

СТАЛИЙ РОЗВИТОК, ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА

УДК 303:332.05

СУЧАСНІ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Сірош А.В.*Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана*

У статті розглядаються сучасні теоретико-методологічні підходи щодо екологічного розвитку регіону. Визначено поняття сталого екологічного розвитку, екологічного розвитку регіону та екологічної безпеки. В результаті дослідження обґрунтовано необхідність використання системного підходу та методів системного аналізу, що у випадку мережної економіки та мережних структур є прогресивним інструментом для вирішення проблем не тільки сталого екологічного розвитку, а й дослідження питань сталого розвитку загалом. Проаналізовано вплив інформаційно-інноваційного та науково-технічного прогресу на зовнішнє природне середовище. Визначено роль держави та законодавства у забезпеченні екологічної безпеки як невід'ємної складової екологічного розвитку регіону. Розкрито зв'язок еколого-економічних проблем з розвитком мережного суспільства та їх подальший вплив на екологічний розвиток регіону.

Ключові слова: екологія, екологічний розвиток, екологічна безпека, регіон, сталий розвиток, мережне суспільство, екосистема, метод, модель, інформаційні технології

UDC 303: 332.05

MODERN THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT OF THE REGION

Sirosh A.*Kyiv National Economic University named of Vadym Hetman*

The new theoretical and methodological approach to environmental development of a region have been investigated in the article. The concepts of environmental sustainability development of a region and environmental safety have been defined. The study has proved the need for using the systematic approach and methods of systems analysis for such problems investigating. In the case of network economics and network structure the systematic approach are defined as a progressive tool to address not only the environmental sustainability of the region but also research on sustainable development in general. The influence of information, innovation as well as technological progress to the external environment has been analyzed. The article has also emphasized the role of the state and legislation to ensure the environmental

safety as an integral part of environmental sustainable development. The impact of the environmental and economic problems to the development of the network society and their subsequent impact on the ecological development of the region have been found out.

Keywords: ecology, environmental development, ecological safety, region, sustainable development, the network society, ecosystem, methods, models, information technology

Актуальність проблеми. Вирішення екологічних проблем людства залишається основним завданням сучасного розвитку суспільства. Сучасний стан екологічної ситуації в країні стає небезпечним не лише для нинішнього, а й більшою мірою для майбутніх поколінь, що суперечить принципам сталого розвитку та несе загрозу подальшому існуванню людства. Значну роль у вирішенні даного питання відіграє розвиток регіонів. Очевидно, що дослідження глобальних питань потребує розподілу на окремі елементи. Саме дослідження екологічного розвитку регіону та його вплив на країну та взаємозв'язок з іншими регіонами допоможе дослідити і зрозуміти витoki багатьох причин сповільнення темпів, як екологічного, так і соціально-економічного росту. Потрібно принципово нове переосмислення підходів, за допомогою яких можна узагальнити стратегію вдосконалення взаємовідносин людини і природи, що допоможе створити умови для сталого розвитку економіки та суспільства в цілому. Передову роль у вирішенні даного питання займає наука та передові розробки вчених всього світу. Саме науково-технологічний прогрес та інноваційні можливості стають рушійною силою екологічного розвитку та процесів екологізації.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій. На сьогоднішній день суспільство приділяє значну увагу проблемам екологічного розвитку. Цьому питанню присвячено багато наукових праць, зокрема Вернадський В.І. [1, 2], Злобін Ю.А. [3], Л. фон Берталанфі [4] описали загальну теорію систем і дали поштовх іншим вченим, таким як Шкуратов О.І. [5], Єгоров Ю.В. [6], Качинський А.Б. [6, 7], Зеркалов Д.В. [8], Туниця Т.Ю. [9] та іншим. Аналіз наукових праць і публікацій засвідчує, що комплексні методи та підходи, які допоможуть систематизувати знання та інформацію щодо екологічного розвитку регіонів та світу в цілому, не досліджені й не обґрунтовані в повній мірі.

