

Другою проблемою, яка впливає з першої, є наукове обґрунтування допустимих обсягів і екологічних обмежень щодо заготівлі лісових енергетичних ресурсів для конкретних лісорослинних умов, тобто визначення їх екологічної доступності. Очевидно, що для визначення екологічної доступності потенційних лісових енергетичних ресурсів насамперед потрібно враховувати вміст тих елементів живлення, що вилучаються з природного кругообігу і що є лімітуючими для нормального функціонування конкретної лісової екосистеми.

Третьою проблемою є обґрунтування ефективних технологій заготівлі, перероблення та використання лісових енергетичних ресурсів, які забезпечували б максимум еколого-економічного ефекту на одиницю вилученої із природного кругообігу біомаси. При цьому технології, які орієнтуються на отримання на мікрорівні позитивного економічного ефекту від виробництва і реалізації лісових енергетичних ресурсів, зокрема і на зовнішній ринок, за глибшого еколого-економічного аналізу можуть виявитися неефективними стосовно забезпечення загального позитивного еколого-економічного балансу в технологічному ланцюгу заготівлі, перероблення, транспортування, використання лісових енергетичних ресурсів. З міркувань макроекономічної доцільності потребують детального еколого-економічного обґрунтування значні обсяги інвестування коштів у технологічне обладнання та істотні поточні витрати на заготівлю, переробку, транспортування лісових енергетичних продуктів (передусім для придбання нафтопродуктів для роботи машин і механізмів, особливо транспортних засобів) у зіставленні з виторгом від реалізації на експорт паливних гранул, брикетів, залишки від спалювання яких у теплоагрегатах електростанцій та побутових теплогенераторах залишаються для удобрення полів і лісів у країнах-імпортерах лісових енергетичних ресурсів.

Керуючись критерієм еколого-економічної ефективності, доходимо висновку, що паливні гранули, брикети та інші біоенергетичні продукти доцільніше спалювати в теплоагрегатах вітчизняних електростанцій та побутових теплогенераторах, а рештки від їх спалювання потрібно використовувати для удобрення ґрунтів у місцях заготівлі лісових енергетичних ресурсів. Створення енергетичних плантацій, заготівля, переробка лісових енергетичних ресурсів повинні концентруватись біля вітчизняних теплових електростанцій, а вироблена електроенергія – транспортуватись в енергодефіцитні регіони країни чи на експорт.

Таким чином, комплексний еколого-економічний підхід до аналізу ефективності енергетичного використання лісових ресурсів дає змогу виявити істотні резерви її підвищення, обґрунтувати шляхи послаблення суперечності між біологією лісових екосистем і зростаючою інтенсивністю їх експлуатації. Сприяти вирішенню цих проблем повинні розроблення і застосування системи показників оцінки еколого-економічної ефективності енергетичного використання лісових ресурсів та система інструментів стимулювання виробників і споживачів цих ресурсів, орієнтованих на досягнення максимального сталого еколого-економічного ефекту.

Література

1. УНІАН економіка: ООН проголосила 2012 міжнародним роком сталої енергетики – 2011. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.economics.unian.net/ukr/detail/115356>.
2. Тупця Ю.Ю. Экономические проблемы комплексного использования и охраны лесных ресурсов / Ю.Ю. Тупця. – Львов : Изд-во "Вища шк.", 1976. – 212 с.
3. Тупця Ю.Ю. Эколого-экономическая эффективность природопользования / Ю.Ю. Тупця. – М. : Изд-во "Наука", 1980. – 168 с.
4. Туниця Т.Ю. Екологія економіки і ринок: Подолання суперечностей / Ю.Ю. Туниця. – К. : Вид-во "Знання", 2006. – 314 с.
5. Европа надеется на Россию – Дерево.RU / Г. Маликова // Деловой журнал по деревообработке. – 2011. – № 2. – С. 44-47. [Электронный ресурс]. – Доступный з http://www.derevo.ru/derevo_jornal_pdf/2011/bio-one-page.pdf.
6. Лакида П.І. Енергетичне використання біомаси лісів України в умовах глобальних змін клімату / П. Лакида, Р. Васишин, Л. Матушевич, С. Зібцев // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.4. – С. 18-22.
7. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст / Т.Ю. Туниця. – К. : Вид-во "Знання". – 2006. – 300 с.

