

ВІДНОСНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИТРАТ НА ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

О.М. Теліженко¹, д.е.н, проф., професор кафедри управління

М.І. Сотник², д.техн.н, проф.,

Н.О. Байстрюченко³, к.е.н., доц., доцент кафедри управління

¹⁻³ *Сумський державний університет,*

Вул. Римського-Корсакова, 2, 40007, м. Суми, Україна;

Запропоновані науково-методичні підходи до оцінки відносної ефективності технологічних витрат та витрат на державне управління в галузі охорони навколишнього середовища. Проведені розрахунки свідчать про високу ефективність природоохоронних управлінських витрат у виробництві та розподіленні електроенергії, газу та води, роботі транспорту та зв'язку, в добувній промисловості.

DOI: 10.21272/1817-9215.2018.1-02

ВСТУП

Як свідчать наукові дослідження, категорія «економічна безпека» є багатокомпонентним поняттям, тому її доцільно розглядати як суму окремих складових елементів, поєднання яких формує її загальний рівень. Відповідно, її характеризують такі компоненти, як енергетична безпека, фінансова, інвестиційна, інноваційна, соціальна, інформаційна та ін.

Цілком очевидно, що обмежуватися розглядом виключно економічних загроз при забезпеченні стійкого соціально-економічного розвитку регіону не можливо. Необхідно враховувати і інші загрози. При такому підході проблемне поле економічної безпеки суттєво розширюється за рахунок екологічних, гуманітарних, соціальних та інших детермінант стійкого економічного розвитку.

Як правило, екологічна безпека розглядається як стійкий стан соціо-еколого-економічної системи, за рахунок оптимізації господарської діяльності, що дозволяє запобігти негативного впливу на життєдіяльність людини і відображається в політико-правовій захищеності інтересів громадянина, суспільства та держави від негативної діяльності, яка є реальною загрозою здоров'ю людей і функціонуванню екосистем [1].

Важливим є питання щодо структури екологічної безпеки. На наш погляд основними елементами структури екологічної безпеки є: об'єкти, суб'єкти забезпечення екологічної безпеки, державна і регіональна екологічна політика, система заходів (інструментів) її реалізації. Коли мова йде про державу як політичний інститут то вона, на наш погляд, виступає колективним суб'єктом екологічної безпеки, займаючи особливе місце і відіграючи особливу роль в її забезпеченні.

В цьому відношенні актуальним є питання оцінки ефективності управлінських рішень на державному рівні щодо забезпечення екологічної безпеки.

ПОСТАВЛЕННЯ ЗАВДАННЯ

В економічній теорії виділяють два основних підходи до забезпечення еколого-економічної безпеки регіону.

Відповідно до першого підходу проблема трактується як відхилення стану системи від встановлених норм і нормативів. Цей підхід є статичним, тому що він створює умови для закріплення деякого стану регіону (у тому числі економічного, техніко-технологічного, екологічного і т.д.), яке вважається безпечним.

Другий підхід пов'язаний з іншим розумінням проблеми, – зі змінами потреб людей і економічних систем. Цей підхід за своїми ознаками є динамічним, тому що процес зміни потреби є загальною причиною виходу соціо-еколого-економічної системи з рівноважного стану і пошуку нового стану рівноваги.

Очевидно, що категорія «еколого-економічна безпека» нерозривно пов'язана з категоріями національних потреб та національних інтересів.

Так, зокрема, в роботі [2] досліджуються питання ролі державноуправлінських механізмів у забезпеченні екологічної безпеки держави. Автор наголошує на необхідності суттєвого вдосконалення економічних, організаційних та інформаційних механізмів забезпечення екологічної безпеки держави.