Метою дослідження є аналіз сучасних теоретико-методологічних підходів щодо екологічного розвитку регіону.

Викладення основного матеріалу дослідження. Для спрощення розуміння викладеного матеріалу та проблематики досліджуваних питань дамо визначення поняттям сталого екологічного розвитку та екологічного розвитку регіону.

У [8] подано визначення сталого екологічного розвитку як модель використання ресурсів, що спрямована на задоволення потреб людини та збереження довкілля за умови, що ці потреби можуть бути задоволені не лише для сьогодення, але й для майбутніх поколінь. Цей термін озвучений Комісією Брундтланд. Комісія Брундтланд, офіційно — Всесвітня комісія з навколишнього середовища і розвитку (WCED), відома за іменем голови Гру Харлем Брундтланд, була скликана ООН в 1983 році. Але недоліком даного визначення є те, що вся увага зосереджується на задоволенні потреб людини. Тому під сталим екологічним розвитком слід розуміти принципи та підходи, які мають, окрім задоволення потреб людини та збереження довкілля, спрямовуватись на відновлення екологічного стану, сприяти його розвитку, а моделі використання ресурсів мають спрямовуватись на їх економічне використання, збереження та у разі вичерпання — знаходження альтернативних джерел використання. Опираючись на дане трактування, можна сформувати визначення сталого екологічного розвитку регіону.

Сталий екологічний розвиток регіону — процес задоволення потреб регіону, який передбачає збалансоване використання природних ресурсів.

Аналіз звітності екологічного стану України та інших країн загалом звертає увагу на те, що при екологічному менеджменті мало уваги приділяється впливу екологічних наслідків на економічні та соціальні аспекти розвитку регіонів, що є результатом слабкої систематизації та аналізу інформації щодо ти чи інших факторів впливу на зовнішнє природне середовище. Суспільство вже давно на шляху стрімкого інформаційно-інноваційного розвитку, що має безпосередній вплив на інформатизацію сталого екологічного розвитку.

Не можна не звернути увагу на те, як відбувається процес зростання наукового потенціалу. Можна переконатися, що це зростання не є випадковим явищем, а має характер стихійного, тобто природного, процесу, що йде на земній поверхні, та пов'язане зі змінами, що відбуваються в біосфері. Це зростання та пов'язаний з ним тиск все збільшуються внаслідок того, що при цьому різко проявляється дія маси

створюваних машин, збільшення яких в ноосферу підпорядковується тим же законам, як розмноження самих живих речовини, тобто виражається в геометричних прогресіях [2].

Людина і людство найтіснішим чином пов'язані з живою речовиною, що населяє нашу планету, від якої вони реально жодним фізичним процесом не можуть бути відокремлені. Це можливо тільки в подумках [1].

У визначних роботах Вернадського, в першу чергу, наголошується на тому, що слід досліджувати не вплив навколишнього середовища на людство, а навпаки — згубний вплив людства на природу. Тобто наукові дослідження слід проводити, спираючись на принципи наукових досліджень, такі як: принцип об'єктивності, принципи розвитку й історизму, принцип причинності, принцип системності. Детально з принципами наукових досліджень можна ознайомитись в [12].

Провідним у вивченні природних комплексів є принцип системності, оскільки саме він дає змогу дослідити регіон як одночасно незалежну систему та елемент дещо більшої системи.

Принцип системності відображає загальність погляду на об'єкти, явища та процеси світу, як на системи з усіма властивими їм закономірностями. Цей принцип обумовлює необхідність спільного розгляду системи як цілого і як сукупності елементів одночасно; дослідження будь-якої частини системи разом з її зв'язками з іншими частинами та із зовнішнім середовищем [10].

Цей принцип постулює необхідність ієрархічного, принаймні тривірневого, дослідження системи: необхідно досліджувати власне систему, її підсистеми та елементи, а також розглядати систему як елемент системи вищого порядку [10].

Отже, застосування принципів системного аналізу сприятиме дослідженню різних систем і підсистеми в екології та синтезу їхнього взаємного впливу.

