

**Висновки з проведеного дослідження.** Провівши дослідження можна зробити висновок, що ринок шкіргалантерейних виробів України близький до насичення. У значній мірі його насичення визначає імпорт, частка якого в продажах становить майже 100%. Вітчизняні виробники шкіргалантерей займають не більше 20% від загального обсягу ринку у вартісному вираженні. Переважну частку займає виробництво Китаю і Туреччини (понад 50%). Найбільш дорогі цінові категорії представлені продукцією виробництва Італії, Іспанії, проте їх частка в загальному обсязі мала. До регіонів, в яких сконцентровані найбільші обсяги продажів товарів шкіргалантерей – близько 40% від загального обсягу продажів – є Київ, Харків та Одеса.

Проте, зважаючи на сучасне становище українського ринку, через високу вартість валюти, вичер-

пався потік доступної контрабандної шкіргалантерей і з'явилась надія на те, що погляди споживачів цього сегменту ринку звернуться, нарешті, всередину країни в пошуках вітчизняного виробника. Щоправда, лишаються проблеми із постачанням на виробництво імпортованих матеріалів, але є надія, що грянуть зміни і в цьому напрямку.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Аналітика ринків. Фінансовий консалтинг. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pro-consulting.ua>.
2. Державний комітет статистики. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Державна фіскальна служба. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua>.

УДК 303.211:330.357:316.42

**Огданський К.М.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
декан факультету менеджменту*

*Дніпропетровського регіонального інституту державного управління  
Національної академії державного управління при Президентові України*

## ЕКОЛОГІЧНА ДИНАМІКА І МЕТРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЇЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ НЕЮ

У статті досліджено сутність поняття «екологічна динаміка» через новий концепт її складових. Обґрунтовано набір чинників, які визначають квінтесенцію впливу на екологічне зростання і екологічний розвиток. Запропоновано парадигму формування моделей оцінки екологічного зростання і екологічного розвитку поокремо та екологічної динаміки як процесу їх синтезу загалом. Встановлено тенденції змін екологічного зростання, екологічного розвитку і екологічної динаміки, а також надано обґрунтований висновок щодо міри керованості цих процесів.

**Ключові слова:** екологічна динаміка, складові, чинники впливу, модель, міра керованості, концепція.

### **Огданский К.Н. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЕЕ ОЦЕНИВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЕЮ**

В статье исследована сущность понятия «экологическая динамика» через новый концепт ее составляющих. Обоснован набор факторов, которые определяют квинтэссенцию влияния на экологический рост и экологическое развитие. Предложена парадигма формирования моделей оценки экологического роста и экологического развития в отдельности и экологической динамики как процесса их синтеза в общем. Установлены тенденции экологического роста, экологического развития и экологической динамики, а также приведены обоснованные выводы относительно меры управляемости этими процессами.

**Ключевые слова:** экологическая динамика, составляющие, факторы влияния, модель, мера управляемости, концепция.

### **Ohdanskyi K.M. ECOLOGICAL DYNAMICS AND METROLOGICAL BASIS OF ITS ASSESSMENT AND MANAGEMENT**

The article studies the essence of the concept of "ecological dynamics" through a new concept of its components. Grounded set of factors that determine the essence of the environmental impact on the growth and environmental development. Proposed paradigm formation evaluation models of ecological growth and environmental development in isolation and ecological dynamics as a process of synthesis in general. The tendencies of environmental growth, ecological development and ecological dynamics, and provides valid conclusions with respect to handling these processes.

**Keywords:** ecological dynamics, components, influencing factors, model, measure of control, concept.

**Постановка проблеми.** На початку 80-х років ХХ століття в силу проявів принципово нових викликів глобальній та національній безпеці людство було вимушено відшукувати нові стратегії розвитку. Вищезазначені обставини стали генератором прийняття міжнародною громадськістю на конференції ООН по природному середовищу і розвитку в 1992 році концепції сталого розвитку (sustainable development). Згідно прийнятих на ній рішень розвиток будь-якого суспільства можна ідентифікувати зі сталим, якщо він «дозволяє задовольнити потреби нинішніх поколінь, не завдаючи шкоди можливостям, залишеним у спадок майбутнім поколінням для задоволення їх власних потреб» [1, с. 50]. Серед основних чинників, які мають забезпечити сталий розвиток, виділяють-