Дынька О.П. Критерий эколого-экономической эффективности энергетического использования лесных ресурсов

Критерием, который обеспечивает разрешение противоречий между биологией лесных экосистем и возрастающей интенсивностью их эксплуатации, является максимизация устойчивого во времени интегрального эколого-экономического эффекта, который учитывает совокупность экологических и экономических эффектов на этапах заготовки, переработки, транспортировки, потребления и воспроизводства отдельных компонентов лесных энергетических ресурсов и энергетического использования лесных ресурсов в целом.

Ключевые слова: сбалансированное природопользование, устойчивое энергообеспечение, энергетическое использование лесных ресурсов, экологический эффект, экологические издержки, эколого-экономический эффект.

Dyn'ka O.P. Criterion of environmental and economic efficiency of energy use of forest resources

Criterion, which provides a resolution of the contradictions between the biology of forest ecosystems and increasing the intensity of their exploitation is sustainable over time to maximize the integrated environmental and economic benefits, which takes into account the totality of the environmental and economic effects on the stages of harvesting, processing, transportation, consumption and reproduction of individual components of forest and energy resources and energy USE forest resources in general.

Keywords: balanced environmental, sustainable energy supply, energy use of forest resources, environmental impact, environmental costs, environmental and economic benefits.

УДК 330.342

Аспір. В.О. Трофимчук – Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України

СУЧАСНІ МЕХАНІЗМИ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ОГЛЯД МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ

Представлено результати дослідження сучасних механізмів природоохоронної діяльності, зокрема стратегічної екологічної оцінки, е-уряду та інтегрованого управління прибережними смугами. Запропоновано заходи щодо їх запровадження в Україні.

Ключові слова: природоохоронна діяльність, сталий розвиток, механізми природокористування.

Постановка проблеми. Під раціональним природокористуванням розуміють таку систему природокористування, за якої забезпечується відновлення поновлюваних природних ресурсів, повно й багаторазово використовуються відходи виробництва [1, с. 15]. Наразі раціональне природокористування, зокрема й збереження довкілля та охорона навколишнього природного середовища є актуальною темою наукових досліджень. Утім науково-технічний розвиток, економічний поступ, зміна соціального середовища та інші фактори стимулюють розвиток економіки природокористування та охорони навколишнього природного середовища. Остання повинна еволюціонувати відповідно до ендегенних та екзогенних змін, що відбуваються у суспільстві. Можна виділити декілька груп факторів, що зумовлюють наведені процеси та визначають актуальність наукових пошуків у цьому напрямку:

- геополітичні зміни, зокрема створення нових коаліцій на екологічній основі [2], прагнення країн вступити до міжнародних альянсів або отримати доступ до ресурсів, зокрема і фінансових, що все частіше потребує дотримання і екологічних вимог та умов;
- розвиток технологій, які ґрунтуються на економії ресурсів, пошуку нових матеріалів або повторному використанні. Також активного розвитку набули технології отримання електричної та теплової енергії з альтернативних джерел, зокрема використання газу на звалищах твердих побутових відходів;
- інформатизація світового простору, яка сприяє розповсюдженню інформації щодо негативних впливів на навколишнє середовище, популяризація здорового способу життя, зокрема споживання органічної продукції, можливість участі громадян у прийнятті рішень тощо;
- зміна пріоритетів розвитку, що декларуються на найвищому рівні, зокрема проголошення імперативу сталого розвитку, зеленої економіки тощо;
- угоди, конвенції та декларації щодо зниження антропогенного навантаження та покращення стану довкілля, до яких залучається дедалі більше країн.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблем. Узагальнення досліджень з теорії та практики природокористування, зокрема робіт таких авторів, як А.А. Голуб і Є.Б. Струкова [3, с. 54-64], Л.Г. Мельника [4, с. 64-85], М.А. Хвесика, С.І. Дорогунцова [5-6], Є.В. Хлобистова [7, с. 5-68] ми можемо дати таке визначення сучасного раціонального природокористування.