Гарним прикладом таких систем може бути система екологічної безпеки [6, 7], система екологічної взаємодії суспільства та природи в сільському господарстві [5] та ін.

Система заходів природоохоронної діяльності має забезпечувати досягнення стану екологічно безпечного функціонування екосистем. На цей час відсутнє чітке законодавче й наукове визначення поняття "екологічна безпека". Дослідники не дійшли згоди в цьому питанні та визначають його по-різному.

Так, у [7] екологічну безпеку визначено, як сукупність дій, станів і процесів, що прямо чи опосередковано не призводять до серйозних збитків (або загроз таких збитків), що завдаються природному середовищу, окремим людям і людству загалом.

У [6] екологічна безпека – це стан захищеності життєво важливих інтересів об'єктів екологічної безпеки (особистості, суспільства та держави) від загроз природного, техногенного та соціального характеру, а також забруднень внаслідок антропогенної діяльності (аварій, катастроф, тривалої господарської та воєнно-оборонної й іншої діяльності), від природних явищ і стихійних лих.

Якщо звернутись до понять сталого екологічного розвитку та екологічного розвитку регіону, стає зрозумілим, що при визначенні поняття екологічної безпеки, в більшості, не звертається увага на захищеність довкілля – не як джерела ресурсів, а як середовища існування людей. Тобто в першу чергу слід звертати увагу на екологічну захищеність природи від діяльності людини.

Виходячи з цього, під *екологічною безпекою* слід розуміти сукупність теоретико-методологічних і практичних методів щодо захисту, відновлення та розвитку екологічного стану довкілля від природних та людських чинників впливу.

Не можна не відмітити важливість законодавчого аспекту екологічної безпеки та екологічного розвитку. Адже будь-які дослідження й намагання науковців вирішувати питання екологічної безпеки чи екологічного розвитку не дадуть очікуваних результатів, якщо не буде відповідної законодавчої бази та державної підтримки загалом.

Можливості системного аналізу дають змогу прослідкувати зв'язок екологічного розвитку з економічним зростанням і дослідити взаємний вплив даних процесів один на одній. Головне – не забувати про те, що ці процеси є складовими глобальної соціально-економіко-екологічної системи, тому слід розглядати не тільки їхній взаємовплив, а й вплив на інші частини світової екосистеми.

Сталий розвиток екології передбачає значне зменшення забруднення повітря, землі та водних артерій. Слід вжити заходів щодо захисту природних ресурсів від безвідповідального використання та розроблення методів передбачення та покарання за винищення флори і фауни.

Концепція сталого розвитку висуває тезу про формування «почуття справедливості по відношенню до наступних поколінь як етичного принципу розвитку, прийняття такого шляху технологічного розвитку, який передбачає збереження природних ресурсів і екосистем» [8].

В роботах дослідників [8, 9] стверджується, що дотримання правил екологічної безпеки достатньо для дослідження проблем екології, але замало для розуміння впливу розвитку екології на сталий економічний розвиток. Тому слід досліджувати екологічний розвиток також з економічної точки зору.

Одним з підходів до покращення ситуації є збалансоване природокористування, яке безпосередньо впливає на економічний стан не тільки регіонів, а й світу в цілому. З іншого боку, слід приділяти увагу відновленню природних ресурсів та шляхів їх збереження.

Дослідження проблематики природокористування має не тільки історичні та діалектичні виміри, але й існує в комплексі складних та багатоаспектних соціальних відносин. Соціальний характер в умовах інформаційної економіки вже перетворився з об'єктів адаптації до прогресу виробничих систем, розвитку науки і техніки, зі сфери “залишкового фінансування”, на активний інструмент оптимізації репродуктивних систем конкурентної боротьби [9].

Соціальний аспект, у свою чергу, розподіляється на кілька елементів, а саме: екологічних, культурно-освітянських, медичних та освітніх питань, які можуть розглядається як окремо, так і в інтегральній єдності. Це свідчить про важливість вироблення єдиного, системного підходу до проблематики природокористування, що зумовлює важливість відповідного ґрунтового ґносеологічного аналізу.