ся такі як економічний, соціальний та екологічний. Увесь конгломерат питань сталого розвитку є надзвичайно актуальним для України в силу домінування в її економіці природомістких галузей з застарілими технологіями, які гальмують економічне зростання і призводять до загострення екологічної ситуації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Природно, що в зв'язку з висловленими проблемами суспільного розвитку в національному просторі поставили питання теоретико-методологічного супроводу переведення економіки України на рейки сталого розвитку. Треба підкреслити, що загалом проблема сталого розвитку в нашій країні набула актуалізації практично з самого початку проголошення незалежності. Зокрема такими вченими як В. Гець, Т. Кле-

банова, М. Кизим, Л. Мельник, Л. Костирко проведено ґрунтовний аналіз та узагальнення підходів до визначення сутності понять «стабільність» і «стійкість» у контексті адаптації до національних умов. Щодо чинників забезпечення сталого розвитку без прив'язки до самої концепції в інтегрованому вигляді, то вони були в тій чи іншій мірі деталізації в полі постійного розгляду наукової громадськості. Найбільш масовим підходом характеризуються питання забезпечення економічного зростання. До створення базових підвалин спеціалізованої теорії економічного зростання доклали відповідні зусилля В. Геєць, А. Гриценко, Б. Кваснюк, М. Скрипченко, М. Згуровський. Соціальні аспекти сталого розвитку опрацьовані З. Галушкою, В. Гришкіним, Н. Деєвою, Ю. Зайцевим, О. Каховською, Е. Лібановою, Л. Тимошенко. У розв'язанні нагальних аспектів розвитку екологічного характеру досить емний внесок зроблено О. Амошою, П. Борщевським, О. Векличем, Б. Данилишиним, С. Дорогунцовим, Л. Мельником, С. Харічковим та ін. Водночас репрезентуються і результати досліджень, в яких простежується часткове або повне чинникове поєднання. Маються на увазі проблеми економічного зростання і екологічної кризи (Б. Буркінський, Л. Мельник, Н. Салатюк, В. Трегобчук, М. Хвесик), соціально-економічного розвитку (Ю. Козак, Ю. Єхануров, В. Ковалевський), соціо-еколого-економічного поступу (Л. Валенкевич, О. Павленко, Ю. Алібекова). Разом з тим, незважаючи на наявність подібної теоретичної спадщини, реалії суспільного розвитку вказують на прояв деструкцій як в економічному, так і в соціальному і економічному аспектах, які залишаються поза увагою діючої системи управління.

**Постановка завдання.** На наш погляд, у теорії сталої еволюції нагромадилося забагато схоластики і абстрактних конструкцій, які орієнтують практику на повільні і, як правило, часткові зрушення в тих сферах суспільного життя, де є нагальна потреба в якісних і швидких сукупних радикальних змінах. Для точного і скоординованого руху соціальної системи до програмно визначеної мети треба надати різномістовним економічним, соціальним і екологічним процесам однозначного тлумачення. Найбільш суттєвою частиною розв'язання цієї задачі є встановлення сутності та моделювання комплексних показників відтворення змін чинникових поєднань і інтегрального показника сталого розвитку загалом. Ми акцентуємо увагу на цьому аспекті інформаційного забезпечення управління не тому, що він є невідомим для аналітиків, а тому, що він систематично протягом вже двадцяти трьох років ігнорується в управлінській практиці. Водночас було б грубою помилкою, якби ми проігнорували спроби надання рішень дотичних до піднятої проблеми. Відомо, що набір факторів впливу на економічну та соціальну складову та побудови моделі їх сумісного відтворення у соціально-економічному розвитку регіонів обґрунтовано у працях В. Гришкіна [2, с. 375], В. Антонова і Л. Зайцевої [3], В. Корбутяка, Н. Могили й А. Пахолка [4, с. 71], К. Огданського і М. Костенко. Проте сформувати системно цілісну соціо-еколого-економічну модель до останнього часу не вдалося із-за недостатньої розробки екологічної складової сталого розвитку.