Раціональне природокористування передбачає комплекс науково-технічних, соціально-економічних, освітніх, культурно-виховних і політико-правових заходів і пов'язане з успішним задоволенням людських потреб, з бережливим ставленням до природних багатств, що, своєю чергою, потребує підвищення рівня екологічного мислення працівників усіх сфер діяльності. Отже, система раціонального природокористування дає змогу значно зменшити забруднення навколишнього середовища та воно є характерним для інтенсивного господарства.

У наш час раціональне природокористування асоціюється з такими поняттями як сталий розвиток. Останній можна визначити як запропоновану світовим співтовариством поглиблену сучасну концепцію "бажаного суспільного розвитку, що ґрунтується на стратегії оптимізації всієї діяльності людства (передусім, економічної) в його взаємодії з довкіллям" [8, с. 283].

Бельгійський еколог Д. Девуїст (Dimitri Devuyst) визначає сталий розвиток як багатовимірну концепцію, яка може бути усвідомлена через підхід, що передбачає соціальну частину як об'єкт управління, екологічну – як обмеження, економічну – як інструментарій. Це означає, що йдеться про сприйняття системи цінностей, в якій економічну ефективність вимірювали згідно з соціальними потребами всіх людей на планеті, а не лише згідно із бажанням певних індивідів [9, с. 53-75].

Останнім часом у наукових та політичних колах все частіше говорять про недостатню ефективність сталого розвитку як політичного імперативу розвитку сучасності [10], тому з'являються нові течії та напрями поєднання зусиль задля забезпечення належного існування нинішнім та можливості для розвитку майбутніх поколінь. Одним з таких сучасних напрямів є зелена економіка [11] та зелена політика [12], які реалізуються зокрема через новий набір інструментів та механізмів.

Постановка завдання. Метою дослідження є огляд сучасних механізмів природоохоронної діяльності, що використовуються у світовій практиці та рекомендації щодо їх використання в українській практиці в контексті реалізації положень екологічної політики держави.

Виклад основних результатів дослідження. Екологічна політика, її зміст, можливості реалізації та підвищення ефективності все частіше стають предметом для дискусій у професійних, наукових, владних колах. У грудні 2010 р було прийнято нову стратегію державної екологічної політики, яка вже на етапі створення та прийняття викликала багато суперечок, критичних зауважень та обговорень. Вважаємо, що сам факт прийняття нового документу є прогресом та кроком вперед. Основною проблемою цього, як і багатьох інших документів, є його реалізація та контроль за виконанням проголошених цілей. Саме тому необхідно говорити про нові інструменти, які дають змогу втілювати проголошені цілі в життя.

Зауважимо, що наразі екологічна політика перестає бути внутрішньою справою та сферою впливу лише однієї країни. Наразі на формування та реалізацію екологічної політики (політики не у розумінні виконання конкретного документу, а політики, як системи відносин) впливають:

- геополітичні угруповання, такі як Європейське Співтовариство, що запроваджує певні регламенти в сфері використання та охорони природних ресурсів, виконання яких є обов'язковим для всіх, хто співпрацює із ним;
- фінансові установи, такі як Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, які вимагають дотримання певних умов та проведення екологічних досліджень (наприклад, стратегічного екологічного аналізу) під час використання їх інвестиційних ресурсів;
- міжнародні угоди та конвенції, зокрема такі, як Кіотський протокол, що вимагають від країн певних дій спрямованих на зниження антропогенного навантаження на довкілля;
- територіальні угоди про трансдонне співробітництво, спільне використання ресурсів тощо, в межах яких країни змушені знаходити компромісні рішення зі спільного використання територій та акваторій, зменшення негативних наслідків впливу на навколишнє природне середовище;

- уніфікація, популяризація та розвиток інформаційних систем з моніторингу стану навколишнього природного середовища, прогнозування надзвичайних ситуацій, обміну інформацією та обговорення програм, стратегій та політик огляду на їх вплив на довкілля.