Сучасний стан навколишнього середовища сигналізує про доцільність дослідження тематики сталого екологічного розвитку регіону. Не тільки на основі економічних аспектів збалансованого природокористування, а й на інших методах та принципах співіснування з природою.

В основі концепції стійкого екологічного розвитку мають бути такі фундаментальні положення: не завдання шкоди природі та економічному росту. Має бути покладений принцип поєднання та взаємодоповнення економічної, соціальної й екологічної політики.

Але в будь-якому випадку, нестача або відносна нестача природних ресурсів зумовлює боротьбу за кращий доступ до них, що, в свою чергу, породжує кризові екологічні ситуації та процеси.

Інформація перетворюється на найважливіший економічний ресурс, а процес освоєння інформації, здобуття знань стає ключовою формою економічної діяльності. Знання, інформація – це відтепер і засіб конкурентної боротьби, тому вони приховуються, оскільки навіть гроші

не можуть окупити всі переваги нового знання і переваг, які породжує монопольне володіння ними [9].

Формування ефективної економічної моделі має враховувати ці новітні тенденції та об'єктивні реалії прогресу, причому транзитивні умови розвитку вимагають використання не імітаційної, наздоганяючої моделі росту, а моделі випереджальної, яка за своєю природою націлена на сучасне сприйняття сутності природокористування інформаційної доби та на застосування найпрогресивніших методик інноваційного розвитку [9].

Як бачимо, крім дослідження екологічного та економічного аспектів, слід приділяти увагу новітнім інноваційно-інформаційним особливостям розвитку сучасного суспільства. Слід звернути увагу на вплив інформатизації й інновацій на екологічний стан, не тільки як згубний, у зв'язку з виснаженням ресурсів, але й як найвпливовіший фактор сталого екологічного розвитку.

З розвитком технологій розвивається і суспільство. Виникають нові форми взаємодії між окремими суб'єктами, підсистемами, системами та екосистемами. Ми живемо в період побудови інформаційного мережного суспільства. Даний факт не можливо не враховувати при дослідженні питань не тільки екологічного розвитку, а й сталого розвитку в цілому.

Не менше значення для мережного суспільства має і його культурна складова, що являє собою «зразок рухомої мережі та ефемерної символічної комунікації, організованої навколо електронних засобів зв'язку, в тому числі й Інтернету. Культурні продукти мають форму гіпертексту» [10].

Мережне суспільство орієнтується на комплекс взаємопов'язаних вузлів. Дана структура нагадує форму орієнтовного графа, де вузлами можуть виступати регіони, країни, материки та ін. Інформаційні мережі як форма їх найвищої організації — структура дуже складна, потребує значної уваги та удосконалення методів управління потоками інформації, її захищеності та унікальності.

Мережі, як соціальні формації, не залежать від усталених цінностей і гарантують можливість реалізації поставлених цілей, а також можливості спілкування без обмежень чи умовностей [10].

Основою сучасного інформаційного суспільства, на думку вчених [10, 11], є мережна економіка, яка досить часто згадується зі словом “глобальна” та “світова”. Визначення поняття “мережна економіка” на сьогодні не є одноставним і чітко визначеним.

У доповіді, яка підготовлена Європейською Комісією, глобальна мережна економіка визначається як середовище, у якому будь-яка компанія або індивід, що знаходяться у будь-якій точці економічної системи, можуть контактувати легко та з мінімальними витратами з будь-якою іншою компанією або індивідом з приводу спільної роботи, для торгівлі, для обміну ідеями та ноу-хау або просто заради задоволення [11].

Розвиток науки, телекомунікацій, мікроелектроніки, нанотехнологій та інтернет-мереж створюють матеріальні основи для формування базових умов мережної економіки, внаслідок чого виникають і розвиваються нові організаційно-економічні та соціально-економічні відносини, що знайшло свій прояв у створенні глобальних фірм, глобальних ринків, а також це дає підстави для очікування соціально-економічних змін у суспільстві як окремих країн, так і світової системи в цілому.

