55. Piketty T. Capital in the Twenty-First Century / Thomas Piketty. – Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2014. – 696 p.

56. Siebert H. Economics of the Environment. Theory and Policy / H. Siebert. – Berlin – Heidelberg – New York – London – Paris – Tokyo : Published "Springer-Verlag", 1992. – 291 p.

57. Sneddon C. Sustainable development in a post-Brundtland world / C. Sneddon, R. Howarth // Ecological Economics. – 2006. – Vol. 57. – Issue 2, May. – Pp. 253-268.

58. Tuyen T.N. Knowledge Economy and Sustainable Economic Development: A Critical Review / T.N. Tuyen. – Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin / New York. – 2010. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.e-cademic.de/data/ebooks/extracts/9783598251818.pdf>.

Карпинский Б.А., Василькив И.Н., Карпинская Е.Б., Шевцов А.Б. Модель устойчивого развития экономики: формирование и сравнительная динамика изменений

Предложен сбалансированный (знаниево-природный) императив к формированию устойчивого развития экономики, который соединяет в единое целое: финансово-экономическую ресурсосберегающую составляющую производства продукции и состояние окружающей среды, при котором устанавливаются ограничения на расходование природно-сырьевых ресурсов и экстернальный вред, исходя из Концепции устойчивого развития. Основываясь на гипотезе, что прирост расходования природно-сырьевого ресурса можно разложить на две составляющие, а также, принимая во внимание, что каждый вид загрязнителя связан с конкретными видами используемых природно-сырьевых ресурсов, сформирована модель устойчивого развития экономики (модель Карпинского-Божко), которая позволяет определять его достижения с экономико-инновационных позиций.

Обосновано в предлагаемой модели разделение научно-технического прогресса на виды: 1-го рода (влияет на конкурентоспособность продукции из-за повышения эффективности труда) и 2-го рода (влияет на конкурентоспособность продукции из-за ресурсосбережения), что позволяет оценивать роль НТП с позиции устойчивого развития экономики. Выделено влияние состояния основных средств (в Украине на начало 2015 года степень износа достигает до 80 %) на инвестиционную привлекательность приватизируемых объектов и финансовые поступления от этого, что будет характеризовать возможности выполнения мероприятий устойчивого развития экономики.

Исходя из необходимости расширения замены импортируемых энергетических носителей отечественным углем (западный регион Украины) и комплексного учета при этом последствий для устойчивого развития экономики предложено создать Научно-исследовательский институт социально- и финансово-экономических проблем функционирования и развития Львовско-Волинского угольного бассейна.

Отмечено, что устойчивое развитие экономики возможно только на основе системного внимания к науке и активного внедрения ее результатов при надлежащем финансировании (более 1 % от ВВП), однако в Украине за последние годы суммарные расходы на науку составляют 0,7-0,8 % от ВВП, что свидетельствует больше о соблюдении украинской наукой уровня познавательной функции.

Ключевые слова: устойчивое развитие экономики, экономика знаний, модель, сравнение, научно-технический прогресс, валовой внутренний продукт, износ основных средств, ресурсосбережение, окружающая среда, финансирование.

Karpinsky B.A., Vasylykiv I.M., Karpinska O.B., Shevtsov A.B. The Model of Sustainable Economic Development: Formation and Comparative Dynamics

A balanced (knowledge-nature) imperative to the formation of sustainable economic development is proposed. It connects into a coherent whole the following issues: the financial and economic component of the resource-saving production and the environment in which set limits on the use of natural resources and raw materials and harmful externalities, based on the concept of sustainable development. Based on the hypothesis that the increase in consumption of natural resources and raw materials can be decomposed into two components, as well as taking into account that each type of pollutant associated with specific types of use of natural resources and raw materials, formed a model of sustainable economic development

(model Karpinsky-Bozhko) which allows determining its achievements with the economic and innovative products. According to the proposed model the division of scientific and technical progress onto the following kinds: the 1st kind (effect on the competitiveness of products by improving the efficiency of labour) and the 2nd kind (effect on the competitiveness of products through a resource saving) that allows assessing the role of STP from the perspective of sustainable economic development. Isolate the impact of state assets (in Ukraine at the beginning of 2015 the degree of wear up to 80 %) on the investment attractiveness of privatized objects and financial flows from this that it would be possible to characterize the implementation of measures for sustainable economic development. We prove the need to expand the replacement of imported energy carriers for domestic coal (western region of Ukraine) and integrating with the implications for sustainable development of the economy prompted to create the Research Institute of Social, financial and economic problems of functioning and development of the Lviv-Volyn coal basin. It was noted that sustainable economic development is only possible on the basis of systematic attention to science and active implementation of its results with adequate funding (more than 1 % of GDP), but in Ukraine in recent years, total spending on science make 0.7-0.8 % of GDP, which indicates more about the level of compliance of Ukrainian science of cognitive function.