Керуючись нагальною необхідністю зосередження уваги на масштабних процесах забезпечення сталого розвитку, спроможних забезпечити постійне зростання рівня добробуту населення, ми поставили завданням у рамках даної статті зосередитися на його

екологічному чиннику в частині визначення сутності категорії «екологічна динаміка» і складників, пов'язаних з нею. Окрім цього, в силу того, що екологічна динаміка як процес змін формується і відтворюється в просторі і часі, було поставлено завдання визначитися з детермінантами впливу на її вектор і обґрунтувати інструментарій оцінки й механізм забезпечення його позитивної спрямованості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** За результатами проведеного нами теоретичного дискурсу щодо категорії «динаміка» ми прийшли до висновку, що екологічну динаміку обґрунтовано тлумачити як процес здійснюваний у просторі і часі з кількісними та якісними змінами закономірного й еволюційного характеру, пов'язаними з тиском економічної активності на навколишнє середовище. Його кількісна складова, а саме «екологічне зростання» корелюється з мірою посилення впливу економічної діяльності та процесів підтримання життєдіяльності на оточуюче природне середовище. У цьому контексті тлумачення «екологічного розвитку» слід пов'язувати з незворотнім, спрямованим, закономірним процесом змін у довкіллі, які пов'язані з послабленням негативного впливу на людину і поліпшенням якості середовища її діяльності та проживання.

У наявних реаліях розмежування «екологічного зростання» і «екологічного розвитку» сьогодні скоріше є умовним, таким, що має значення лише на рівні теоретичних обґрунтувань можливих блоків поєднань інтуїтивно визначених відповідних показників. Йдеться насамперед про багатоаспектність відображення емпіричної реальності й альтернативні інтерпретації та узагальнення екологічної динаміки. Проте в спробі визначеності у фундаментальних засадах формування і потенціях керованого здійснення процесів екологічної динаміки науковий пошук достатньою мірою може забезпечити нагромаджений емпіричний і концептуальний матеріал у контексті розгортання системної цілісності в її складові. На подібну методологічну можливість звертає увагу А. Гальчинський, підкреслюючи, що «у процесі теоретичного осмислення нової реальності...завжди маємо справу з певною сукупністю вже теоретично ідентифікованих (детермінованих) предметів; останні сприймаються не у своєму «чистому» вияві, а в науково-ідеалізованому вбранні» [5, с. 161]. Керуючись такою постановкою питання у формуванні інформаційно-чинникової конструкції екологічної динаміки нами і було надано оцінку екологічним результатам виробничої діяльності. Передусім відомо, що основним видом навантаження такого елемента навколишнього середовища як атмосфера є викиди забруднюючих речовин у повітря. Джерелами їх продукування виступають стаціонарні і пересувні об'єкти. До перших однозначно відносяться підприємства добувної та переробної промисловості, а до пересувних – у тій чи іншій мірі види транспорту.

Згідно розрахунків, проведених нами на основі офіційних статистичних матеріалів, викиди забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних та пересувних джерел за станом на кінець 2012 р. зменшилися порівняно з 1990 р. відповідно на 54,0% і 59,3% [6]. Проте віднести реалії зменшення викидів забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел впродовж 1990-2012 рр. на рахунок суб'єктів виробничої діяльності було б безпідставно. Справа в тому, що регресуючи частина кривої змін викидів забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел пов'язана з масою політико-економічних процесів, генерованих незалежністю Украї-

ни і розривом господарських зв'язків з республіками бувшого СРСР. Понад 87,6% викидів забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел добувної промисловості формують підприємства галузей добування паливно-енергетичних корисних копалин, а 79,8% викидів забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел переробної промисловості створюється в галузях металургійного виробництва. У сукупності такі її галузі як виробництво та розподілення електроенергії, газу та води, переробна та добувна промисловість у 2000 р. визначали понад 95,3% усього їх обсягу, а в 2012 р. – 93,2% [6]. З огляду на динаміку об'єктів, формуючих викиди шкідливих речовин стаціонарними джерелами забруднення атмосферного повітря, можна стверджувати про зниження їх кількості з 14943 у 2000 р. до 8434, або на 43,6%. Проте при такій кількісній рецесії об'єктів продукування забруднень повітряного басейну обсяги викидів зі стаціонарних джерел в атмосферне повітря в період з 2000 р. по 2012 р. зросли з 3959,4 тис. т до 4335,3 тис. т, або на 9,5%. Викиди забруднюючих речовин у середньому одним підприємством зросли загалом за 2000-2012 рр. з 277 т до 514 т, або майже на 86,0% [6].