Перелічені фактори зумовлюють формування нових інструментів для реалізації екологічної політики, серед яких можна виділити такі. Стратегічну екологічну оцінку (Strategic Environmental Assessment), як систематичний процес виявлення та врахування факторів та можливих наслідків стратегій, політик та програм, що розробляються та впроваджуються. Протокол із CEO так і не був ратифікований українським урядом, тому практика впровадження обмежується лише вимогами іноземних інвесторів, для яких, згідно з законодавством Європейського Співтовариства, ця процедура є обов'язковою.

На загал, методичні підходи до проведення CEO можна поділити на кілька груп:

1. Економічна оцінка будь-яких ініціатив стратегічного рівня. У багатьох країнах, що використовують цей підхід, на законодавчому рівні не існує принципових відмінностей між великими проектами та ініціативами стратегічного рівня. Наприклад, у США NEPA (Національне агентство з охорони навколишнього природного середовища) вимагає проведення процедури оцінки для всіх важливих та/або масштабних проектів ППП.
2. Обов'язкове проведення CEO для стратегій, планів та програм визначеного типу або рівня, зазвичай, це стосується ініціатив, що пов'язані із екологічно небезпечними проектами, масштабним використанням природних ресурсів або, навпаки, охороною довкілля. Наприклад, у Нідерландах CEO проводиться для планів і програм в таких галузях, як енергетика, водозабезпечення, утилізація відходів, охорона довкілля тощо.
3. Відсутність обов'язкових вимог щодо проведення CEO. Прикладом є Великобританія, де екологічна оцінка ППП не є обов'язковою, але її можливість передбачена нормативними документами. Водночас, Департаментом з охорони навколишнього природного середовища країни, видано офіційну настанову з проведення CEO на основі інтеграції екологічних факторів у загальну оцінку ініціатив стратегічного рівня (т.зв. Policy Appraisal). Заслугує на увагу той факт, що в настанові наводяться практичні приклади проведення CEO, що є гідними наслідування з погляду департаменту.

Узагальнюючи, можна сказати, що майже всі країни, у т.ч. Європейського Співтовариства, що запроваджують CEO, не мають чіткої методики її проведення, а сам інструмент знаходиться на стадії становлення. Втім, CEO вважається ефективним і перспективним інструментом, який дає змогу підвищити ефективність планування, знизити антропогенний вплив на довкілля та є інструментом втілення постулатів сталого розвитку у життя. Світова практика впровадження CEO, що уникає чітко визначеної та затвердженої методики, втім рекомендує зобов'язати проводити таку оцінку на законодавчому рівні (у яких випадках вона повинна проводитись, залежить від країни).

CEO дає змогу проводити оцінку рішень ще до їх прийняття, а не паралельно з оцінкою деталей за конкретним проектом. Процедура Стратегічної екологічної оцінки дає можливість зробити розгляд та обговорення

найбільш істотних альтернатив систематичним, та, певною мірою, відкритим для всіх зацікавлених сторін (англ. *Stakeholders*). Також дає змогу враховувати екологічні фактори на всіх рівнях прийняття рішень, а не тільки на проектному рівні.

Результати, отримані в процесі оцінки стратегічних документів, надалі можуть бути використані під час екологічного оцінення чи екологічного аудиту. Результати CEO можуть містити опис потенційних проблем, що мають бути враховані на проектному рівні, граничні умови тощо. Інтегроване управління прибережною зоною (Integrated Coastal Zone Management), як новий підхід до інтегрованого управління прибережною зоною для сталого використання ресурсів та збереження різноманіття на основі погодження секторальних та територіальних планів розвитку на всіх рівнях (від наднаціонального до локального). В Україні питання інтегрованого управління прибережною зоною досліджувалось переважно в межах океанологічних та біологічних наук, управлінські аспекти використання інструменту все ще залишаються поза увагою.

