

## Література

1. Учення Сергія Подолинського і цивілізаційна еколого-економічна перспектива: Матеріали Міжнародної конференції, присвяченої 150-річчю від дня народження С.А. Подолинського. — К.: КНЕУ, 2001.
2. *Казначеев В. П., Яшина Ф. Т.* Учение В. И. Вернадского о преобразовании биосферы и экология человека. — М.: Знание, 1986.
3. *Медведовский О. К., Иваненко П. Г.* Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві. — К.: Урожай, 1998. — С. 46.
4. *Руденко М. Д.* Енергія прогресу: Нариси з фізичної економії. — К.: Молодь, 1998 р. — С. 65.

**О. Б. Ярош**, канд. екон. наук,  
старший преподаватель  
кафедры международной экономики,  
Таврический национальный университет  
им. В. И. Вернадского

### ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

*Actual questions related to the balanced states in nature management are analyzed. A necessity and prospects of research of these questions with bringing in of methods of physical economy and synergy are shown.*

В основе рассуждений о возможных путях и характере устойчивого развития должно лежать представление о том, что человек лишь естественная составляющая биосферы, поэтому на него и его деятельность распространяются все законы материального мира [1, с. 37]. Данную мысль высказывал С. А. Подолинский [4, с. 5]. Благодаря его работам был сделан значительный вклад в понимание процессов направленности физико-химической, биологической и общественной эволюции. Понимание экономики как науки, построенной по образу и подобию естественных наук, были продолжены и углублены Л. Ларушем [2, с. 4—10].

Явления самоорганизации, нелинейные эффекты в динамике различных процессов, а также хаотизация их состояний активно изучаются представителями различных наук, использующих методы физической экономики и синергетики. Однако, в области эколо-

номики природопользования таких исследований практически нет, поскольку дискуссионным остается вопрос о том, какие области этого научного направления могут с наибольшим эффектом применяться при анализе проблем окружающей среды [1, с. 39].

Попытки ответить на поставленные вопросы приводят к пониманию того факта, что выбор пути развития социозкосистемы определяется не сознательными действиями людей, а другими обстоятельствами. Развитие ситуации сильно зависит от предшествующей траектории, ограничивая коридор выбора, поэтому именно случайные причины и условия влияют на устойчивость экосистемы. Следовательно, возникает необходимость в определении тех воздействий в точке, относительно которых будет данное постоянство соблюдаться. Ведь наряду с эволюцией и деградацией есть и нейтральное состояние системы — равновесие. Если обратиться к глобальной динамике, то в ней будет действовать естественный коридор устойчивости — понятие, введенное А. М. Ляпуновым [3, с. 21] в конце прошлого века. В соответствии с ним: «траектория будет называться устойчивой, если для сколь угодно малого предельного отклонения, можно указать такие ограничения для возмущений, при которых система не выйдет из этого коридора».

Даная проблематика актуализирует вопрос поиска путей для сбалансированного развития, что предполагает, в свою очередь, изучение и определение поведения экономической системы в точке бифуркации. В настоящее время достаточно сложно представить, насколько велик будет этот «коридор устойчивости» и сколько воздействий он может выдержать. Количественная характеристика интенсивности влияния человечества на биосферу очень сильно зависит от принципа Ле Шателье [5, с. 393]. Данный подход является выражением общей устойчивой и повторяющейся связи явлений объективного мира. Применяя его к экологической составляющей устойчивого развития, можно доказать, что биоте не свойственно поддерживать окружающую среду в оптимальном для себя состоянии, если присутствует вмешательство антропогенного фактора.

Взгляд на экологическую проблему, как на цепь вероятностных событий, где переход от одного звена к другому происходит в результате сознательного или случайного выбора, имеет большое значение для понимания логики общественного развития.

Оценка благоприятности исходов вероятностных сценариев по таким критериям оптимизации как экономический рост, устойчивость в социозкосистеме, позволит, на наш взгляд, во многом

уточнить или даже изменить понимание экологических проблем, происшедших в прошлом и влияющих на современную обстановку. Это связано с тем, что нередко разочаровывающие результаты эмпирических исследований в общественных науках приносят стандартные статистические методы, которые не учитывают нелинейную динамику.

Необходимо принимать во внимание главные составляющие ньютоновского взгляда на мир (равновесие, отрицательные обратные связи, возвращающие систему в равновесное состояние и прямые линейные связи между элементами и пр.) [6, с. 1045]. Данные компоненты также можно включать в анализ, поскольку они определяют основные условия для существования и развития человечества, что влечет за собой существенные перемены в структуре метатеории. Социальные системы имеют ряд свойств, которыми обладают и природные, к ним можно отнести:

— динамические нелинейные соотношения между множеством компонентов;

— сложные, итеративные характеры взаимодействий между их частями;

— динамичное развитие в сложных формах, включая хаотические режимы и самоорганизацию.

Несмотря на существенные различия в науках о природе и обществе, ценность нового подхода физической экономии заключается в его интеграции в целом в ткань общественных наук — при полном понимании специфики последних, учитывая уже сложившийся опыт его применения в естествознании. Данный динамический подход основан на моделировании экономических процессов, на основе физических законов. Указанная стратегия исследования предполагает анализ причинно-следственных взаимосвязей между событиями и явлениями, произошедшими в прошлом, влияющих на современную экологическую ситуацию и дающих пролонгированный эффект на будущее.

## Література

1. *Амосов А. И.* Последствия сверхускорения эволюции экономики и общества / Александр Ильич Амосов. — М.: ЛКИ, 2009. — 312 с.
2. *Ларуш Л.* Физическая экономика как платоновская эпистемологическая основа всех отраслей человеческого знания / Л. Ларуш. — М.: Научная книга, 1997. — С. 4—10.

3. Ляпунов А. М. Общая задача об устойчивости движения / А. М. Ляпунов. — М.: Гостехиздат, 1950. — 472 с.

4. Подолинский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С. А. Подолинский. [3-е изд.]. — М.: Белые Альвы, 2005. — 160 с.

5. Тарко А. М. Устойчивость биосферных процессов и принцип Лешателье / А. М. Тарко // Доклады АН. Серия: Геофизика. — 1995. — № 3. — С. 393—395.

6. Чернавский Д. С. О проблемах физической экономики / Д. С. Чернавский, Н. И. Старков, А. В. Щербаков // Успехи физических наук. — 2002. — Т. 172. — № 9. — С. 1045—1066.

**О. А. Стахів**, канд. екон. наук,  
доцент кафедри економіки підприємства,  
Національний університет водного господарства  
та природокористування

## **ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

*The monetary term appreciation of expenditure on the cultivation of agricultural crops does not permit to give the objective valuing of the real expenditure and their efficiency. In the research that is described the author uses the energetic appreciation that takes into account the expenditure of energy connected with the cultivation of agricultural crops on the drained peat lands and accumulated energy in the agricultural production.*

Зростаючий вплив суспільства на природне середовище призводить до збільшення впливу зміненої людством природи на розвиток самого суспільства. В сучасних умовах більшою мірою ніж раніше проявляється залежність суспільства від стану природного середовища. Перед людством на сучасному етапі постають принципово нові проблеми, які в перспективі повинні бути зосереджені навколо однієї комплексної проблеми — раціонального управління всією сукупністю природних умов суспільного розвитку. Навколишнє середовище є визначальним фактором економічного розвитку і тому господарська діяльність людини, що здійснюється без належного врахування складних закономірностей природного середовища, завжди призводить до небажаних наслідків. Будь-яка господарська діяльність являє собою сукуп-