Відповідно до динаміки загального обсягу викидів забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел пройшли зміни і в обсягах викидів токсичних інгредієнтів. Зокрема, у 2012 р. питома вага викидів діоксиду сірки зросла на 2,8 в.п. і становила наприкінці 2012 р. понад 32,3% у їх загальному обсязі [6]. Підвищення частки діоксиду сірки у викидах забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел викликає занепокоєність оскільки цей інгредієнт негативно впливає на здоров'я населення в широкому спектрі його складових. Щодо викидів забруднюючих речовин у повітря від пересувних джерел то впродовж 1998-2012 р. їх темп зростання був стрімкіший від темпів змін обсягів перевезення вантажів. Під час експлуатації пересувних джерел забруднення атмосферного повітря відбувається за рахунок вихлопних газів, які містять більше 250 токсичних компонентів. За даними Державної служби статистики України в загальному обсязі токсичних викидів автомобілів біля 76,4% припадало в 2012 р. на оксид вуглецю, ще 9,5% – на діоксин азоту і 11,5% на неметанові леткі органічні сполуки [6]. У 2012 р. від використання автомобільного бензину атмосферне повітря поповнилося 1272,2 тис. т забруднюючих токсичних речовин і ще 757 тис. т надійшло від використаного дизельного палива. У сукупності вони склали 81,6% загального обсягу викидів забруднюючих речовин у повітря від пересувних джерел [6].

Згідно проведених розрахунків сумарні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря зросли в період активності господарюючих суб'єктів у 2000-2012 рр. на 15,4%, а з розрахунку на особу населення на 23,8% і склали 149,6 кг [6]. В основному забруднення повітря в Україні, обумовлюється значною мірою концентрації в атмосфері діоксиду вуглецю. За доступними даними в 2012 р. загальний обсяг його викидів у повітряний простір перевищив 232 млн. т, а з розрахунку на особу – 5087,7 кг. Тільки впродовж 2004-2012 рр. загальний обсяг викидів діоксиду вуглецю зріс на 82,8%, а з розрахунку на особу населення на 89,6%. Як наслідок загальний рівень забруднення атмосферного повітря в Україні в 2012 р. за індексом забруднення атмосфери дорівнював 8, при нормативному значенні 2,5 [7].

Не можна відкидати і факт того, що здійснення виробництва продукції на засадах ощадливого вико-

ристання природних ресурсів має проходити в умовах мінімізації обсягів утворення відходів. Такий імператив віднаходить пояснення в тому, що відходи утворюються при будь-якій господарській діяльності, але по-різному впливають на довкілля. За статистичними даними загальний обсяг відходів у 2012 р. з врахуванням і відходів IV класу токсичності перевищив 450,7 млн. т. [6]. Тільки впродовж 2010-2012 рр. загальний обсяг відходів I-IV класу небезпечності від економічної діяльності підприємств і організацій зріс на 31,5 млн. т. При оцінці утворених відходів маємо бути достатньо виваженими і, зокрема, у маніпуляціях їх звуження до I-III класів токсичності та розширення з охопленням I-IV класу небезпечності. Небезпеку для здоров'я людей і довкілля створюють відходи I-III класів токсичності, яких припадало на особу населення понад 30,1 кг. Ця здавалося б незначна цифра в порівнянні з загальною масою відходів утримує в собі найбільш шкідливі для людини компоненти хімічного профілю (використані розчинники, відходи кислот, лугів чи солей, хімічних препаратів, відпрацьовані хімічні каталізатори та мастила, відходи, що містять поліхлордифеніли, хімічні осадки тощо). Основним джерелом утворення промислових відходів є продуктивна діяльність підприємств добувної галузі, переробної промисловості (металургійні, хімічні виробництва, продуктів харчування та напоїв), виробництва та розподілення енергії, газу та води.

Водночас слід брати до уваги і потребу виробництва та населення у водних ресурсах. Відомо, що щорічна потреба галузей економіки та населення у водних ресурсах складала станом на кінець 2012 р. близько 15 млрд. м<sup>3</sup>. Це, беззаперечно, у 2,3 рази менше від потреб, які мали місце у 1990 р. Ці дані не є несподіваними, і, більш того, корелюються з тими трансформаційними змінами, які пройшли на національних теренах. За офіційними даними обсяг вилучених водних ресурсів з природних водних об'єктів зменшився з 35615 млн. м<sup>3</sup> у 1990 р. до 14651 млн. м<sup>3</sup> у 2012 р. [6]. Зменшення водозабору на 20964 млн. м<sup>3</sup> пояснюється, перш за все, значною рецесією фізичних обсягів виробництва у національній економіці, зменшенням чисельності населення на 6,3 млн. осіб та в деякій частині більш економічними, ніж раніше, використанням води. За нашими розрахунками показник використання води в 1990 р. відтворював обсяг, який був на 15,2 в.п. менший від водозабору. У 1995 р. він зменшився ще на 6,1 в.п., а в 2000 р. – ще на 7,6 в.п. Щодо часового проміжку оконтуреного 2000-2012 рр., то використання свіжої води відносно водозабору встановилося майже на статичному рівні. Є всі підстави вважати різницю між загальним заборою води із загальних природних водних джерел і використанням води для задоволення потреб у ній втратами водовикористання. Половина обсягів води, які втрачаються, припадає на житлово-комунальну галузь. І це при тому, що більшість води, яка втрачається в комунальній галузі, вже підготовлена для споживання. Поясненням цим негараздам надає і факт високого ступеню зносу водогінних та каналізаційних мереж, який у середньому по країні перевищує 60,0%. До індикаторів надмірного споживання води відноситься і показник водоемності валового внутрішнього продукту. Згідно опрацьованої статистики в 1990 р. водоемність 1000 грн. ВВП складала 8 м<sup>3</sup> води, а в 2012 р. наполовину менше [6]. Проте підстав для ейфорії в сприйнятті приведеного індикатора не існує. Принципово значущим у поясненні виокремленої рецесії є суттєве скорочення фізичних обсягів виробництва і зростання цін виробників про-

