімічні властивості, але й використання інших механізмів економічного стимулювання, за допомогою яких з ринку України можна було би повністю припинити використання етилового бензину і дизельного палива із вмістом сірки більше 0,2% [4,5]. Нагадаємо, що імпорт і продаж етилового бензину в Україні заборонені з січня 2003 р. Етилований бензин містить тетраетилсвинець - сильну отруту, яка вибірково вражає нервову систему, викликає гострі, підгострі і хронічні отруєння.

Згідно з даними Національного бюро економічних досліджень США, в результаті заборони використання етилового автомобільного палива, середній рівень вмісту свинцю у крові громадян знизився на 77%.

Другим напрямком природоохоронної діяльності в Україні повинно стати подальше удосконалення технічної експлуатації автотранспортних засобів. Під цим мається на увазі створення розгалуженої мережі підприємств по технічному обслуговуванню і ремонту автомобілів, заправних станцій, діяльність яких ліцензована чи виробництво яких сертифіковане на основі удосконаленої нормативно-правової бази.

### **Література**

1. Васькін Р.А. Аналіз динаміки забруднення атмосферного повітря України викидами автотранспорту / Р.А. Васькін, І. В. Васькіна // *Екологічна безпека. Вісник КДПУ імені Михайла Остроградського*. – Вип. 5 (58). – 2009. – С.109–112.
2. Гуцук І.В. Еколого-гігієнічна характеристика та прогноз забруднення атмосферного повітря Рівненської області / І.В. Гуцук, М.О. Кліменко, В.І. Долженчук // *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. – Вип.1 (49). – 2010. – С.10–17.
3. Денисов В. В. *Экология города: Учебное пособие* / В. В. Денисов, А. С. Курбатов, И. А. Денисова, В. А. Грачев. – М: ИКЦ МарТ, 2008. – 832 с.
4. ДСТУ 4839-2007. Державний стандарт України. Бензини автомобільні підвищеної якості. Технічні умови. – К.: Держстандарт України, 2007. – 16 с.
5. ДСТУ-2007. Державний стандарт України. Паливо дизельне підвищеної якості. Технічні умови. – К.: Держстандарт України, 2007. – 14 с.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМКІВ ДІЯЛЬНОСТІ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ**

**Тюлькіна К.О., к.е.н. доц.**

*Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна*

Проведення реформ в Україні потребує сталого економічного зростання в усіх регіонах на базі ефективного і комплексного використання їхнього потенціалу. Це особливо актуально в кризових умовах, які характеризуються падінням обсягів виробництва продукції та зниженням інвестиційної активності.

При порівнянні економічних показників Одеської області з показниками України за 2014-2013 роки можна відмітити наступне: зниження індексу промислової продукції в Одеській області в 2014 р. порівняно з Україною виявилось не таким значним (-0,3% проти -10,7%); таке ж співвідношення обсягу виконаних будівельних робіт (-7,4% проти -21,7%); протилежне співвідношення демонструє обсяг продукції сільського господарства (-0,2% проти +2,8%) [1].

У 2014 році розмір освоєних капітальних інвестицій в Одеській області складав 8451,4 млн.грн. (зменшився на 32,7% порівняно з 2013 роком) [2]. Частка регіону у загальному обсязі залучених інвестицій в країні складала всього 4,1%, а регіон за цим показником займав 7 місце. Слід відмітити незначну частку коштів державного та місцевих бюджетів в обсязі капітальних інвестицій (5,5%). Дані інвестиції здійснювались здебільшого за рахунок власних коштів підприємств та організацій (65,8%).

Найбільші обсяги капітальних інвестицій освоєно в галузях:

- транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність - 2,4 млрд.грн. (28,3%);
- будівництво - 1,7 млрд. грн. (19,6% від загального обсягу);
- промисловість - 1,6 млрд. грн. (19,1%);
- сільське, лісове та рибне господарство - 0,65 млрд. грн. (7,8%);
- оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів - 0,4млрд. грн. (4,9%).

Згідно «Порядку розроблення, проведення моніторингу та оцінки реалізації регіональних стратегій розвитку», який був затверджений у 2011 році [3], визначення пріоритетних напрямків діяльності регіону повинно базуватися на SWOT-аналізі екзогенних та ендегенних факторів його розвитку.

Складовими SWOT-аналізу є:

- сильні сторони (strengths) – внутрішні можливості (навички, потенціал) чи ресурс регіону, що можуть зумовити формування конкурентної переваги;
- слабкі сторони (weaknesses) – види діяльності, ресурси, обставини, які використовуються неефективно або не за призначенням;
- можливості (opportunities) – шанси, що їх можна використати для досягнення стратегічних цілей (результатів) розвитку регіону;
- загрози (threats) – будь-які процеси або явища, що перешкоджають руху в напрямі досягнення місії та цілей розвитку регіону.

В якості прикладу розглянемо SWOT-аналіз конкурентних переваг та обмежень перспективного розвитку Одеського регіону, який був проведений з метою розробки Стратегії економічного та соціального розвитку Одеської області до 2020 року [4].

Переваги та недоліки внутрішнього середовища Одеської області оцінювалися за наступними параметрами: географічне положення та природно-ресурсний потенціал, економічний потенціал, науково-технічний потенціал, стан навколишнього природного середовища, трудовий потенціал, рекреаційно-туристичний потенціал та розвиток інфраструктури.

Зовнішнє середовище було оцінено за наступними напрямками: геоекономічне та геополітичне положення, макроекономічна та політична ситуація держави, зовнішньоекономічна та зовнішньополітична ситуація.

SWOT-аналіз стартових умов дозволив виділити 5 пріоритетних напрямків регіонального розвитку:

1. Розбудова сучасної індустрії:
  - відновлення виробничого потенціалу;
  - досягнення 5-6 рівнів технологічного укладу;
  - впровадження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку індустрії;
  - створення умов для розвитку малого та середнього бізнесу в індустрії.
2. Розвиток високопродуктивного агропромислового виробництва:
  - ефективне функціонування аграрної сфери;
  - розвиток ринкової інфраструктури в аграрній сфері;
  - стабільне зростання виробництва продукції тваринництва;
  - створення умов для розвитку малого та середнього бізнесу в аграрній сфері.
3. Розбудова та модернізація транспортної інфраструктури:
  - створення сучасної мережі автомобільних доріг загального користування;
  - модернізація та подальша розбудова портового господарства;
  - орієнтованість транспортної інфраструктури на обслуговування туристських потоків;
  - розвиток транзитного потенціалу;
  - створення умов для розвитку малого бізнесу.
4. Якісний розвиток туристично-рекреаційної сфери:
  - підвищення якості та конкурентоспроможності туристичного продукту;
  - раціональне використання рекреаційного та туристичного потенціалів регіону;
  - розвиток регіональної інформаційної інфраструктури щодо рекреаційних та туристичних послуг;
  - створення умов для розвитку малого та середнього бізнесу.
5. Розбудова інфраструктури соціальної сфери та забезпечення нової якості життя населення:
  - розвиток сучасної високоякісної освіти та науки;
  - підвищення якості та доступності медичних послуг;
  - розвиток культури та збереження об'єктів культурної спадщини;

- реформування житлово-комунальної сфери та підвищення якості комунальних послуг;
- забезпечення екологічно сприятливих умов життя;
- формування активного бізнес-середовища.

Слід відмітити, що SWOT-аналіз регіону наразі має якісний характер. Вважаємо за доцільне доповнити цей аналіз кількісними характеристиками. З цією метою необхідно впровадити експертну оцінку складових сильних та слабких сторін регіону, а також можливостей та загроз зовнішнього середовища для розвитку визначених пріоритетних напрямів розвитку.

Експерти повинні виставити вагомість та оцінку кожного фактору по відношенню до того чи іншого напрямку діяльності. Це дозволить визначити ранг цієї діяльності, а значить у наступному спрямовувати зусилля та засоби місцевої влади та громади, а також залучати іноземні інвестиції, саме на розвиток цих видів діяльності.

#### **Література**

1. Соціально-економічний стан [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Одеської обласної ради - Режим доступу: <http://oblrada.odessa.gov.ua>
2. Інвестиційна діяльність [Електронний ресурс] / Офіційна сторінка Департаменту економічного розвитку і торгівлі Одеської обласної державної адміністрації - Режим доступу: <http://gue.odessa.gov.ua/files/gue/moe/2015/1/invest.pdf>
3. Про затвердження Порядку розроблення, проведення моніторингу та оцінки реалізації регіональних стратегій розвитку: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2011 № 1186 // Урядовий кур'єр. – 2011. – 14 грудня.
4. Стратегія економічного та соціального розвитку Одеської області до 2020 року [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Одеської обласної державної адміністрації. – Одеса, 2011. - Режим доступу: <http://oda.odessa.gov.ua>

## **ДОТАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

**Тютюнник А.А., аспирант**

*Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины,  
Одесса, Украина*

Экологические требования не соблюдаются и строго не выполняются товаропроизводителями, так как ни рыночная экономика ни планово-регулируемая не создают материального интереса.

Для этого внедряются в действие экономические механизмы природопользования, чтобы преодолеть негативную с точки зрения принципов устойчивого развития ситуацию.

Экономический механизм - это совокупность финансовых, плановых, организационно-административных, товарно-рыночных и иных мер, при помощи которых происходит воздействие на поведение людей в сфере производства. Они способны создать материальную заинтересованность всех участников процесса материального производства для соблюдения экологических требований.