Keywords: sustainable economic development, knowledge economy, model, comparison, scientific and technological progress, the gross domestic product, depreciation, resource environment, financing.

УДК 504:658:630*31:658.2

Проф. С.І. Лебедевич, д-р екон. наук –
НЛТУ України, м. Львів

КОНЦЕПЦІЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНИХ І ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ФУНКЦІЙ ЛІСІВ У ГАЛУЗЕВІЙ СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ

Відображено розроблену теоретичну концепцію оптимізації оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів у рамках галузевої системи екологічного менеджменту підприємств лісового господарства. Проведено комплексне дослідження потенціалу адаптації сучасного управління лісівництвом щодо потреб підвищення рівня обороноздатності й національної безпеки, євроінтеграції та конкурентоспроможності України на світовому ринку. Сформовано нову теоретичну парадигму і концепцію оптимізації оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів. Розроблено концептуальну модель оптимізації зазначених функцій лісів за критерієм мінімуму сукупних витрат.

Ключові слова: концепція, оптимізація, оборонно-соціальні та еколого-економічні функції, ліси, система, екологічний менеджмент.

Вступ. На сучасному етапі соціально-політичного та еколого-економічного розвитку нашої країни пріоритетним стало забезпечення підвищення рівня обороноздатності та національної безпеки, євроінтеграції та конкурентоспроможності на світовому ринку. Сьогодні на порядок денний вийшла потреба регулювання комплексного процесу екологізації виробництва, всієї господарської діяльності суспільства з урахуванням фактора екологічної безпеки. Тому набула актуальності потреба впровадження екоменеджменту в усі сектори економіки. Особливо це стосується лісового сектору. Проте система екологічного менеджменту, безумовно, не може бути однаковою для всіх секторів економіки. Вже за визначенням зрозуміло, що вона має галузеві особливості, без урахування яких неможливо сформувати ефективну систему екоменеджменту підприємства, зокрема унікального лісового сектору економіки.

Актуалізувалась проблема збереження та раціонального використання природних ресурсів, зокрема лісів, оптимізації їх оборонно-соціальних і еколого-економічних функцій. Безпосередньо за цією проблемою наукових розробок ще немає. Проте є істотні напрацювання за суміжною проблематикою, зокрема з еколого-економічного вчення, екологічної економіки, еколого-економічного менеджменту, лісової політики, економіки лісівництва. У цій царині важливі праці таких науковців, як: О.Ф. Балацький, В.Б. Буркинський, О.О. Веклич, Т.П. Галушкіна, В.М. Геєць, З.В. Герасимчук, С.І. Дорогунцов, В.А. Євтушенко, В.П. Кислий, В.С. Кравців, О.Є. Кузьмін, В.О. Лук'янихін, Л.Г. Мельник, Є.В. Мішенін, В.М. Навроцький, М.М. Петрушенко, Ю.М. Саталкін, І.М. Синякевич, В.Н. Степанов, Ю.Ю. Туниця, С.К. Харічков, В.Я. Шевчук, В.Г. Шинкаренко та ін. Розроблено теоретико-методологічні засади формування галузевої системи екологічного менеджменту підприємств, зокрема для унікального лісового сектора економіки України [1], а також основи обліково-аудиторського забезпечення підприємств лісового господарства [2]. Проте всі ці розробки не стосуються оптимізації оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів.

Метою роботи є відображення результатів здійсненого спеціального теоретичного дослідження і розроблення концептуальної моделі оптимізації оборонно-соціальних й еколого-економічних функцій лісів у рамках галузевої системи екологічного менеджменту підприємств лісового господарства.

Основні завдання:

- проведення комплексного дослідження потенціалу адаптації сучасного управління лісовим господарством щодо потреб забезпечення підвищення рівня обороноздатності та національної безпеки, євроінтеграції та конкурентоспроможності України на світовому ринку;
- формування теоретичної концепції оптимізації оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів;
- розроблення концептуальної моделі оптимізації оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів у рамках галузевої системи екологічного менеджменту підприємств лісового господарства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Комплексне дослідження потенціалу адаптації сучасного управління лісовим господарством щодо потреб забезпечення підвищення рівня обороноздатності та національної безпеки євроінтеграції та конкурентоспроможності України на світовому ринку здійснено на основі виокремлення оборонних, соціальних, екологічних та економічних функцій лісів. При цьому достатньо дослідженими є економічні функції лісів, метою яких є забезпечення суспільних потреб у деревній і недержавній продукції лісівництва, збереження лісових площ і примноження рівня лісистості країни з максимальним прибутком. Екологічним функціям лісів теж приділено достатню увагу у наукових дослідженнях. До них належать рекреаційні, природоохоронні, оздоровчі функції та раціональне використання лісових ресурсів. Соціальні функції лісів тісно пов'язані з екологічними, передусім з природоохоронними, оздоровчими. До них належать також туристичні, відпочинкові, естетичні функції.