мислової продукції. До того ж, навіть ці удвічі менші показники витрат свіжої води на 1000 грн. ВВП, у 2,5 рази перевищують відповідний показник Франції, у 4,3 рази – Німеччини, у 4,2 рази – Великобританії та Швеції [8, с. 11].

Не дуже сприятливою складається ситуація з забезпеченням і споживанням води населенням. Проведені нами розрахунки засвідчують, що в середньому на особу в 1990 р. припадало на добу біля 248,6 л, а в 2012 р. – тільки 112,5 л свіжої води. Безумовно, до цієї останньої характеристики слід внести уточнення, яке враховує розбіжність між регіонами. Так, у Закарпатській області споживання води на особу в 2012 р. не перевищувало 66,5 л на добу, тоді як у м. Києві воно коливалось в межах 410-450 л. на добу [6]. При цьому показовим є те, що середньодобове споживання води одним мешканцем Барселони (Іспанія) не перевищує 106 л, Амстердаму (Нідерланди) – 100 л., Антверпену (Бельгія) – 85 л [8, с. 12]. Наголосимо на тому, що за моделлю благополучного життя ООН людина повинна мати 100 л очищеної води на добу [9, с. 245].

Між тим добре відомо, що водопостачання є лише початком забезпечення виробничих і людських потреб. Його продовження є водовідведення використаної свіжої води, яке здійснюється шляхом скидання у водойми забруднених стоків. За результатами узагальнення даних державного обліку водокористування в 2012 році в поверхневій водні об'єкти скинуто 8081 млн. м<sup>3</sup> стічних вод, у тому числі: підприємствами промисловості – 4751 млн. м<sup>3</sup>, житлово-комунальної галузі – 2043 млн. м<sup>3</sup> та підприємствами сільського господарства – 952,9 млн. м<sup>3</sup> і суб'єктами інших видів діяльності [6]. Із загального обсягу скинутих у водні об'єкти стічних вод забруднені складають 18,8%, нормативно-очищені – 22,3% та нормативно-чисті без очищення – 58,9% [6]. Якщо приведу аналітику даних щодо екологічних змін та їх впливів прийняти за першооснову, то в принципі методологічно можливо сформулювати із специфічної різномірної інформації блоки чинників «екологічного зростання» і «екологічного розвитку». Спираючись на аксіоматичне визначення прикметника «кількісний», як деякого числа чи то кількості чого-небудь, та «якісний», як специфічну визначеність предмета, нами здійснювався перебір репрезентованих інформаційно-аналітичних характеристик, які підпадають під статистичний облік і дозволяють виразити якомога більшу кількість ознак через якомога менше число параметрів. При цьому досить важливим є питання про кількість змінних, якими має описуватися

та чи інша складова екологічної динаміки. Фахівці для оперативної оцінки міри керованості будь-якого процесу рекомендують обмежуватися 7-11 характеристиками [10, с. 280]. Сформований на підставі виокремлених вимог і рекомендацій набір сукупності оптимальної реконфігурації характеристик кількісної і якісної складової екологічної динаміки наведено у таблиці 1.