Принципы регулирования природопользования, которые использует экономический механизм:

- научная обоснованность охраны окружающей среды;
- платность;
- комплексность;
- экономическая ответственность;
- соблюдение баланса между экономическим стимулированием и экономическими

санкциями.

В наличии есть три типа экономического механизма природопользования.

Первый тип - ограничивающий, или догоняющий. Он характеризуется, как вполне мягкий в экологическом отношении механизм. Данный тип ставит тотальные экологические рамки для экономического развития отраслей. Ограничивающий тип направлен в основном на ликвидацию негативных экологических последствий, низко влияет на масштабы и темпы развития.

Второй тип можно –подавляющий, жесткий. Данный механизм с помощью жесткой кредитной, налоговой и штрафной политики практически сдерживает развитие определенных комплексов и отраслей в области расширения их природного базиса, в общем, содействуя экономии использования природных ресурсов. Этот механизм свойственен для ряда природоэксплуатирующих комплексов в западных странах.

Третий тип характеризуется, как стимулирующий. Данный тип благоприятствует развитию природоохранных и эколого-совместимых производств и видов деятельности. Этот механизм природопользования позволяет улучшить использование и охрану природных ресурсов, содействует увеличению производства на базе новых технологий.

К группам методов, которые используются в мировой практике относятся:

- финансово-кредитный механизм: система экологических фондов; система бюджетного финансирования; фонды экологического страхования; система экологических банков; иностранные инвестиции; собственные средства предприятий; система льготных экологических инвестиционных кредитов;
- экологическое страхование: фонды страхования стихийных бедствий; фонды страхования техногенных аварий; фонды перестрахования.
- экономическое стимулирование: льготы (кредитные, налоговые); государственная поддержка предприятий, производящих природоохранное оборудование; поощрительные цены и надбавки на экологически чистую продукцию; специальное налогообложение экологически вредной продукции; механизм купли-продажи разрешений на право выброса, сброса загрязняющих веществ; экологическая сертификация; экологические субсидии. [1].

В Украине состояние основных инструментов государственного регулирования рынка органического земледелия характеризуется небольшой привлекательностью, что значительно понижает инициативу фермеров переходить на производство экологически чистой продукции. Со стороны государства на данный момент только планируется разработка и внедрение механизмов дотаций сельскохозяйственных предприятий, в том числе фермерских хозяйств. Государственные дотации на рынке обычно получают в основном доминантные предприятия.

Обращая внимание на состояние государственной поддержки органического земледелия в Европейских и Западных странах, можно разглядеть, что Национальная программа органической сертификации США в настоящее время ежегодно финансируется на \$ 11500000. Чтобы компенсировать затраты на ежегодную сертификацию для органических фермеров. Обновляются средства для исследования в органическом сельском хозяйстве на 20000000 долларов, на органическое производство выделяется \$ 5 млн. в течение пяти лет. Также, Национальная органическая программа получает \$ 5 млн. для модернизации технологий. Помимо финансирования, внимание уделяется повышению качества страхования урожая для производителей органических продуктов [2].

В нашей стране государственные дотации на удобрения составляли в 2007 году

более 150 млн. грн. согласно Постановлению Кабинета Министров «Об утверждении Порядка использования в 2007 году средств государственного бюджета, выделяемых для частичной компенсации стоимости минеральных удобрений отечественного производства», предусмотренных Минагрополитики в государственном бюджете по программе "Бюджетная животноводческая дотация и государственная поддержка производства продукции растениеводства, в том числе частичная компенсация стоимости минеральных удобрений отечественного производства"[3].

В настоящее время в Украине нет в наличии государственной программы по выделению бюджетных средств на поддержку органического сельскохозяйственного земледелия, что отрицательно сказывается на развитии органического сектора страны, ведь по данным статистики, 40-70% украинцев готовы платить за экологически безопасную качественную продукцию [4].

Уровень государственной поддержки влияет на рентабельность органического бизнеса. Среди многих стран можно увидеть наличие дотаций от государства для фермеров, продолжительностью в три года переходного периода и после его окончания.

Для Европейского Союза выгодно выращивание фермерами органической продукции, что позволяет уменьшить предложение продовольствия и решает вопрос перепроизводства, поощряет к общему росту цен на продукты питания, то есть уменьшает зависимость обычных фермеров от дотаций.

Для нашей страны хозяйству, которое нацелено на специализацию в сфере производства органической продукции довольно трудно пережить трехлетний переходный период, так как государственных дотаций для органических производителей в Украине не предвидится. Поэтому насущной проблемой, которую необходимо решить для дальнейшего развития органического земледелия является разработка и внедрение государством дотационных механизмов сельхозпредприятий вместе с фермерскими хозяйствами.

#### **Литература**

1. *Геращенко Н.Л. Государственное регулирование экономики : учебное пособие / Н.Л. Геращенко // Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007.*
2. *What is in the 2014 Farm Bill For Sustainable Farms and Food Systems? [Electronic resource] / NSAC's Blog. – Mode of access: <http://sustainableagriculture.net/blog/2014-farm-bill-outcomes/>*
3. *Про затвердження Порядку використання у 2007 році коштів державного бюджету, що виділяються для часткової компенсації вартості мінеральних добрив вітчизняного виробництва : Постанова Кабінету Міністрів України від 9 лютого 2007 р. N 182 / Головний правовий портал України «Ліга Закон». – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP070182.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP070182.html)*
4. *Органическое земледелие: сможет ли человечество накормить себя [Электронный ресурс] / Organic. – Режим доступа: <http://organic-ua.com/item/4-organic-farming>*

## **ПРОТИДІЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМ ЗАГРОЗАМ І НЕБЕЗПЕКАМ В УКРАЇНІ**

**Харченко Ю.А., студентка, Грищенко І.В., к.е.н.**

*Сумський державний університет, Україна*

Останнім часом проблема визначення взаємозв'язку між станом довкілля та регіональною безпекою є предметом досліджень фахівців у галузі економіки, екології та міжнародної політики, які досліджують конкретні аспекти економічної та екологічної безпеки регіонів та концентрують свою увагу на виявленні взаємозв'язку

між погіршенням стану навколишнього природного середовища та виникненням економічних конфліктів на регіональному рівні.

У сучасних умовах господарювання раціональне використання природних ресурсів і охорона довкілля є об'єктивною передумовою економічного зростання будь-якого регіону. Мінливість факторів зовнішнього та внутрішнього середовища регіону призводить до необхідності аналізу можливих зовнішніх та внутрішніх проявів взаємозв'язку його економічної та екологічної підсистем. Такі зовнішні та внутрішні прояви, що можуть впливати на безпеку регіону можна вважати загрозами і небезпеками.

На нашу думку, з точки зору взаємозв'язку між безпекою і станом довкілля, усі загрози і небезпеки можна умовно поділити на три основні групи: економічні, екологічні та еколого-економічні.

Особливістю екологічних загроз і небезпек є те, що їх прояв не характеризується цілеспрямованістю. Стихія не обирає де, коли і кому саме завдавати збитків. Екологічну загрозу також представляють відходи, обсяг яких щороку зростає. Спостерігається дуже малий відсоток їх переробки та знешкодження. Вважається, що значною загрозою для даної проблеми є низька ефективність вжитих у сьогодення природоохоронних заходів.

Автори [2, с. 139–140] виділяють наступні загрози еколого-економічній безпеці України:

- 1) споживацьке ставлення до природи;
- 2) сировинна орієнтація економіки;
- 3) непродумане розміщення відходів виробництва, у т.ч. радіоактивних;
- 4) виснаження природних ресурсів;
- 5) значна енергоємність і ресурсомісткість виробництва;
- 6) екстенсивне використання всіх видів ресурсів;
- 7) неспроможність існуючого економічного механізму забезпечити належний рівень екологічної безпеки.

Основою виникнення економічних загроз і небезпек є господарська діяльність як окремої особистості, так і організованих груп людей. Відмітною рисою є економічна доцільність небезпечної господарської діяльності, що характеризується відхиленням від суспільних норм господарського або соціального життя. Характерною ознакою економічних загроз і небезпек є їх цілеспрямованість на конкретний об'єкт та отримання за його рахунок певних економічних переваг.

Під еколого-економічною загрозою нами розуміється потенційна можливість нанесення фізичної, матеріальної або іншої шкоди суспільним або особистим інтересам з боку окремих факторів, що обумовлені характером господарської діяльності та станом довкілля.

Еколого-економічна небезпека – це безпосередня форма прояву еколого-економічної загрози, що має конкретну математичну інтерпретацію.

Використовуючи наявні дані, до останнього часу було досить складно підтвердити існування саме еколого-економічних загроз, їх прояв і трансформацію у небезпеку регіональних еколого-економічних конфліктів. Проте, результатами дослідження, проведеного на базі Швейцарського федерального технологічного інституту та Швейцарського фонду миру [3; 5], доведено, що прояв еколого-економічної небезпеки є причиною появи еколого-економічних конфліктів з використанням насильства.