Надзвичайно важливими, на наш погляд, є результати дослідження оприлюднені в роботі [3]. Автором розроблено науково-методичний підхід до формування організаційно-економічного механізму управління екологічною безпекою на засадах маркетингу. При цьому, запропоновано, як показник оцінки ефективності розробленого механізму, використовувати рівень екологічної безпеки регіону, співвіднесений із витратами на формування, підтримання функціонування та розвиток даного механізму. Такий підхід, на наш погляд, закладає підґрунтя дослідження ефективності управлінських витрат на забезпечення екологічної безпеки.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Забезпечення еколого-економічної безпеки регіону формулюється як визначення ефективного узагальненого вектора управління $U = \langle U^{екн}, U^{екл} \rangle$, який забезпечує досягнення мети G при заданому узагальненому еколого-економічному критерії K і обмеженнях Ω з урахуванням умов невизначеностей і ризиків. Змістовне наповнення категорії «еколого-економічна безпека» полягає в її позиціонуванні в системі безпеки як підсистеми, що поєднує в собі економічні і екологічні суб'єктно-об'єктні взаємодії, спрямовані на забезпечення сталого соціально-економічного розвитку суспільства. У рамках еколого-економічної безпеки ідентифікуються екологічно та соціально спрямовані дії інститутів влади як сукупність програмних установок сталого розвитку, що містять заходи еколого-економічної політики, сегментовані за їх значимістю у ліквідаційній здатності усунути або знизити загрози безпеки країни в цілому та її регіонів.

При дослідженні умов забезпечення еколого-економічної безпеки головна увага приділяється дослідженню вектору забруднень $y^q = y^q(t)$ та впливу на нього двох головних змінних, – технологічних витрат та витрат на забезпечення виконання функцій державного управління в галузі охорони навколишнього середовища. При цьому останні розглядаються, перш за все, як фінансове забезпечення організаційно-управлінських функцій державних інститутів, які забезпечують нормативний рівень еколого-економічної безпеки регіону [4].

Економічний критерій в загальному вигляді можна задати як:

$$Z_o = (Z_{\text{вир}} + Z_{\text{упр}}) - S_y + Y \rightarrow \min, \quad (1)$$

де Z_o – витрати приведені до річної розмірності; $Z_{\text{вир}}$ – технологічні витрати; $Z_{\text{упр}}$ – витрати на управління в галузі охорони навколишнього середовища; S_y – вартість продукту утилізації, Y – збиток, нанесений викидами шкідливих речовин (по кожному інгредієнту).

При цьому екологічний критерій можна представити у вигляді:

$$Q(y, k, m, \tau) \rightarrow \min, \quad (\cdot) \in \Omega \quad (2)$$

де $Q(y, k, m, \tau) = \sum_{i=1}^n Q_i(y, k, m, \tau)$ – сумарна концентрація від всіх джерел забруднення; $Q_i(y, k, m, \tau)$ – концентрація від i -го джерела забруднення, (y, k, m, τ) – вектор технолого-економічних змінних.

Таким чином, можна отримати еколого-економічний критерій як комбінацію у вигляді:

$$\langle Z_o, Q \rangle \rightarrow \min, \quad (3)$$

за умови $\Omega = \{y, k, m, \tau | Z_o(y, k, m, \tau) \leq Z_o^*, Q(y, k, m, \tau) \leq Q^*\}$,

де Z_o^* – максимально можливі витрати; Ω – область допустимих рішень; Q^* – гранично припустима концентрація забруднюючих речовин.

Враховуючи, що структурно до критерію (1) включаються технологічні витрати та витрати на управління в галузі охорони навколишнього середовища, з практичної точки зору важливою є оцінка відносної ефективності цих витрат щодо забезпечення умов (3).

Оцінка відносної ефективності технологічних витрат. З цією метою в роботі розглядається окремий промисловий (теплоенергетичний) об'єкт. З урахуванням критерію (5) досліджується взаємозалежність: яким чином змінюється показник приведенного навантаження на комплекс реципієнтів [5, с. 136-137] при зменшенні викидів із стаціонарних джерел на одну одиницю (тону) і на яке значення, при цьому, зростають технологічні витрати? (табл. 1).

Таблиця 1 - Відносна зміна атмосфероохоронних витрат та приведенного навантаження

Зміна викидів	Зміна приведенного навантаження	Зміна витрат	Відносна зміна витрат	Відносна зміна приведенного навантаження
172,83	3,22	2280	1,00582	1,0216
171,83	3,15	2299	1,00585	1,04
170,83	3,03	2307	0,029%	1,8%

З практичної точки зору аналіз модельного об'єкту свідчить, що при зменшенні викидів на одну одиницю (тону) приведене навантаження на комплекс реципієнтів зменшується на 1,8% відносно базового його значення. Таке зменшення забезпечується відповідним приростом технологічних витрат на 0,029% відносно базового значення. Це свідчить про високу економічну ефективність додаткових атмосфероохоронних витрат. Цілком очевидно, що має місце мінімізація цільового еколого-економічного критерію $\langle Z_0, Q \rangle \rightarrow \min$.