Але для забезпечення реальної керованої екологічної динаміки виокремлення чинникового наповнення її складових недостатньо. Для вирішення питань в управлінському контексті потрібні моделі, які синтезують кількісні й якісні здобутки в їх межах, зокрема, та в сукупності. Вся складність їх побудови полягає в застосуванні такої методології, яка б дозволила відтворити в узагальнюючих показниках різномірні чинникові впливи. Нами для формування моделей оцінки екологічної динаміки і її складових було задіяно вже апробований інструментарій приведення різних показників до порівняного виду через індекси. Розрахунок індекси являє собою процес порівняння фактичних показників з еталонними. Побудова «ідеального об'єкту» несе в собі безумовно суб'єктивні оціночні навантаження. Ми, зокрема, у процесі аргументації того чи іншого еталону орієнтувалися на розвинені країни, а в разі відсутності показників для порівняння здійснювали оптимізаційні розрахунки.

Так, за результатами досліджень деяких вчених у полі економічної діяльності національних продуцентів щільність викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в кілька разів перевищує цей показник у розвинутих країнах світу [11]. За висновками інших концентрація шкідливих речовин в атмосфері нашої країни перевищує гранично допустимі норми в 5-10, а з окремих інгредієнтів – навіть у 15-20 разів [12, с. 57]. Маємо врахувати і емпіричний матеріал та розрахунки за ним щодо індексу забруднення атмосфери в Україні, який склав у 2012 р. біля 8 при нормативному значенні 2,5 [7]. Привертає увагу факт перевищення в 2,5 рази витрат свіжої води на 1000 грн. виробленої в Україні продукції відповідного показника Франції, та в 4,3 рази – Німеччини, у 4,2 рази – Великобританії та Швеції [8, с. 12]. Один з підручників презентує модель благополучного життя ООН, за якою людина повинна мати 100 л. очищеної води на добу [9, с. 245]. Є підстави зробити посилання на діючий у країнах ЄС норматив щодо використання потужностей по водоочищенню на рівні не менше 80,0% [8, с. 26-27]. Грунтуючись на цих еталонах і рекомендаціях, нами

Таблиця 1

Набори чинників, які впливають на екологічну динаміку

Кількісні		Якісні	
Викиди забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел, тис т	$x_1$	Викинуто в середньому забруднюючих речовин одним промисловим підприємством, т	$y_1$
Викиди забруднюючих речовин у повітря від пересувних джерел, тис т	$x_2$	Сумарні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря з розрахунку на особу населення, т/особу	$y_2$
Частка діоксиду сірки у викидах забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних джерел, %	$x_3$	Загальний обсяг викидів діоксиду вуглецю з розрахунку на особу населення, кг/особу	$y_3$
Утворено відходів, тис. т	$x_4$	Утворення відходів відносно чисельності населення, кг/особу	$y_4$
Обсяг вилучених водних ресурсів з природних водних об'єктів, млн. м <sup>3</sup>	$x_5$	Наявність відходів у розрахунку на 1 км <sup>2</sup> , т	$y_5$
Скинуто зворотних вод, млн. м <sup>3</sup>	$x_6$	Наявність відходів у розрахунку на 1000 грн ВВП, кг	$y_6$
Питома вага використаної води у водозаборі, %	$x_7$	Використано води на особу населення, м <sup>3</sup> на добу	$y_7$
Використання потужностей за нормативним очищенням, %	$x_8$	Водоемність ВВП, м <sup>3</sup> /1000 грн	$y_8$

були розраховані індекси по всім наборам чинників складових екологічної динаміки, комплексні індекси екологічного зростання і екологічного розвитку та інтегрального індексу екологічної динаміки. Вони репрезентовані у таблиці 2.

На наш погляд, сам характер органічного поєднання, розрахованих локальних індексів оцінки міри їх наближення до еталонів за кожною із характеристик екологічного зростання і екологічного розвитку та в їх сукупній комбінації, є тією методологічною основою, яка дозволяє виокремити кваліфікаційні зони керованості ними зокрема і екологічною динамікою загалом. Звісно, йдеться про достатньо протяжні в часовому вимірі тренди, які несуть у собі очевидне прикладне навантаження важливе для осмислення кількісно-якісної взаємозалежності виробництва, природних ресурсів і навколишнього середовища.

З позицій відтворення міри керованості змін по характеристикам екологічного зростання і екологічного розвитку зокрема і в поєднанні було б доцільним виділити наступні чотири зони оковтурені діапазонами:

I: 0,000-0,250 – зона некерованих змін характеристик пофакторного наповнення соціально-економічного розвитку;

II: 0,251-0,500 – зона фрагментарного втручання в процеси зміни характеристик пофакторного наповнення соціально-економічного поступу;

III: 0,501-0,750 – зона забезпечення безсистемних управлінських впливів на окремі характеристики пофакторного наповнення соціально-економічного розвитку;

IV: 0,751-1,000 – зона інтегративного забезпечення зміни характеристик пофакторного наповнення соціально-економічного поступу.