Групою дослідників з університету міста Торонто під керівництвом Томаса Гомера-Діксона [4] визначено, що типовими умовами переходу еколого-економічної

загрози у еколого-економічну небезпеку є: 1) залежність від природних ресурсів; 2) нестача природних ресурсів, викликана виснаженням невідновних природних ресурсів, зниженням якості та зменшенням кількості відновлювальних природних ресурсів; 3) утискання еколого-економічних прав і свобод; 4) нерівністю доступу до ресурсів; 5) екологічною маргіналізацією, коли збільшення чисельності населення та нерівний доступ до ресурсів призводять до ефекту сумачії з подальшою деградацією відновлювальних та невідновних природних ресурсів.

Можна стверджувати, що регіонами, найбільш схильними до прояву еколого-економічних небезпек є: 1) регіони з підвищеною щільністю населення; 2) посушливі рівнини та гірські райони; 3) регіони, що знаходяться під впливом погіршеного довкілля; 4) транскордонні річкові басейни; 5) регіони спільного використання природних ресурсів; 6) транзитні регіони; 7) регіони, багаті на корисні копалини та інші природні ресурси.

Перетворюючись на небезпеку, еколого-економічна загроза стає реальним фактором нанесення збитків. Імовірність прояву еколого-економічної небезпеки може визначатися у межах від 0 до 1.

Процес розвитку небезпеки може характеризуватися підвищенням ймовірності її прояву. Просто загрозу характеризує нульовий рівень небезпеки. Еколого-економічні небезпеки з рівнем прояву небезпеки від 0 до 0,6 включно ( $0 < P_{\text{пн}} \leq 0,6$ ) можуть бути охарактеризовані тим, що внаслідок їх прояву еколого-економічна система регіону буде нести втрати ресурсів, що поновлюються. Рівень прояву еколого-економічної небезпеки більший за 0,6 ( $0,6 < P_{\text{пн}} \leq 1$ ) може викликати наслідки, що мають критичний характер. Прояв такої небезпеки може супроводжуватись руйнацією еколого-економічного потенціалу регіону та втратою невідновних ресурсів.

Еколого-економічні загрози і небезпеки мають ознаки як екологічних, так і економічних загроз і небезпек. Першопричиною їх виникнення є цілеспрямована господарська діяльність людини. Але цілеспрямованість еколого-економічних загроз і небезпек не є абсолютною.

По-перше, прояв еколого-економічних загроз і небезпек може бути викликаний використанням екологічно-небезпечних технологій виробництва продукції та надання послуг, неспроможністю або небажанням суб'єктів господарювання впроваджувати екологічно-безпечні технології або відсутністю таких технологій узагалі.

По-друге, еколого-економічні загрози та небезпеки можуть проявлятися внаслідок самовпевненості людини, недбалості або через необережність.

По-третє, результати прояву таких небезпек не мають конкретно визначеного адресного характеру – еколого-економічні небезпеки, як і суто екологічні, не обирають коли і кому саме завдавати збитків. Руйнування довкілля внаслідок господарської діяльності та спричинені цим економічні збитки можуть мати як локальний, регіональний, так і планетарний масштаб.

Темпи, розмах та глибина втручання людини у природні процеси за останні півстоліття значно підвищилися. Враховуючи складність природних екосистем та велику кількість напрямів антропогенного впливу на довкілля практично неможливо чітко визначити гранично допустимі межі деформації екосистем.

Що стосується України, то останніми роками техногенне навантаження на її територію значно збільшилося та деструктивно вплинуло на стан навколишнього середовища.

На нашу думку, сучасні еколого-економічні загрози та небезпеки в Україні характеризуються багаторівневістю та надзвичайною складністю свого характеру. Їх прояв в Україні може створювати напруженість та небезпечні ситуації як по



відношенню до окремих особистостей, суб'єктів господарювання, так і на регіональному рівні, що, в свою чергу, є перешкодою на шляху сталого розвитку України і підвищує вірогідність розвитку еколого-економічних конфліктів, у тому числі з використанням насильства.

Таким чином, у результаті аналізу специфіки взаємозв'язків між безпекою та станом довкілля встановлено, що усі загрози та небезпеки можна умовно поділити на три основні групи: економічні, екологічні та еколого-економічні.

Результати проведеного дослідження дозволяють стверджувати, що Україна є невід'ємною частиною світової соціально-економічної системи, діяльність якої базується на необмеженому використанні природних ресурсів у господарському обігу, що призводить до забруднення довкілля та виснаження природно-ресурсного потенціалу країни, сприяє поглибленню екологічної кризи, появи перед Україною глобальних еколого-економічних небезпек. Сучасну екологічну ситуацію в Україні визнано кризовою.

Не дивлячись на те, що повністю уникнути прояву еколого-економічних загроз неможливо, грамотно розроблена стратегія протидії може мінімізувати вірогідність їх перетворення у еколого-економічну небезпеку. Така стратегія повинна бути спрямована на «перемогу без боротьби», а не у результаті ліквідації наслідків прояву еколого-економічних небезпек.

Необхідно відзначити, що нерідко саме неординарні підходи до вирішення еколого-економічних проблем ведуть до перемоги найкоротшим шляхом. Бездумне копіювання досвіду інших країн призводить, у кращому випадку, до посередніх результатів. Лише ухвалення нестандартних рішень дозволить Україні ефективно протидіяти еколого-економічним загрозам та небезпекам у ринкових умовах господарювання.

#### **Література**

1. Грищенко І. В. Еколого-економічні загрози та небезпеки в Україні: проблеми ідентифікації та протидії / І. В. Грищенко // *Економіка та держава*. – 2012. – №3. – С. 47–51.
2. Ладюк О. Екологічна безпека в контексті забезпечення національної безпеки України / О. Ладюк, Ю. Вашай // *Наука молода*. – 2008. – №9. – С. 137-143.
3. Beachler G. *Environmental Degradation in the South as a Cause of Armed Conflict* / G. Beachler // *Environmental Change and Security: A European Perspective* [edited by A. Carius, K. Lietzmann]. – Berlin.: Springer, 1999. – P. 107-129.
4. Homer-Dixon T. *Environment, Scarcity and violence* / T. Homer-Dixon. Princeton: Princeton University Press, 1999. – 253 p. ISBN 0-691-02794-3.
5. Maltais A. *Integrating Perspectives in Environmental Security* / A. Maltais, K. Dow, A. Persson [Electronic resource]. – Stockholm: SEI, 2003. – Режим доступу: <http://www.sei.se>

## **ЗБИРАННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ У ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ НА ОСНОВІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ ЗА ТЕЛЕФОННИМ ВИКЛИКОМ**

**Шевченко Т.І., к.е.н., старший викладач, Сидоренко Л.М., студент**  
*Сумський державний університет, Україна*

Зростаючі обсяги залучення природних ресурсів у виробництво та низький рівень їх корисного використання призводить до накопичення у навколишньому середовищі значної кількості промислових та побутових відходів. Ця проблема може бути вирішена шляхом попередження утворення відходів, їх переробки і мінімізації шкідливого впливу процесів поводження на довкілля.

Основним законодавчим документом у сфері поводження з відходами в Україні є

Закон України «Про відходи» [1], який встановлює основні принципи державної політики у цій сфері, зокрема, пріоритетний захист навколишнього природного середовища та здоров'я людини від негативного впливу відходів, забезпечення ощадливого використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів, науково обґрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства щодо утворення та використання відходів з метою забезпечення його сталого розвитку. В той же час нормативно-правова база щодо поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) з точки зору забезпечення зазначених принципів частково співвідноситься з ними та в цілому характеризується фрагментарністю та декларативністю діючих норм, відсутністю механізмів щодо реалізації принципу відповідальності виробника за переробку використаної тари та упаковки, відсутністю організації, координації, мотивації та контролю щодо здійснення сортування та селективного збирання ТПВ.

В Угоді про асоціацію України з ЄС директиви 2008/98/ЄС «Про відходи та скасування деяких Директив», 1999/31/ЄС «Про захоронення відходів, змінена та доповнена Регламентом ЄС 1993/2003», 2006/21/ЄС «Про управління відходами добувної промисловості та якою вносяться зміни до Директиви 2004/35/ЄС» зазначені як ті, що підлягають обов'язковій імплементації.

Законодавство ЄС у сфері поводження з відходами ґрунтується на наступних базових положеннях та принципах [2]: парадигма комплексного управління відходами (одночасне врахування екологічних, соціальних та економічних аспектів при вирішенні проблеми відходів); ієрархія поводження з відходами (напрямки вирішення завдань, упорядковані за принципом пріоритетності); принцип досягнення самодостатності на рівні країни (докласти усіх зусиль, щоб проблема відходів не стала транскордонною); запровадження найкращих доступних технологій та методів (використання сучасних прогресивних технологій, які є ефективними для даної території та завдають мінімальний вплив на довкілля); принцип просторової близькості (відходи повинні бути видалені якомога ближче до місця їх утворення); принцип попередження негативного впливу відходів на довкілля (попередження забруднення довкілля відходами); відповідальність виробника відходів (відповідальність за утилізацію відходів несе виробник тієї продукції, яка потребує утилізації); принцип «забруднювач платить».

Законодавче забезпечення ЄС у сфері поводження з відходами базується на горизонтальному регулюванні, коли нормативно-правові акти стосуються усіх типів відходів, та вертикальному регулюванні, коли нормативно-правові акти стосуються конкретних типів відходів та регламентують усю послідовність операцій поводження з ними.