Неможна ігнорувати такий інструмент, як електронний уряд (E-government), як організація державного управління на основі електронних засобів оброблення, передавання та розповсюдження інформації, надання послуг державними органами всім категоріям громадян електронними засобами та інформування. В Україні та Росії поняття е-уряду є суто утилітарним та зведено фактично до спілкування з вузького кола питань (переважно на комунальну тематику) і має точковий характер використання. Водночас у США та Великобританії та інших країнах, е-уряд є скоріш концепцією, спрямованою на підвищення ефективності діяльності уряду загалом, реалізацію права доступу до інформації, реалізацію контролю за роботою органів влади, спрощення взаємодії між громадянами та бізнес-структурами та органами місцевого самоврядування для більш ефективного використання ресурсів задля економічного зростання та соціального добробуту.

Технології е-урядування уже давно використовуються і успішно функціонують у багатьох зарубіжних країнах (Великобританія, Данія, Естонія, Катар, Коста-Ріка, Латвія, Норвегія, Об'єднані Арабські Емірати, Сінгапур, США, Чехія, Швеція тощо). Уряд США надає громадянам різноманітні послуги через Інтернет: видача ліцензій, сплата податків тощо. В Англії реєстрація фірм потребує заповнення через мережу тільки однієї форми. Фінляндія та Сінгапур пропонують своїм громадянам послуги через мобільний зв'язок. Наприклад, Верховний суд Сінгапуру надсилає громадянам SMS, щоб нагадати дату засідання. Крім того, ті громадяни Сінгапуру, котрі авторизовані на сайті, можуть електронним способом подавати до суду позови у незначних справах. On-line податкова служба Ірландії дає змогу підприємствам отримувати інформацію про оподатковування, сплачувати податки, заповнивши відповідні електронні форми, а також отримувати податкові кредити. Сайт Земельної служби цієї ж держави надає компаніям інформацію про нерухомість і дає змогу здійснювати будь-які операції, пов'язані із землею і нерухомістю. Сайт Федерального агентства зайнятості Ірландії містить інформацію про ри-

нок робочої сили для роботодавців і працівників, а сайт Реєстраційної палати дає можливість зареєструвати компанію будь-якої організаційно-правової форми, зареєструвати найменування компанії, внести зміни в статутні документи, оформити фінансові документи, легалізувати іноземні документи. В Естонії функціонує Інтернет-портал "Сьогодні вирішую я" (*Täna otsustan mina*), за допомогою якого громадянин республіки може взяти участь в управлінні державою – висловити свою думку про поточні процеси у країні, запропонувати поправки до законопроектів тощо. Цей портал також дає змогу користувачу голосувати. Якщо ідея поправки чи іншої пропозиції містить раціональне зерно і підтримується іншими Інтернет-користувачами, естонський прем'єр-міністр відсилає цю пропозицію зі своєю резолюцією у відповідне міністерство. На сьогодні болгари, завдяки новій ІТ-системі, котра об'єднує паспортний департамент із міністерством внутрішніх справ, поліцією та системою кримінального судочинства, можуть одержати паспорт протягом 5-10 хвилин. Зазвичай же ця процедура займає, як мінімум, кілька тижнів.

Висновки. Зазначимо, що наразі створюються інструменти екологічної політики нової формації, які ґрунтуються на інтеграції та узгодженні інтересів та програм розвитку всіх суб'єктів, господарюючих на території, відході від секторального бачення проблем та максимальному використанні синергетичних ефектів від проведення оцінок, консультацій, екологічного аналізу на ранніх стадіях планування.

Наразі Україна зволікає з впровадженням у практику планування та господарювання нових інструментів екологічної політики, що пов'язано насамперед із інертністю управлінських структур та обмеженістю досвіду, відсутністю офіційних приписів для впровадження нових інструментів, незацікавленістю підприємців та управлінців. Вважаємо, що необхідно стимулювати розвиток нових інструментів екологічної політики, через розповсюдження інформації, проведення тренінгів, реалізації локальних проектів з їх використання. Все це у сукупності дасть змогу поступово змінити традиції планування та прогнозування і управління територіальним розвитком в бік інтеграційного, адаптаційного та заснованого на максимальному урахуванні інтересів всіх зацікавлених сторін у вирішенні соціо-еколого-економічних проблем суспільного розвитку.