Таблиця 2

Індекси складових екологічної динаміки у 2001-2012 рр.

Позначення	Рік											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>А. Фактичні показники</b>												
<b>I. Екологічне зростання</b>												
$x_1$	4054,8	4075	4087,8	4151,9	4464,1	4827,2	4813,3	4524,9	3928,1	4131,6	4374,6	4335,3
$x_2$	1994,7	2026,9	2103,5	2174	2151,5	2205,4	2566,7	2685,4	2514,8	2546,4	2502,7	2485,8
$x_3$	24,3	25,1	25,3	23,5	25,1	27,6	27,3	28,5	31,4	29,2	30,5	32,3
$x_4$	2543,3	1728,8	2436,8	2420,3	2411,8	2370,9	2585,2	2301,2	1230,3	1659,8	1434,5	1368,1
$x_5$	17577	16299	15039	14694	15083	15327	16352	15729	14478	14846	14651	14651
$x_6$	10569	10005	9459	9065	8900	8824	8917	8655	7692	8141	8044	8081
$x_7$	69,2	71,1	73,4	67,9	67,5	66,8	67,2	65,3	65,7	66,1	68,8	71,7
$x_8$												
<b>II. Екологічний розвиток</b>												
$y_1$	264,3	261,3	270,4	373,0	405,2	437,7	440,7	421,7	376,0	443,7	502,9	514,0
$y_2$	124,7	127,1	130,1	133,7	141,1	150,9	159,1	156,4	140,1	145,8	150,8	149,6
$y_3$	59,7	60,1	62,6	63,4	65,5	71,2	68,9	60,6	64,5	63,8	62,1	109,3
$y_4$	52,4	36,0	51,2	51,2	51,4	50,9	55,7	49,9	26,7	36,2	31,5	30,0
$y_5$	38,1	31,0	51,9	47,0	35,9	33,3	33,4	34,8	34,6	26,9	25,1	23,7
$y_6$	2,4	1,9	2,8	2,3	1,7	1,5	1,4	1,4	1,6	1,2	1,1	1,0
$y_7$	174,2	166,1	158,9	148,3	142,8	136,9	131,1	126,7	118,1	116,4	113,3	112,5
$y_8$	7,3	6,6	5,5	4,6	4,5	4,2	4,2	4,0	4,0	4,1	3,9	4,0
<b>Б. Стандартизовані (індексні) показники</b>												
<b>I. Екологічне зростання</b>												
$x_1$	0,53	0,53	0,53	0,52	0,49	0,45	0,45	0,48	0,55	0,52	0,50	0,50
$x_2$	0,62	0,61	0,59	0,57	0,58	0,56	0,48	0,46	0,49	0,49	0,50	0,50
$x_3$	0,27	0,26	0,26	0,28	0,26	0,24	0,24	0,23	0,21	0,22	0,21	0,20
$x_4$	0,27	0,40	0,28	0,28	0,28	0,29	0,26	0,30	0,56	0,41	0,48	0,50
$x_5$	0,60	0,64	0,70	0,71	0,70	0,69	0,64	0,67	0,73	0,71	0,72	0,72
$x_6$	0,72	0,68	0,65	0,62	0,61	0,60	0,61	0,59	0,53	0,56	0,55	0,55
$x_7$	0,77	0,79	0,82	0,75	0,75	0,74	0,75	0,73	0,73	0,73	0,76	0,80
$x_8$	0,35	0,35	0,32	0,24	0,21	0,20	0,20	0,23	0,28	0,30	0,29	0,30
	0,52	0,53	0,52	0,50	0,49	0,47	0,45	0,46	0,51	0,49	0,50	0,51
<b>II. Екологічний розвиток</b>												
$y_1$	1,00	1,01	0,98	0,71	0,65	0,60	0,60	0,63	0,70	0,60	0,53	0,51
$y_2$	0,60	0,59	0,57	0,56	0,53	0,50	0,47	0,48	0,53	0,51	0,50	0,50
$y_3$	0,37	0,36	0,35	0,35	0,33	0,31	0,32	0,36	0,34	0,34	0,35	0,20
$y_4$	0,29	0,42	0,29	0,29	0,29	0,30	0,27	0,30	0,56	0,41	0,48	0,50
$y_5$	0,34	0,41	0,25	0,27	0,36	0,38	0,38	0,37	0,37	0,48	0,51	0,54
$y_6$	0,25	0,32	0,21	0,26	0,35	0,40	0,43	0,43	0,38	0,50	0,55	0,60
$y_7$	0,57	0,60	0,63	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,85	0,86	0,88	0,89
$y_8$	0,18	0,20	0,24	0,28	0,29	0,31	0,31	0,33	0,33	0,32	0,33	0,33
	0,45	0,49	0,44	0,42	0,44	0,44	0,44	0,46	0,51	0,50	0,52	0,51
<b>III. Екологічна динаміка</b>												
	0,485	0,510	0,480	0,460	0,465	0,455	0,445	0,460	0,510	0,495	0,510	0,510