Для реалізації положень та принципів Рамкової директиви 2008/98/ЄС у ЄС діють директиви щодо окремих видів відходів/складових побутових відходів, а саме 2004/12/ЄС «Про упаковку та відходи упаковки», 2012/19/ЄС «Про відходи електронного та електричного обладнання», 2006/66/ЄС «Про видалення відпрацьованих батарейок та акумуляторів», 75/439/ЄС «Про видалення відпрацьованих мастил», 2000/53/ЄС «Про транспортні засоби, термін експлуатації яких закінчився», 2002/95/ЄС «Про обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні» та ін.

На основі базових положень Рамкової директиви 2008/98/ЄС та положень директив, що стосуються конкретних типів відходів, формуються Національні системи поводження з відходами в країнах-членах ЄС, які спрямовані на досягнення мінімальних значень показників щодо утилізації конкретних типів відходів.

Наприклад, директивою 2006/66/ЄС «Про видалення відпрацьованих батарейок та акумуляторів» встановлено мінімальні рівні збору та переробки відпрацьованих батарейок для держав-членів ЄС: 25% – до 26 вересня 2012; 45% – до 26 вересня 2016.

У країнах ЄС функціонують високоефективні системи роздільного збору побутових відходів, що дозволяє досягти високого рівня рециклінгу відходів, зокрема для Бельгії цей показник складає 76%, Німеччини – 70%, Австрії – 66%, Чехії – 56%, Італії – 53%, Франції – 51% та ін. [3] Такий рівень рециклінгу досягнуто завдяки створенню відповідної інфраструктури, що потребує певних капіталовкладень, разом з тим у країнах Європи спостерігається високий рівень екологічної свідомості населення, що вимагало певного періоду часу (8-10 років) та немалих витрат.

Для виконання вимог директив ЄС щодо утилізації ТПВ в Україні, мають бути створені сучасні системи їх селективного збирання, що потребує інфраструктурного забезпечення та екологічної свідомості українців. При формуванні таких систем слід враховувати, що морфологічний склад ТПВ характеризується багатокомпонентністю, наявністю ресурсно-цінних фракцій та небезпечних складових. У структурі побутових відходів житлового сектору найбільша питома вага належить органічній фракції для якої існує біологічний цикл переробки. Майже для кожної неорганічної фракції (макулатура та картон, полімерні матеріали, скло і склобій, чорні і кольорові метали та ін.) існують відповідні технологічні цикли для подальшої їх переробки і використання у виробництві. Застосування принципів різних циклів переробки до кожної фракції обумовлює необхідність заходів, що запобігають змішуванню органічних та неорганічних відходів, та заходів, що забезпечують подальше розділення неорганічної частини відходів на фракції з метою їх переробки.

За вимогами ЄС Україні необхідно зменшити спрямування органічних відходів на полігон на 25% через 5 років з моменту підписання Угоди, до 50% – через 8 років та на 65% – через 15 років, шляхом їх окремого збирання та централізованого або локального компостування [4]. Зупинимося більш детально на відсортуванні та окремому збиранні органічної частини побутових відходів (біовідходів) як складової загальної системи селективного їх збирання.

Існує два підходи до сортування побутових відходів: централізований та децентралізований. Централізоване сортування як правило відбувається шляхом застосування спеціальних механізованих пристроїв. Децентралізоване сортування відбувається за участі населення шляхом: застосування модернізованих баків; індивідуального збору відсортованої сировини; здавання сировини до приймальних пунктів.

В умовах дефіциту бюджету в Україні на наш погляд для досягнення високих показників щодо сортування побутових відходів у житловому секторі може бути впроваджена *двоетапна система комплексного сортування*, яка полягає у індивідуальному зборі органіки в житловому секторі з метою формування окремого потоку органічних відходів на I етапі, та у подальшому централізованому сортуванні потоку залишкових сухих фракцій на сміттесортувальній станції на II етапі. Запропонований спосіб збирання органічної частини відходів (біовідходів) полягає у індивідуальному обслуговуванні сімей житлового сектору за телефонним викликом, суттєвою перевагою якого є мінімальна участі населення та мінімальні витрати на формування відповідної інфраструктури для роздільного збору побутових відходів. [5]. Індивідуальний збір органіки за телефонним викликом може бути здійснено за умови реалізації комплексу заходів, до яких можна віднести: проведення роз'яснювальної роботи серед населення щодо роздільного збирання органічних відходів; забезпечення кожного об'єкту обслуговування біорозкладальними пакетами

для відсортування органіки; організація роботи, пов'язаної зі збиранням біовідходів; здійснення контролю за додержанням правил сортування для збереження якості відсортованої органіки та запобігання її потрапляння до потоку залишкових фракцій; облаштування майданчиків для баків загального користування з метою збереження якісних характеристик залишкових сухих фракцій.

Проведення цих заходів дозволить відділити органічну фракцію та в подальшому здійснити централізоване сортування залишкових сухих фракцій механізованим шляхом. У своїй сукупності ці заходи спрямовані на запобігання змішуванню побутових відходів, що можливе виключно за безпосередньої участі населення.

За оцінкою експертів саме наявність органіки в побутових відходах значно ускладнює їх подальше розділення на фракції механізованим шляхом. Індивідуальний збір органіки за телефонним викликом дозволяє уникнути потрапляння органічної фракції до загального потоку відходів та зберегти якісні характеристики залишкових фракцій. Отже необхідність першого етапу в рівній мірі обумовлена як отриманням ресурсно-цінного компоненту – компосту (при застосування аеробної переробки), так і створенням умов для здійснення централізованого сортування залишкової маси побутових відходів. Впровадження відміченої системи сортування ТПВ забезпечить розділення відходів на органічні та неорганічні при мінімальних капітальних вкладеннях у створення відповідної інфраструктури та мінімальній участі населення, а також високу результативність процесу механізованого сортування залишкової частини неорганічних відходів.

#### **Література**

1. Закон України Про відходи від від 05.03.1998 № 187/98-ВР. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80>
2. Омеляненко Т.Л., Маковецька Ю.М. Методичні підходи до визначення вартісних показників імплементації директив ЄС у сфері поводження з відходами. // М-ли Нац. форуму (Луганськ, 24-25 жовтня, 2013 р.). – К.: ЦЕОІ, 2013. – С. 29-32.
3. Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation. 2008. – Mode of access: Mode access: <http://ec.europa.eu/environment/enlarg/handbook/intro.pdf>.
4. Міщенко В.С. Організаційно-економічний механізм поводження з відходами в Україні та шляхи його вдосконалення / В.С. Міщенко, Г.П. Виговська. – К. : Наукова думка, 2009. – 294 с.
5. Telizhenko O., Shevchenko T., Vishnitska O. Possibilities of sorting out the organic part of municipal solid waste to produce biogas in the context of solving the problem of minimizing its accumulation // Green Energy – Environment – Sustainable development. – 2014. – P. 101-106.

## **АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ В СФЕРЕ ОБРАЦЕННЯ С ОПАСНЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В УКРАИНЕ**

**Шуптар Н.И., ассистент**

*Одесский государственный экологический университет, Украина*

Одной из важнейших проблем нашей страны на пути к «зеленой» экономике считается обращение с отходами. Сегодня Украина входит в число стран с наиболее высокими абсолютными объемами их образования и накопления. Состав твердых бытовых отходов (ТБО) постоянно усложняется и включает в себя все большее количество экологически опасных компонентов, которые негативно влияют не только на окружающую среду, но и на здоровье человека. Ежегодно затраты на обращение с отходами увеличиваются, в то время, как их рациональное использование позволило бы решить множество экологических и экономических проблем. Отдельную группу бытовых отходов составляют опасные отходы, неконтролируемое влияние которых на экосистему крайне неблагоприятно.

Таким образом, экологическая ситуация, в которой пребывает и пытается развиваться современная украинская экономика, обуславливает необходимость комплексного подхода к решению хозяйственных задач с учетом экологического фактора. Следовательно, проблему обращения с опасными бытовыми отходами следует рассматривать в фокусе национальных приоритетов устойчивого развития.

Целью исследования является анализ ситуации в сфере обращения с опасными бытовыми отходами в Украине.

Вместе с ростом экономики, населения и сферы потребления происходит быстрое увеличение как объемов, так и видов отходов, прежде всего бытовых. По данным Европейской экономической комиссии ООН, в период с 1996 по 2010 год общий объем отходов в странах ЕС и Европейской ассоциации свободной торговли увеличивался на 2% в год. Что касается твердых бытовых (муниципальных) отходов, то их образование, начиная с 2010 года, превысило в мире 2 млрд. тонн, а темпы ежегодного прироста достигают 7% [1]. Согласно последней информации Министерства регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства, ежегодный объем образования твердых бытовых отходов в Украине составляет примерно 52 млн. куб. м, или 13 млн. тонн [2].

В последние годы объемы образования ТБО в ЕС-27 демонстрируют четкую тенденцию к снижению, при увеличении количества населения. Так, в период с 2010 по 2013 год население ЕС-27 увеличилось на 1,2% (или на 6 млн. человек), а общее количество образовавшихся ТБО уменьшилась при этом на 3,5% (или на 9 млн. тонн). Объемы образования ТБО в Украине увеличиваются при том, что количество населения уменьшается; в период с 2010 по 2013 годы численность населения сократилась на 1,6% (или 739 тыс. человек), а общие объемы сбора ТБО выросли на 12%. Средний объем образования ТБО на одного человека за 2010-2013 годы составил около 510 кг для стран ЕС-27 и 250 кг для Украины. По сравнению с 2010 годом, в 2013 году в ЕС-27 данный показатель уменьшился на 5% и вырос на 14% в Украине. По прогнозам Института экономики природопользования и устойчивого развития НАН Украины, норма образования ТБО на душу населения к 2020 году должна вырасти до 347 кг/год, а в 2030 году – до уровня 395 кг/год [2].