Формування ефективної моделі еколого-економічного розвитку регіонів з погляду системного аналізу та комплексних підходів мережної організації обміну інформацією та знаннями, відкриває нові можливості та перспективи наукових досліджень в контексті сталого екологічного розвитку. Тенденції розвитку мережних структур і застосування мережних підходів в економіці, виробництві та суспільстві свідчать про те, що інформаційне мережне суспільство надає кардинально нові глобальні можливості щодо дослідження сталого екологічного розвитку. В поєднанні з інформаційним бумом і науково-технічним розвитком інформаційні мережі можна розглядати як інструментарій для дослідження та побудови великих і складних екосистем.

Висновки. Дослідження сучасних теоретико-методологічних підходів щодо екологічного розвитку регіону засвідчує, що дане питання є доволі актуальним. Над проблемами екології та співіснування суспільства і природи працює багато науковців, досліджуючи посталі проблеми людства з тієї чи іншої точки зору. Кожен науковець робить безпосередній вклад у розв'язання проблем екологічної безпеки, державної підтримки зовнішнього природного середовища, екологізації економіки, екології сталого розвитку та ін. Але проблему не слід розглядати тільки як окремі локальні чи глобальні явища. Потрібно розглядати взаємодію великих екосистем між собою, взаємний вплив процесів, одних систем на інші та безпосередній внутрішній вплив. Можна сказати, що дане питання є досить складним і потребує більш детального дослідження як з наукової, так і з практичної точки зору.

Саме мережні структури з погляду системного аналізу допоможуть досліджувати складні структури як взаємодію малих взаємопов'язаних систем та синтезувати результати інформаційних еколого-економічних потоків інформації з даних, які потребують доопрацювання та організації за різними характеристиками – як відомими, так і раніше не відомими. Тому даний підхід у поєднанні з можливостями інформаційних технологій надасть дослідникам широкий спектр необмежених можливостей щодо дослідження екологічного розвитку регіону країни та глобальної екосистеми світу загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вернадський В.І. Філософські думки натураліста. – М., 1988 – 522 с.
2. Вернадський В.І. Біосфера і ноосфера. – М., 1989 – 261 с.
3. Злобін Ю.А. Основи екології. – К., 1998. – С. 15-51.
4. Збірник праць Л. фон Берталанфі, Загальна теорія систем — Критичний огляд // Дослідження по загальній теорії систем (L. von Bertalanffy, General System Theory - A Critical Review, «General Systems», vol. VII, 1962, p. 1—20). — М. : Прогрес, 1969. - С. 23 - 82.
5. Шкуратов О.І. Інноваційні засади формування екобезпечного земле-користування в сільському господарстві / О.І. Шкуратов // Інноваційна економіка. – 2011. – № 6. – С. 10 - 13.
6. Качинський А. Б. Екологічна безпека України: системні принципи та методи її формалізації/ А.Б. Качинський, Ю.В. Єгоров// Національна безпека: український вимір: щоквартальний наук. зб. – 04/2009. – № 4. – С. 71-79.
7. Качинський А. Б. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення: монографія/ А.Б. Качинський. – К. : Вид-во НІСД, 2001. – 312 с.
8. Зеркалов Д. В. Проблеми екології сталого розвитку: Монографія. – К.: Основа, 2013. – 430 с .
9. Туниця, Т. Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст: монографія / Т. Ю. Туниця. – Київ : Знання, 2006. – 300 с.
10. Городенко Л. М. Мережне суспільство та мережні комунікації. [Електронний ресурс]: Інформаційне суспільство: науковий журнал. — К., 2011. — Вип. 14. — 72 с. Режим доступу до статті: http://journ.univ.kiev.ua/periodyka/pdf/is/inf_syp_14_2011.pdf
11. Ігнатюк А.І. Теоретико-методологічні підходи до дослідження мережної економіки. [Електронний ресурс]: Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. Режим доступу до статті: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/archives/5876>
12. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.