Виходячи з перебування траєкторії комплексних індексів екологічного зростання і екологічного розвитку та узагальненого індексу екологічної динаміки в зоні фрагментарного втручання в процеси їх зміни, можна стверджувати, що екологічні питання не являються пріоритетним у політиці трансформаційних перетворень.

**Висновки з проведеного дослідження.** Ми не маємо підстав констатувати, що впровадження в практику аналітико-управлінської діяльності розроблених методологічних основ водночас ліквідує всі негаразди й надасть процесам екологізації економіки чітко спрямованого характеру. Мова може йти про відкриття ними нових інструментально-організаційних можливостей до прийняття збалансованих управлінських рішень щодо забезпечення екологічної динаміки. Їх потенції до прийняття швидких управлінських дій за індикаторами, що надають сигнали про відкочування з тої чи іншої зони керованості екологізацією сприятимуть підвищенню результативності управління екологічною динамікою.

З точки зору нової парадигми здійснення моніторингу й оцінки екологічної динаміки, яка зорієнтовує й враховує комплекс змін параметрів екологічного зростання і екологічного розвитку, слід продовжити апробацію її основних положень і реалізувати затим потенційні здатності поєднання водно суто аналітичних спроможностей та удосконалення системи управління. Є впевненість у тому, що сформовані аналітичні конструкції факторного наповнення моделі екологічної динаміки можуть стати методологічною базою управлінського забезпечення реалізації екологоприйнятної стратегії поступу.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Наше общее будущее. Доклад международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКСОР) / Под. ред. С.А. Евстеева, Р.А. Перелета; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989. – 376 с.
2. Гришкін О.В. Соціалізація економіки України: теорія, методологія, перспективи: монографія / О.В. Гришкін. – Д.: Пороги, 2005. – 498 с.
3. Антонов В.В. Методика комплексної оцінки соціально-економічного розвитку області та її адміністративно-територіальних одиниць (на прикладі Дніпропетровської області) / В.В. Антонов, Л.М. Зайцева. – Д.: ДРІДУ НАДУ при Президентіві України, 2004. – 36 с.
4. Огданський К.М. Оцінка політики зростання національної економіки і перспектив забезпечення її розвитку / К.М. Огданський, М.М. Костенко // Управління розвитком: Збірник наукових статей: ХНЕУ. – 2009. – № 11. – С. 103-104.
5. Гальчинський А.С. Економічна методологія. Логіка оновлення: курс лекцій / А.С. Гальчинський. – К.: АДЕФ-Україна, 2010. – 572 с.
6. Державна служба статистики України [сайт]: статистична інформація. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
7. Центральна геофізична обсерваторія. Стан забруднення навколишнього природного середовища на території України у 2012 році за даними спостережень гідрометеорологічних організацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.cgo.kiev.ua/index.php?fn=u\\_zabrud&f=ukraine&p=1](http://www.cgo.kiev.ua/index.php?fn=u_zabrud&f=ukraine&p=1).
8. Екологічна складова національної безпеки: основні показники і шляхи їх досягнення: аналітична доповідь. – К.: НІСД, 2013. – 34 с.
9. Удотова Л.Ф. Соціальна статистика: Підручник / Л.Ф. Удотова. – К.: КНЕУ, 2002. – 376 с.
10. Гусаров Ю.В. Управление: динамика неравновесности: науч. издание / Ю.В. Гусаров. – М.: Экономика, 2003. – 382 с.
11. Мамалюк О.А. Екологічна деградація природного довкілля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sworld.com.ua/konfer27/813.pdf>.
12. Макарова Н.С. Економіка природокористування: навч. посібник / Н.С. Макарова, Л.Д. Гармідер, Л.В. Михальчук. – К.: ЦУЛ, 2007. – 322 с.