Характерным отличием ТБО является то, что они являются смешанными отходами, то есть состоят из различных по происхождению, составу и свойствам компонентов. Причем, смешиваются компоненты ТБО, начиная со стадии их образования, уже в мусорном ведре. Непредсказуемость состава смеси компонентов ТБО обуславливает неуправляемость физическими и биохимическими процессами с образованием вредных химических соединений, загрязняющими атмосферный воздух, почвы и грунтовые воды.

Базовым документом в сфере обращения с отходами является Закон Украины «Об отходах», в котором изложены общие аспекты обращения с отходами, включая опасные. Статья 1 этого Закона определяет, что опасные отходы – это отходы, физические, химические или биологические характеристики которых создают или могут создать значительную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека и требуют специальных методов и средств обращения с ними.

К крайне опасным отходам, согласно Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства Украины от 16.02.2010 г. № 39 «Об утверждении Методических рекомендаций по определению морфологического состава твердых бытовых отходов» отнесены также батарейки и ртутные лампы – компоненты бытовых отходов, содержащие свинец, ртуть, кадмий, никель, марганец и другие

химические элементы, которые могут продолжительное время оставаться активными, оказывать вредное влияние на живые организмы.

Эксперты отмечают, что в бытовом мусоре доля батареек незначительна – около 0,5%, однако 50% токсичных веществ, которые присутствуют в ТБО, это результат попадания в них батареек [3].

Согласно данным Министерства доходов и сборов Украины в нашу страну в период с 2008 по 2012 год было импортировано 30284 тонн первичных элементов питания и аккумуляторов. Основываясь на расчетах, приведенные в работе [4], можно предположить, что в масштабах Украины в окружающую среду только за этот период попало около 77 млн. т порошка цинка, 1 млн. т оксида цинка, 221 т диоксида марганца, 68 т раствора едкого калия и другие химические соединения, которые могут вступать в различные неконтролируемые реакции с не прогнозируемым выходом опасных активных химических соединений.

Большинство исследований показали, что захоронение и сжигание отработанных гальванических элементов совместно с ТБО крайне опасно для окружающей среды. Единственный способ спасти природу от отходов, имеющих любой класс опасности, - правильно их утилизировать. В идеале, все бытовые отходы должны собираться в отдельные контейнеры и затем подвергаться рециклингу, что может обеспечивать значительный экономический эффект, т.к. отработанные элементы питания являются высококонцентрированным ликвидным сырьем для получения многих цветных металлов. Однако на практике система селективного сбора компонентов ТБО, в том числе батареек, в нашей стране отсутствует. Сейчас в стране утилизируется 0,0003% от общего количества использованных батареек (в странах Европы от 30% до 90%).

Реально достижимым уровнем сбора отработанных химических источников тока, на сегодняшний день, является 30-40%, как например, в Германии и Нидерландах. Достижение такого уровня сбора в Украине позволит ежегодно утилизировать от 5000 до 7200 тонн отработанных источников тока, содержащих 62 т железа, 34 т цинка, 15 т никеля, 70 т марганца, а также других металлов.

По самым скромным оценкам общая стоимость этого вторичного сырья составит около 1,5 млн. грн. [5].

Опыт европейских стран показывает, что проблема обращения с опасными бытовыми отходами может быть успешно решена путем внедрения системы селективного сбора муниципальных отходов. Такая практика позволяет не только минимизировать общий объем накопления отходов и снизить негативное влияние на природную среду, но и обеспечивает значительный социально-экономический эффект.

#### **Литература**

1. Мищенко В. Мир отходов и Украина в нем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gazeta.zn.ua/ECONOMICS/mir\\_othodov\\_\\_i\\_ukraina\\_v\\_nem.html](http://gazeta.zn.ua/ECONOMICS/mir_othodov__i_ukraina_v_nem.html)
2. Тверді побутові відходи - утворення та переробка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.saleprice.com.ua/ua/publications/540.html>
3. Беззуб І. Правове регулювання поводження з небезпечними побутовими відходами в Україні / І. Беззуб [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbuviar.gov.ua/>
4. Шуптар Н.И. Оценка эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды отработанными источниками питания / Н.И. Шуптар // *Економічний простір*. – 2013. - № 72. – С. 289 - 297.
5. Шуптар Н.Й. Оцінка упущеної вигоди в сфері поводження з відпрацьованими джерелами живлення / Н.Й. Шуптар // *Вісник Одеського державного екологічного університету*. – 2014. - № 18. – С. 37-41

## **REGULATION AND SOLUTIONS FOR SULFUR DIOXIDE EMISSIONS IN INTERNATIONAL SHIPPING**

**Katerina Kasian**, *Master Student*  
*University of Gothenburg, Sweden*

From the January 1, 2015 the new requirement for sulfur concentration in fuel, at a maximum of 0.10 %, entered into force for marine transport in the ECA area (Emission Control Area) [2]. A relatively new market for technical solutions is developing now in this environmental field. The SO<sub>2</sub> regulation has its reason, history and perspective in supporting maritime transport, now becoming the most environmentally friendly way for goods transportation. The solution has necessity as well as its benefits/shortages and can be compared with environmental impact- or sustainability assessment in future studies.

The European Commission intends to organize “Motorways of the Seas” for the expansion of environmentally friendly water transport. Due to the expected increase in cargo transportation – to reduce its impact on environment; traffic congestion on highways; ensure the supply of peripheral regions – there are plans to move up to 70 % of the vehicles to sea-going vessels [3].

Marine diesel engines, which operate on heavy fuel oil, contribute significantly to the environmental contamination and releasing pollutants into the atmosphere. Currently, there is only data on some shipping emissions, which is needed to assess the source, composed of several regions in North America, the Baltic Sea and some of the larger ports. Other information is available exclusively from Lloyd’s Register study and is based on calculations of fuel consumption and engine capacity [4]. Due to the growth competition in the maritime transport, there are lots of not standardized vessels that avoid paying taxes on fuel and thereby make legislation to regulate emissions more difficult [5]. To improve the control of emissions and reducing the concentration of environmental contaminants, new rules have been established to control the concentration of SO<sub>2</sub> in the exhaust gases from shipping. The rules were compiled by the International Maritime Organization (IMO). They will come into force at various times and are going to cover all coastal zones and international open water [3].

Historically: Emission from marine transport came in to focus to environmentalist quite recently. During the 70’s, scientists were working to prove the spread of soil contamination at long distances from the emission source and for reducing acidification [6]. Not before in the late 1980’s Lloyd’s Register of Shipping began their study to measure ship emissions from marine diesel engines [7]. 1991–1997 — International Marine Organization works on Annex-VI for “International Convention for the Prevention of Pollution from Ships” or MARPOL (Marine Pollution) which were ratified in May 2005.

Trends: There is a growing amount of marine vessels. In the second half of the 20th century, the numbers of ships in the global merchant marine have increased by 35 %. Emissions are increasing in analogy and in year 2000 (before the regulation), 30 % of SO<sub>2</sub> emissions in Europe accounted for emissions from international shipping [3]. Nowadays marine transportations represent around 85 % of worldwide trading goods movements and as the regulation continually is developing they faces their difficulties.

According to some scenarios presented in the studied literature: “business as usual” projection for 2000–2020 is predicted that number of ships grows by 40 % worldwide. Without regulations it could become the biggest source of transport emissions and increased number of deaths from lung cancer and cardiovascular disease [3]; Scenario SRES A2 (shipping emissions grow by 2.2 % per year and regulation does not exist): in 2030 SO<sub>2</sub>

emissions from maritime transport will decrease with 75 % through the achievements of reducing these emissions from land-based-activities.

Sulfur Limit Requirements currently: Regulations for emission control areas (ECA) came into force in November 2007 in the Baltic Sea and the North Sea, carried by International Maritime Organization specifically MARPOL. Those requirements will work to ensure standardizations for marine transport as it currently works for vehicles [5] and to expand existing control areas worldwide. MARPOL Annex VI provides threshold percentages for fuel to reduce sulfur emissions in the control areas ECAs) and in the ocean's open international water . In Table 1 the regulation plan for SO<sub>2</sub> reduction is presented (percentage is maximum sulfur amount in fuel).

In the U.S., emissions management and the definition of standards for U.S. flag ships, is engaged by Environmental Protection Agency (EPA). It has been introduced standards for marine diesel engines, which practically correspond to MARPOL Annex VI.

Table 1. **Low Sulfur Phase-In Dates**

<b>Year (Jan 1<sup>st</sup>)</b>	<b>Oceans</b>	<b>ECA</b>	<b>EU Ports</b>
2010	4.5 %	1.0 %	0.1 %
2012	3.5 %	1.0 %	0.1 %
2015	3.5 %	0.1 %	0.1 %
2020 (2025)	0.5 %	0.1 %	0.1 %

Solutions: There are several options for conforming to the MARPOL Annex VI; apart from low-sulfur fuel combustions there are possible technical alternatives which may have similar effects on emissions reduction . As example for simple emissions limitations: In the port of Los Angeles vessels can be connected to the harbor's electricity network and do not use their engine during the port-time [4]. However the most common techniques are fuel conversion/switching and exhaust gas cleaning systems (EGCS).