Література

1. Шабанов В.В. Введение в рациональное природопользование / В.В. Шабанов. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та природообустройства, 2007. – 75 с.
2. Green Economy coalition. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.greenecomycoalition.org/>
3. Голуб А.А. Экономика природных ресурсов : учебн. пособ. [для студ. ВУЗов] / А.А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М. : Изд-во "Аспект-Пресс", 1999. – 241 с.
4. Мельник Л.Г. Екологічна економіка : підручник / Л.Г. Мельник. – Суми : ВТД "Університетська книга", 2002. – 346 с.
5. Дорогунцов С.І. Екосередовище і сучасність. – У 3-х т. / С.І. Дорогунцов, М.А. Хвесик, Л.М. Горбач, П.П. Пастушенко. – Т. 1: Природне середовище у сучасному вимірі. – К. : Вид-во "Кондор", 2006. – 424 с.
6. Горев Л.Н. Оптимизация экосред. – В 3-х кн. / Л.Н. Горев, С.И. Дорогунцов, М.А. Хвесик. – Кн. 1: Оценка и процессы. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1997. – 544 с.

7. Хлобистов С.В. Экологичная безопасность трансформационной экономики / С.В. Хлобистов. – К. : Чорнобильінтерінформ, 2004. – 336 с.
8. Гринів Л.С. Концептуальні засади просторової парадигми екологічно збалансованої економіки / Л.С. Гринів // Регіональна економіка. – 2001. – № 4. – С. 54-63.
9. Девуїст Д. Измерение и оценка устойчивого развития на локальном уровне / Д. Девуїст // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємництва та організації виробництва. – 2002. – № 1-2. – С. 63-75.
10. Люри Д.И. Устойчиво ли "устойчивое развитие"? / Д.И. Люри // История и синергетика : методология исследования. – М. : Изд-во УРСС, 2005. – С. 164-180.
11. UNEP. Green Economy. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.unep.org/green-economy/>
12. Яцков А.В. Зелена політика регіону / А.В. Яцков. – Одеса : Вид-во ІПРЕД НАНУ, 2011. – 32 с.

Трофимчук В.А. Современные механизмы природоохранной деятельности: обзор международного опыта

Представлены результаты исследования современных механизмов природоохранной деятельности, в частности стратегической экологической оценки, э-правительства и интегрированного управления прибрежными полосами. Предложены шаги по их внедрению в Украине.

Ключевые слова: природоохранная деятельность, устойчивое развитие, механизмы природопользования.

Trofymchuk V.O. Up-to-date mechanisms of nature reserving: review of international experience

In the article the results of research of modern mechanisms of nature reserving and saving including strategic environmental assessment, e-government, and integrated coastal zone management are represented. The steps on their implementation into Ukrainian practice are proposed.

Keywords: nature management, sustainable development, mechanism of nature reserving and saving.

УДК 311.3:504.03

Ст. викл. О.М. Швайка, канд. екон. наук –
НЛТУ України, м. Львів

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ ЕКОЛОГО-СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розглянуто інформаційне забезпечення еколого-статистичних досліджень. Наведено послідовність проведення еколого-статистичного дослідження та використання комп'ютерних програм для оброблення інформації про стан навколишнього природного середовища та його ресурси.

Ключові слова: еколого-статистичне дослідження, інформаційне забезпечення, програмні продукти, навколишнє природне середовище, природні ресурси.

Сьогодні статистичні методи і моделі широко використовуються для діагностики якості навколишнього природного середовища та природних ресурсів, під час вивчення механізму формування варіації та динаміки екологічних явищ і процесів, моніторингу навколишнього природного середовища, прогнозування екологічних процесів і ситуацій та прийняття оптимальних управлінських рішень.

Екологічна статистика є невід'ємним атрибутом системи управлінських рішень в охороні навколишнього природного середовища як на рівні ло-