Разом з тим, оцінка відносної ефективності технологічних витрат містить ряд суттєвих припущень. По-перше, співвідношення атмосфероохоронних витрат та рівня приведеного навантаження на комплекс реципієнтів приймається як середньогалузеве. Таке припущення може бути цілком прийнятним для макроекономічних розрахунків. По-друге, до критерію (1) включаються технологічні витрати та витрати на управління в галузі охорони навколишнього середовища. При цьому залишається не вирішеною проблема виділення і оцінювання ефективності управлінських витрат.

Виходячи із загальної моделі оцінювання ефективності управлінських витрат як відношення економічного ефекту до сумарних річних витрат на управління, пропонується результуючу складову розглядати як відповідне зниження рівня приведеного навантаження на комплекс реципієнтів, а витрати на державне управління приймати за офіційними статистичними даними (метод «витрати – випуск») в розрізі видів економічної діяльності в структурі проміжного споживання (табл. 2).

Таблиця 2 – Відносний коефіцієнт ефективності природоохоронних управлінських витрат

Показники	Види економічної діяльності							
	Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	Рибальство, рибництво	Добувна промисловість	Переробна промисловість	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Будівництво	Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	Діяльність транспорту та зв'язку
Проміжне споживання, млн. грн.	42272	457	20478	233760	18090	15548	23275	24903
Витрати на державне управління, млн. грн.	19	3	79	703	200	14	38	244
Питома вага витрат на державне управління, %	0,045	0,065	0,39	0,3	1,1	0,09	0,16	0,98
Відносний коефіцієнт ефективності природоохоронних управлінських витрат	1,0	1,5	8,7	6,7	24,5	2,0	3,6	21,8

Відносний коефіцієнт ефективності природоохоронних управлінських витрат був розрахований як середньозважене значення середньогалузевого коефіцієнту ефективності природоохоронних витрат $(1,8/0,029 = 62,1)$ за показником питомої ваги витрат на державне управління та з урахуванням витрат на охорону навколишнього

природного середовища підприємствами, організаціями та установами в 2017 році 18490,7 млн. грн.

ВИСНОВКИ

Значення відносного коефіцієнту ефективності природоохоронних управлінських витрат свідчить про високу їх ефективність у виробництві та розподіленні електроенергії, газу та води, роботі транспорту та зв'язку, в добувній промисловості.

При цьому, забезпечення екологічної безпеки полягає у дотриманні інтересів всіх агентів господарської діяльності, населення і ресурсно-екологічною витривалістю (асеміляційним потенціалом) території. Цілком очевидно, що високий коефіцієнт ефективності природоохоронних управлінських витрат свідчить про необхідність підвищення ролі і статусу державного управління в галузі охорони навколишнього середовища.

SUMMARY

Proposed scientific and methodical approaches to the estimation of relative efficiency of technological expenses and expenses on state management in the field of environmental protection. The performed calculations show the high efficiency of environmental management costs in the production and distribution of electricity, gas and water, transport and communication, and in the extractive industry.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хлобистов С.В. Підходи до створення управлінської системи екологічної безпеки регіону / С.В. Хлобистов, І.В. Шевченко // Економічні науки. Серія: Регіональна економіка. – 2009. – Вип. 6, Ч. 2. – С. 20-28.
2. Омаров А. Е. Управлінські механізми державної політики забезпечення екологічної безпеки // Теорія та практика державного управління. – 2016. – № 3(54). – С. 1-7. Режим доступу – <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/tpdu/2016-3/doc/5/01.pdf>
3. Кучміюв А. В. Механізм управління екологічною безпекою економічних систем на засадах маркетингу // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – №2. – С. 251-259. Режим доступу - http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2013_2_251_259.pdf
4. Федірко В.М. Оцінка відносної ефективності витрат на управління в галузі охорони навколишнього середовища / Економіка та менеджмент: перспективи розвитку: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Суми, 22-24 червня 2012 року / за заг. ред. О. В. Прокопенко. – Суми: СумДУ, 2012. – С. 143-144.
5. Телиженко А.М. Экономика чистого воздуха: международное управление. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2001. – 326 с.

Надійшла до редакції 18 лютого 2018 р.