Techniques: Fuel Conversion is one way to achieve the requirement. It include complex technical modernization and can be implemented by converting piping, combustion systems and storage tanks for possibility to use them with low-sulfur fuel, distillate diesel fuel oil or natural gas. Those cleaner fuels have even lower particle concentration. Shortages in this method are higher fuel cost and that the condition, intensity of exploitation, efficiency, age of the engine and its type can make it difficult to use a specific fuel with specific caloric value.

Almost 70 % of marine goods transportation occurs no longer than 400 km from the coast. Without regulation it has a significant influence on the coastal and global air quality and on the human health. It contaminates the atmosphere and cause acidification and eutrophication. Even being in a port, for the production of electricity, ships are usually using diesel engines running on heavy fuel oil with high sulfur content up to 4.5 % [4]. Sea freight shipping is the least regulated source of anthropogenic emissions because of the huge amount of non-standard vessels and high competition on cheap transport services. At the same time is the potential to reduce emissions, with modernization of vessels and the use of alternative fuels, very high. Solutions, which are available today, have their benefits and shortages. The market for modernization of technical systems is dependent on many factors and can constantly change with low-sulfur fuel availability. The conceptual model below shows the flow chart from the environmental issue through regulation and solutions to new questions with choices of the best technique for implementation.

### **References**

1. Dr. Niklas Sieber, Ulrike Kummer. *Environmental Costs of Maritime Shipping in Europe*. Institut



*für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung.*

2. Williams, 2006. *Emissions of NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, and HCHO from commercial marine shipping during Texas Air Quality Study (TexAQS), Journal of Geophysical Research.*
3. Sven Bode, 2001. *Climate Policy: Analysis of Ecological, Technical and Economic Implications for International Maritime Transport, Hamburg Institute of International Economics.*
4. International Marine Organization. *Prevention of Air Pollution from Ships*  
[http://www.imo.org/blast/mainframe.asp?topic\\_id=233#annexvi](http://www.imo.org/blast/mainframe.asp?topic_id=233#annexvi)
5. James J. Corbett, 1999. *Global nitrogen and sulfur inventories for oceangoing ships. Department of Engineering and Public Policy, Carnegie Mellon University Pittsburgh.*

## **MINI-GARDENING IN WORKING PLACE: LABOR EFFICIENCY INCREASING TECHNIQUE**

**Hossain, Muhammad Iqbal, Master Student**

*Dhaka School of Economics, Bangladesh*

Labor Efficiency is a major factor for overall productivity of economy. Today's environmental pollution, global warming thus affect on Labors productivity. Labor efficiency can be reduced by workers personal health, socio-economic problem etc. In my article I only consider the overall all workers efficiency which might affected by global warming or local temperature; My ultimate objective is to indicate the benefits of mini-gardening by aesthetic properties or even 'A healthy lunch time gathering'. Labor efficiency is labor productivity measures output produced per unit of labor, usually reported as output per hour worked or output per employed person(Wikipedia).So, due to physical and psychological stress at working place reduce the labor efficiency .

In this article I am talking about "Mini-gardening", which might be a tool for reducing some heat at working places, give some psychological benefits and co-workers social bonding. Tress can absorb heat, besides it increases the overall air quality of a curtain place by a small phase. This tool cannot reduce the overall psychical and physiological stress but it may reduce at some level.

When we get some fresh smell from flowers and gentle natural breeze then our mind lift up with some refreshments. Trees around us are the best natural healer of psychological stress and fatigue. Why do prefer go to park after our work or before work or in weekend, to get some blessings of nature. The aesthetic beauty and fresh air restart our mind and body for face working pressure. My article focuses mainly on benefits of mini-gardening, though we can't deny the values of tree just beside of our working desk. The balance of oxygen is same in all area (plain lands), so mini-gardening cannot influence the air quality by a great deal; but some green trees around or inside our working premises definitely give some positive benefits.

Mini-garden is a garden which take very little place and can be place in anywhere at working place, a several plat container with some sitting arrangement would be mini-garden or on ground several medium height tress with large sitting arrangement would be.

What I suggest is that make a mini-garden at our working place. There are two possible options for two types of working place-1. Storied or multistoried building and 2. Building with some free land space

In a storied or multistoried buildings there are very limited options for on ground mini-gardening, but we can still make some garden by following roof top gardening ( a very popular gardening concept).My mini-gardening concept is that- bunch of medium height trees in one area with some sitting arrangements( just like park but a very small scale). There must be verities of tress- Flowers, Fruit and others. If roof top is not possible then in main entrance; for inside gardening we can use some containers and half-drum technique.

For the second type of working place we can use a portion of land for mini-gardening, the size of mini-garden is might depends on the building size and number of employees, I am not suggesting the size but we have to consider the tow factor for planning of the mini-gardening.

One result of climate change is a reduced work capacity in heat-exposed jobs and greater difficulty in achieving economic and social development in the countries affected by this somewhat neglected impact of climate change. Global climate change will affect living and working environments, and create health threats for millions of people (Kjellstrom, T., Holmer, I., & Lemke, B. (2009)

Local pollution and global climatic change increasing the temperature and it affect on human health. The working place is usually a warmer place than home, so the heat make our mind and body stressed quickly. In my article I focus on Labor efficiency, so the heat of the working place, working pressure reduce the labor efficienciy. "The impact on human function and health in work situations is a 'neglected' effect of global climate change. The potential health risks and worker productivity reductions due to climate change are substantial (Kjellstrom, T., Holmer, I., & Lemke, B. 2009)

Working environment sometime create mental stress and restlessness. "Gardens at workplaces play an important part in offering a more stress-free environment, irrespective of sex, age or socio-economic back-ground". (Ulrika A. Stigsdotter (Sweden) 2003)

To gaining optimal labor efficiency heat and mental stress can be a major constraint, so if we succeed to minimize those then we can get the optimal labor efficiency from every worker.

So, with other measurements for ensuring better working environment through some environmental standards; mini-gardening could be great tool, hence it has some positive psychological affect and its cheap also. When worker doesn't feel so much stress, heat and fatigue then they obviously concentrate more on their work, thus labor efficiency increases.

Have a cup of tea in lunch time under the shade of trees with co-workers can be lift up the energy and talking with co-workers may also improve professional relation thus it help to work in a team. Discussing some professional aspects and other may create a very healthy professional relationship.

In conclusion, I can say that we have to utilize maximum of our labor efficiency, we can't loss the efficiency due to climate change impacts like heat and pollution, we have to overcome the problems by ensuring better working Environment.

#### **References:**

1. Catherine Brahic 'Green roofs' could cool warming cities/Journal reference: *Building and Environment* (DOI: 10.1016/j.buildenv.2006.10.055)
2. Kjellstrom, T., Holmer, I., & Lemke, B. (2009). *Workplace heat stress, health and productivity – an increasing challenge for low and middle-income countries during climate change. Global Health Action*, 2, 10.3402/gha.v2i0.2047. doi:10.3402/gha.v2i0.204
3. Magali A. Delmas, and Sanja Pekovic. *Environmental standards and labor productivity: Understanding the mechanisms that sustain sustainability/Journal of Organizational Behavior Special Issue: Greening Organizational Behavior, Volume 34, Issue 2, pages 230–252, February 2013*
4. Tord Kjellstrom, Ingvar Holmer, and Bruno Lemke *Workplace heat stress, health and productivity – an increasing challenge for low and middle-income countries during climate change/Glob Health Action. 2009; 2: 10.3402/gha.v2i0.2047. Published online 2009 Nov 11*
5. Ulrika A. Stigsdotter (Sweden),2003,A Garden at your Workplace May Reduce Stress , *Research paper of International Academy for Design and Health, Reference No#Ulrika A. Stigsdotter (Sweden) WCDH2003, Retrieved from <<http://designandhealth.com/upl/files/113523>>*

## **ESTIMATION OF THE TOURISM DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF MULTIFUNCTIONAL TERRITORIES IN THE ODESSA REGION**

*Anna V. Vartanian, Senior Lecturer  
Odessa State Environmental University*

Multifunctional territory is a spatial integrity, which is characterized by a favorable combination of natural resources and environment for the development of several economic activities. It is advisable to consider such natural resources potential which is able to enforce a number of functions that can be the basis for the development of various economic activities, ensuring an adequate level of competitiveness compared to otherwise use area.

The complexity of the formation and realization of multifunctional areas' tourism potential determines the exceptional need for a strategic approach for their development. There is a need to develop a common system of cooperation to attract organizations to use integrated natural resource potential, taking into account, on the one hand - their interests, and the interests of the other territory on the other hand.

Consider the features of the formation and realization mechanism of multifunctional areas' tourism potential as a system (Table. 1). Receptors are multifunctional territory as a separate object impact on the formation and use of tourism potential.

At the level of territory management entities are state authorities; regional and local authorities and governments; business leaders, NGOs, research and academic institutions, households, private entrepreneurs.

Functional characteristics are determined by the objectives of tourism - on the one hand, the properties of natural objects and their placement in space - on the other, so essential to understanding the essence of modern mechanism of formation and realization of multifunctional territories tourism potential has the object-subject approach.