Найбільш комплексними є оборонні функції лісів, які, по суті, акумулюють і екологічні, і соціальні, і економічні функції. Зокрема, для оборони країни

конче потрібна якісна деревина на різні оборонні об'єкти, недержавна лісопродукція для технічних потреб і харчування з мінімальними витратами (економічній функції). Потрібні лісові площі для маскування від ворожої розвідки, для відпочинку фізичного й естетичного, для туристично-спортивного підтримання тонусу організму військовослужбовців (соціальні функції). Оборонні екологічні функції важливі для оздоровлення військовослужбовців та рекреації знищених військовими діями.

Аналізування сучасного управління лісовим господарством показало, що воно не адаптоване до потреб реалізації оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів, оскільки орієнтоване лише на одну економічну функцію. Двофакторним є еколого-економічне управління, зокрема галузева система екологічного менеджменту, яка має потенціал розширення врахування факторів комплексного управління. Вважаємо, що оптимізацію оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів потрібно здійснювати на теоретичному підґрунті розробленої якісно нової парадигми управління оборонно-соціо-еколого-економічними процесами із забезпеченням оптимального співвідношення між оборонним, соціальним, екологічним та економічним механізмами управління. На основі цієї теоретичної парадигми сформовано теоретичну концепцію, згідно з якою весь процес менеджменту, розроблення та прийняття управлінських рішень здійснюється на оборонно-соціо-еколого-економічних засадах із забезпеченням належного рівня інтегрального ефекту лісокористування. При цьому в якості останнього пропонуємо мінімум сукупних витрат.

Розроблену концептуальну модель оптимізації оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів представляємо задачею динамічного, стохастичного лінійного програмування:

$$\sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^n \left\{ \sum_{i=1}^{m_1} [\bar{c}_{ij}(t) + \bar{k}_{ij}(t) + \bar{d}_{ij}(t)] + \sum_{i=m_1+1}^{m_2} [\bar{c}_{ij}(t) + \bar{d}_{ij}(t)] \right\} \rightarrow \min ;$$

$$x_{ij}(t) \geq \bar{b}_{ij}(t); t = \overline{1, T}, i = \overline{1, m_2}; j = \overline{1, n};$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij}(t) \leq \bar{a}_i(t); t = \overline{1, T}; i = \overline{1, m_2};$$

$$\sum_j^n [x_{ij}(t) - \bar{b}_{ij}(t)] \leq \bar{Q}_i; t = \overline{1, T}; i = \overline{1, m_2};$$

$$x_{ij}(t) \geq 0; t = \overline{1, T}; i = \overline{1, m_2}; j = \overline{1, n},$$

де: t – індекси календарних періодів ($t = \overline{1, T}$); j – індекси споживачів оборонно-соціальних та еколого-економічних функцій лісів ($j = \overline{1, n}$); i – індекси лісових ресурсів за функціями, зокрема деревна і недержавна лісопродукція ($i = \overline{m_1 + 1, m_2}$); $\bar{c}_{ij}(t)$ – математичне сподівання сукупних витрат на одиницю лісового ресурсу за i -тою функцією, заданою j -му споживачеві у період t ; $\bar{k}_{ij}(t)$ – математичне сподівання транспортних витрат на доставку деревної і недержавної лісопродукції i -го виду j -му споживачеві у період t ; $\bar{d}_{ij}(t)$ – математичне сподівання витрат від

дефіциту лісових ресурсів за i -тою функцією j -го споживача у період t ; $\bar{b}_{ij}(t)$ – математичне сподівання потреб j -го споживача в лісовому ресурсі за i -тою функцією в період t ; $\bar{a}_i(t)$ – математичне сподівання діючих виробничих потужностей та оборонно-соціо-еколого-економічного потенціалу лісогосподарського підприємства за i -тою функцією у період t ; Q_i – оптимальний обсяг резерву за i -тою функцією; $x_{ij}(t)$ – шуканий обсяг поставки деревної і недеревної лісопродукції та надання функції i -го виду j -му споживачу в період t .

Висновки. Отже, розроблена концепція та економіко-математична модель задачі оптимізації оборонно-соціальних й еколого-економічних функцій лісів дає змогу без принципових реорганізацій адаптувати галузеву систему екологічного менеджменту підприємств лісового господарства до потреби забезпечення підвищення рівня обороноздатності та національної безпеки, євроінтеграції та конкурентоспроможності на світовому ринку.

Література

1. Лебедев С.І. Теоретико-методологічні засади формування галузевої системи екологічного менеджменту підприємств : монографія / С.І. Лебедев. – Львів : Вид-во "Ліга-Прес", 2008. – 340 с.

2. Лебедев С.І. Обліково-аудиторське забезпечення підприємств лісового господарства для сталого розвитку України : монографія / С.І. Лебедев, Н.М. Клим, Х.Р. Хомик. – Львів : Вид-во "Ліга-Прес", 2014. – 268 с.

Лебедев С.И. Концепция оптимизации социальных и эколого-экономических функций лесов в отраслевой системе экологического менеджмента предприятий

Отражена разработанная теоретическая концепция оптимизации социальных и эколого-экономических функций лесов в рамках отраслевой системы экологического менеджмента предприятий лесного хозяйства. Проведено комплексное исследование потенциала адаптации современного управления лесоводством относительно потребностей повышения уровня обороноспособности и национальной безопасности, евроинтеграции и конкурентоспособности Украины на мировом рынке. Сформирована новая теоретическая парадигма и концепция оптимизации оборонно-социальных и эколого-экономических функций лесов. Разработана концептуальная модель оптимизации указанных функций лесов по критерию минимума совокупных затрат.

Ключевые слова: концепция, оптимизация, оборонно-социальные и эколого-экономические функции, леса, система, экологический менеджмент.

Lebedevych S.I. The Concept of Optimization of Social Economic and Ecological Functions of Forests in Environmental Management System of Forestry Enterprises

The developed theoretical concept of optimization of social and ecological-economic functions of forests within the Industrial Environmental Management System of forestry enterprises is described. A comprehensive study of the potential adaptation of modern forestry management needs improving on defence and national security, European integration and Ukraine's competitiveness on the global market. A new theoretical paradigm and the concept of optimization of defence of social and ecological-economic functions of forests is formed. The conceptual model of optimization of these functions of forests criterion for a minimum total costs is proposed.

Keywords: concept optimization, defence and social and ecological-economic functions of forests, system, environmental management.

УДК 504:368.17(477) Здобувач Х.Р. Васишин¹ – НЛТУ України, м. Львів

ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЕКОЛОГІЧНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Звернено увагу на потребі відшкодування збитків, спричинених техногенними і природними загрозами. Обґрунтовано актуальність вивчення економічних показників функціонування ринку екологічного страхування в Україні. Проаналізовано види екологічного страхування відповідно до Закону України "Про страхування". Розраховано частку страхових премій з екологічного страхування на вітчизняному страховому ринку. Проаналізовано основні економічні показники функціонування ринку екологічного страхування, зокрема приросту страхових премій і виплат, а також рівня страхових виплат.

Ключові слова: екологічне страхування, ринок екологічного страхування, страхова премія, страхова виплата, рівень страхових виплат.

Актуальність дослідження. Упродовж останнього десятиліття зростає кількість техногенних і природних загроз, які завдають шкоди життю та здоров'ю громадян, їх майну і навколишньому середовищу. Дедалі актуальнішим стає питання забезпечення екологічної безпеки, яке неможливе без ефективного функціонування ринку екологічного страхування.

Мета роботи – проаналізувати економічні показники функціонування ринку екологічного страхування в Україні та запропонувати збільшення лімітів страхових виплат у разі аварій на об'єктах підвищеної небезпеки.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Стан ринку страхування, зокрема і екологічних ризиків, в Україні та його перспективи розвитку, опубліковано у наукових працях українських учених, зокрема, О. Віленчука [1], О. Козьменко [2], О. Пашенцева [3], О. Уніятвої [3] та ін. Однак питання практичного здійснення екологічного страхування в Україні висвітлено недостатньо. З огляду на це, на нашу думку, доцільно провести більш детальний аналіз основних показників, які характеризують вітчизняний ринок екологічного страхування.

Виклад основного матеріалу. Важливу роль у формуванні ринку екологічного страхування відіграють його види. У ст. 7 Закону України "Про страхування" передбачено такі види обов'язкового страхування, які можна віднести до екологічного, зокрема:

- 1) страхування цивільної відповідальності оператора ядерної установки за шкоду, яка може бути заподіяна внаслідок ядерного інциденту;
- 2) страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яку може бути заподіяно пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного та санітарно-епідеміологічного характеру;
- 3) страхування цивільної відповідальності інвестора, зокрема за шкоду, заподіяну довкіллю, здоров'ю людей, за угодою про розподіл продукції, якщо інше не передбачено такою угодою;
- 4) страхування відповідальності експортера та особи, яка відповідає за утилізацію (видалення) небезпечних відходів, щодо відшкодування шкоди, яку може бути заподіяно здоров'ю людини, власності та навколишньому при-

¹ Наук. керівник: доц. І.А. Дубовіч, канд. геогр. наук