The systems approach is to study the mechanism of formation and realization of multifunctional territories tourism potential as a system consisting of a coherent set of elements and relations between them and can increase the level of the interaction efficiency, efforts to optimize its subjects.

Based on a systematic mechanism of formation and realization of multifunctional territories tourism potential is adaptive feedback system that performs certain functions consists of several interrelated and interdependent subsystems and has developed relationships with the environment.

Improving the effectiveness of the development and implementation of the multifunctional territories tourism potential largely depends on the creation and implementation of complex providing.

An important direction of the multifunctional territories management development is using the principles of strategic management and planning, which will ensure their effective development when you select the right strategy that will ensure the sustainable use of natural and recreational resources, compliance anthropogenic impact on the recreational territories and resources meet the demand for tourist and recreational services . In our view, the lack of a strategic approach to territorial development leads to inefficient use of resources, degradation of recreational resources, ignoring the existing opportunities. Important in terms of government reforms have organizational tools aimed at formation of effective interaction of the activities within multifunctional territories: the introduction of innovative forms of entrepreneurship, effective forms of territorial recreational nature organization, building environmental infrastructure and so on. However, this creation of organizational structures of management processes, reproduction will increas multifunctional territories touristic potential. From an economic perspective the defining role belongs to business development.

Business structures, particularly small businesses, individual entrepreneurs are able to quick respond to changing market conditions, contributing to the rapid reorientation of the economy in conditions of intense competition. Therefore, the successful implementation of the tasks of multifunctional territories depends on the introduction of new forms of entrepreneurship, their capacity for cooperation, integration, that is efficient, useful for all interaction.

Ukraine is a country of great potential of nature and recreational recourses. And one of the ways for to save this potential is to develop sustainable forms of tourist activity. Rural territories of Ukraine have difficult economic situation for today, but possess the high potential for the tourist activity's development, namely sustainable tourism.

Odessa region is the area, which is situated on the South of Ukraine on the Black Sea Shore. This is the region with a great touristic potential.

As of January 1, 2014 the area consisted of tourism infrastructure facilities in 1147 the touristic destination, including 366 business hotels and 781 recreational institutions. In 2013, passenger traffic at international checkpoints across the state border within the Odessa region was 10 098, 223, which is 19.1% more than in 2012, including foreigners - 6, 87 million, which is 14.9% more than in 2012. Last year, the waters of the port of Odessa 148 ship calls were made, including foreign cruise liners - 106; total passenger traffic totaled 174.5 thousand, which is 29.6% more than in 2012. In the Ukrainian part of the Danube Delta during 2013 by 80 ships calls and served 11.1 thousand foreign cruise tourists, 1.4% more than in 2012. Capital investments by enterprises of developed tourist and recreation area for the first 9 months of 2013 amounted to 81.2 mln., Which is 46.5% more than the same period in 2012.

**Table 1 - Features of the Mechanism of Multifunctional Territories' Tourism Potential as a System**

<b>Feature</b>	<b>Characteristic</b>
Multiplicity	Key features: a large number of elements, complex nature of the interaction between the individual elements, the complexity of the functions performed by the system, the presence of complex management.
Hierarchy	Subordination of lower-level to top-level elements management.
Integrity	Feature of the mechanism of multifunctional territories' tourism potential formation and realization to perform a given objective function, which implemented as a whole system, not its individual elements.
Structuring	Implies the existence of a mechanism structure consisting of interconnected objects and subjects of control that implements the specified purpose.
Mobility	The variability of the system parameters under the influence of the environment, as well as decisions taken by entities of the mechanism of multifunctional territories tourism potential formation and realization.
Adaptability	The ability of the mechanism of multifunctional tourism potential formation and realization to change its structure and choose behaviors according to new purposes and under the influence of the environment.

Development of sustainable forms of tourism in Odessa region will not only attract potential tourists and get with the economic benefits, but also will minimize the burden on the recreational resources and to develop ecologically-oriented society.

## **References**

1. VV Lifar *Management Strategy Mechanism Using Transit Potential*. - Electronic scientific specialized edition "Efficient Economy". - № 5. - 2012. 318.
2. Cherchyk LM *Formation of Market Relations in Recreational Nature: Monograph / LM Cherchyk*. - Luck: LDTU, 2006. - 352 p.
3. Granovskaya LM *Ecological and Sustainable Use of Nature in Terms Multifunctionality Areas: Monograph / LM Granovskaya*. - Kherson: Izd KSU, 2009. - 414 p.
4. Gerasymchuk ZV *Regional Policy of Recreational Nature, Mechanisms of Formation and Implementation: Monograph / ZV Gerasymchuk, NV Kolenda, LM Cherchyk*. - Luck: Nadstyr'ya, 2007. - 172 p.
5. Vartanian G. *Multifunctional Territorial Ecosystem: the Nature, Characteristics, Functions // Economic Innovation*. - 2013. - Vol. 55 - S. 191 - 197.

## **BASIS OF SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT**

**Artem Vartanian, Master Student, Svitlana Demianenko, PhD, Associate Professor**

*Odessa State Environmental University, Ukraine*

Today tourism is a widespread industry. The development of the tourism industry has worldwide impacts – social, economic, environmental – that can be positive or negative. The negative anthropogenic impact is the reason why tourism will never be completely sustainable, but some forms of it can be more sustainable. The question of how to achieve this remains a subject of discussion and debate.

The Brundtland Report defines Sustainable Development as “development which meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (World Commission on Environment and Development, 1987). It is now the leading concept of development of any industry.

There are three aspects of sustainable development which are widely recognized and emphasized [1]:

- Economic sustainability, which means providing socio-economic benefit and generating prosperity at different levels of society, must be maintained in the long run.
- Social sustainability, which means the protection and preservation of living cultural heritage and traditional values in host communities, respecting human rights and equal opportunities for all. It may revitalize the social structure and culture of local communities.
- Environmental sustainability, which means optimal use of environmental resources that represent a key element in tourism development, conserving and effectively managing natural resources and biodiversity. It requires actions to minimize pollution and any damage to the environment (flora, fauna, water, soils, etc.) together with preserving biological diversity and natural heritage.

The main pre-condition of sustainable tourism appearance is the reconciliation of touristic demand satisfaction with rational resource use. Establishing a balance between environmental, social and economic dimensions is necessary for the development of sustainable tourism and is a guarantee of long-term sustainability for tourism.

In 2005, the World Tourism Organization and the United Nations Environment Program published a guide entitled “Making Tourism More Sustainable” for all decision makers who are involved in the development of sustainable and responsible forms of tourism. Sustainable tourism has to minimize any harm and negative impact and to optimize potential economic benefits. The 12 aims of sustainable tourism [1] include:

1. **Economic viability:** To ensure the competitiveness of tourism destinations and enterprises, so that they are able to understand the market and continue to prosper and deliver benefits, visitor satisfaction and business support in the long run.

2. **Local prosperity:** To maximize the contribution of tourism to the economic prosperity of the host community with diversity of products, extending the length of visitors' stay and increasing their spending.

3. **Employment quality:** To increase employment opportunities, number and quality of jobs created by sustainable tourism, to encourage enterprises to provide skills training programs, higher level of payment, better provision of services and, to be concerned about workers who lose their jobs.

4. **Social equality:** To use income from sustainable tourism to support social programs and develop opportunities for disadvantaged people.

5. **Visitor fulfilment:** To provide quality and safe services for visitors, satisfy and fulfill their expectations; improve access for everyone, monitor visitor satisfaction and the quality of experience and tourist services.

6. **Local control:** To ensure appropriate engagement and empowerment of local communities, improve conditions for effective local decision making about the future of tourism.

7. **Community wellbeing:** To maintain the quality of life in local communities, mutual use of services by tourists and residents, including social structure, infrastructure, access to resources, avoid congestion and social degradation.

8. **Cultural richness:** To preserve cultural, heritage and local traditions, by working with communities to enhance their distinctiveness.

9. **Physical integrity:** To minimize the physical impact and degradation of the construction and operation of tourism facilities, maintain and enhance the high quality of rural and urban landscapes as a tourism resource.

10. **Biological diversity:** To support National Parks and other protected areas, promote the development of ecotourism, implement the conservation of natural areas, habitats and wildlife and minimize damage to them.

11. **Resource efficiency:** To minimize consumption of non-renewable resources, ensure the efficient use of land and raw materials in tourism development and operation.

12. **Environmental purity:** To reduce the use of damaging substances, air, water and soil pollution of and the generation of wastes by tourists and tourism enterprises.

Sustainable tourism is considered as a part of the sustainable development strategy and programs of many countries because it is a very attractive method of achieving economic growth, improving the national balance of payments, stimulating investments, diversifying the economy, improving the quality of life, and so on.

Here are some essential forms of sustainable tourism:

**1. Responsible Tourism** is tourism that [2]

- minimizes negative economic, environmental and social impacts;
- generates greater economic benefits for local communities;
- improves working conditions and access to industry;
- involves local people in decision making;
- makes positive contributions to the conservation of natural and cultural heritage;
- provides a greater understanding of local cultural, social and environmental issues for tourists;
- encourages respect between tourists and hosts, and builds local pride and confidence.

**2. Agritourism, rural tourism, farm tourism** involves travelers visiting small communities and experiencing elements of traditional life in those communities. This

experience encompasses a wide range of attractions and activities. Benefits of these forms of tourism are:

- job creation and retention;
- new business opportunities;
- opportunities for young people;
- service retention;
- community diversification;
- positive implications for community identity and pride;
- preservation of rural culture and heritage;
- landscape conservation;
- environmental improvements.

Farm tourism includes activities, which involve excursions, and provides tourists with farm animals (e.g., ostrich farms). This kind of tourism does not necessarily have to provide accommodation in the form of private housing.

**3. Ecotourism**, as the International Ecotourism Society defines it, is “responsible travel to natural areas that conserves the environment and improves the welfare of local people”. All forms of tourism can be sustainable, but not all of them can be called ecotourism. Ecotourism involves visiting to relatively undisturbed natural areas in order to enjoy study and appreciate nature and promote conservation. It has low visitor impact and provides for the beneficially active socio-economic involvement of local populations” [3]. The main aim of ecotourism is to form awareness of rational resource use and environment preservation.

**4. Green tourism** is the form of the outdoor recreation’s organization in clean areas with or without accommodation in private housing. Green tourism takes into account the needs of the environment, local residents, business and visitors.

**5. Geotourism** is defined by the National Geographic Traveller, as a concept focused on the ‘sense of place’ in an area rather than on industry’s efforts.

**6. Ethnographic tourism** is an activity that allows visitors to become familiar with the historical and cultural heritage, lifestyle, and rural crafts of the local place, as well as to attend traditional celebrations. It is dedicated to the revival and preservation of ethno-cultural heritage.

It is possible to develop all forms of sustainable tourism, and rural tourism in particular, in the Ukrainian countryside. Sustainable forms of tourism such as ecological, rural and green tourism can not only attract potential tourists and provide economic benefits, but also minimize the burden on recreational resources and develop an ecologically oriented society. The development of eco-tourism in the Danube Biosphere Reserve region is certainly seen as a tool to enhance environmental education and awareness among the local population as a source of income to protect and preserve, as environmental sustainability of economic activity for locals is an opportunity to create new jobs.

The implementation of sustainable tourism forms in the Danube Delta Biosphere Reserve requires the assessment of environmental, social and economic conditions, as well as how to set the goals that can be achieved from tourism, and the need for appropriate training [4]. It should be borne in mind that the development of the tourism and recreation industry has become one of the main directions of social and economic development in Vylkove.

The problem of sustainable forms of tourism development (such as ecological tourism, green tourism, rural tourism etc.) in Ukraine has gained particular importance in recent years. Tourism in the countryside has an extremely positive impact on the economy and ecology of the regions of Ukraine through the use of existing private housing, expansion of

rural employment and the feasibility of on-site production of the subsidiary farm, providing travelers with environmentally friendly food and conservation due to lower anthropogenic pressure.

### **References**

1. *Making Tourism More Sustainable, A Guide for Policy Makers, United Nations Environment Program, World Tourism Organization, <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx0592xPA-TourismPolicyEN.pdf> (15.08.2014)*
2. *Cape Town Declaration on Responsible Tourism, 2002, [Electronic Resource]. – Access Mode: [https://www.capetown.gov.za/en/tourism/Documents/Responsible%20Tourism/Toruisim\\_RT\\_2002\\_Cape\\_Town\\_Declaration.pdf](https://www.capetown.gov.za/en/tourism/Documents/Responsible%20Tourism/Toruisim_RT_2002_Cape_Town_Declaration.pdf) (10.07.2014)*
3. *Global Sustainable Tourism Criteria [Electronic Resource]. – Access Mode: <http://new.gstcouncil.org/resource-center/gstc-criteria>(25.05.2014)*
4. *Vartanian A. (2010) Ecological Tourism As The Object of Regional Management, “Economics for Ecology”, 16-th ISCS, Sumy, Ukraine, 158-159*

## **CREATING INCOME AND FOSTERING, A REVIEW OF THE DEBATE?**

**Dr. Yoram Krozer**

*University of Twente and Sustainable Innovations Academy,  
Enschede/Amsterdam, 4-5-2015, Holland*

Pursuing innovations in the sense of doing things differently is at the core of economic development. Debates about the possibilities of generating income with better environmental qualities, which evolved throughout the last two centuries, have culminated in the global consensus on sustainable development. Innovating for good environment has been the driving force in reaching this political consensus. Innovations can be comprehended as being results of deliberated steering of technologies aiming to fulfill demands, but it can also be considered an unforeseen outcome of entrepreneurial skills and social interactions aiming at a benefit. The former viewpoint hypothesizes success of the demand-driven efforts, the latter creating suitable conditions for the largely spontaneous innovators actions. Both views could reflect realities regarding the diversity of innovators that pursue sustainable development. Next to the research and development organizations at universities, in institutions and corporations, one finds the specialized technology suppliers, small and medium scale service companies, individual tinkerers, artists and designers, experts in non-governmental organizations and so on who innovate due to exceptional skills but without formalized research and development organizations. Policies on fostering such sustainable innovators are debated. The mainstream, neo-classic, theory with its focus on prices, the evolutionary theory that underlines knowledge-driven processes and the behavioural theory that addresses social behaviour deliver different recommendations for the policymaking. Beware of panacea because these often bring disasters. Creating opportunities for sustainable innovators is promising.

## **LOGICAL APPROACH TO THE PROBLEM OF CRISIS MANAGEMENT**

**Vidatale Mohamed Ibrahim, Master Student, Olesya Golovina, PhD,**

*American David Livingstone University of Florida*

The basis of the management of functional and investment activities of any economic subsystems includes orientation on the rate of profit and recoument of capital resources. There settings are configured on two conditions: effective business and the influence of external factors. Therefore the first logical approach is the assessment of the level and



factors of the problem formation of unsustainable form of key financial indicators as to the real potential/

The next step should be conduction of a through analysis of all the function factors of similar situation in the historical period. However, it becomes important to determine the features of the modern manifestation of the external condition of functioning of the segment of main operator activity.

Only after assessing the external environment and the real state of enterprise on life cycle stages you are ready to develop effective and economically viable methods of optimization of the state both industry and individual enterprise. As it is known, a systemic problem of crisis of sea transport enterprises of Ukraine is the aging of basic industrial means.

Depending on the availability of investment resources, next critical step is the realization of the program of crisis management. Complexity or standardization of this process depends on the level of loss of competitive advantage or even functional qualities of fleet or cargo terminals.

Maintenance of normal functioning practice, as shown by the results of the world's leading shipping companies substantially mitigates the manifestation such global crises in the international division of labor, as it happened in 2008-2009 years. Withdrew from the market of maritime trade shipping companies that worked on the limitations of substandard unable to provide normal conditions for the operation of vessels.

Systemically should be aware that the standard task of sustainable function of marine transportation companies is to provide the resource requirements to ensure that it was possible to work according to market and technical conditions. The aspiration to reception of greater magnitude of direct income from the ownership of the potential carrying capacity becomes the main. In addition, it is important to extract marine rents on navigation standard conditions. Another important principles of concession formation of capital assets and risk allocation of crises, as well as the formation of royalty.

Diagnostics of SC financial and economic condition based on statistical data allows specifying common, typical and individual causes of the formation of area insolvency of the ship-owner of operator.

Traditionally, the insolvency common cause of SC or operating companies include:

- 1). Low competitiveness of operator activity, which is due to substandard condition company fleet;
- 2). Untimely delivery of freight payments;
- 3). High costs to supply of stability of operator activity (fuel, insurance, port charges);
- 4). Sharp deterioration in the freight component of the market of maritime trade;
- 5). Emergence of non-systemic factors causing the problems of the normalized fleet using.

The typical reasons are:

A) Improper management of the financial document (payment schedule), which reflects the operational cash turnover of SC.

B) Undifferentiated records of operational costs that does not allow monitoring the profitability of various operations:

- Inclusion in the cost of expenses not related to the fleet activity;
- Inefficient management of the property complex.

The system of crisis management it is important to analyze the formation of problems affecting on the stability of the shipping company in the changing conditions of the market of maritime trade. The most common (typical) SC problems are:

- The lack of a strategy for sustainable development;

- Poor management system – centralization of functions, absence of a clear their distribution, inefficient system of evaluation and wages;
- The absence or poor use of management accounting techniques in conducting of financial and economic policy;
- Shortcoming in the organization of fleet operation;
- Insecurity of qualified personnel;
- Lack of systematic work on the analysis of the efficiency of functional and investment company activity;
- Imbalances in the structure of the company and concerning conditions of the freight market sector.

At display of the aggregate of critical situations, it is important to create groups of the company development, including specialists of set of officials' levels that are able to assess the situation and choose the appropriate system of solutions.

Please be aware that any monopoly in the market of maritime trade is relative. The situation changes significantly due to the uneven emergence and use of innovative technologies. Often there are projects and directions of alternative development of systems serving foreign cargo flows.

**Міжнародна наукова конференція молодих вчених**

**ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ У  
ДОСЛІДЖЕННЯХ МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ**

*Одеський державний екологічний університет*

*Матеріали конференції*

**16-18 червня 2015 р.**

Підписано до друку 27.05.2015  
Формат 60x84/16  
Папір офсетний  
Ум. друк. арк. 9,3  
Наклад 100 прим. Замовлення № 290  
Видавництво та друкарня «ТЕС»  
(Свідоцтво ДК № 771) Одеса, Канатна 81/2  
Тел: (0482) 42 90 98, (0482) 42 89 72

Надруковано з готових оригінал-макетів