

УДК 332.142

Селезньова О. В.

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ ТА ПОТОЧНИХ ВИТРАТ НА ПРИРОДООХОРОННІ ЗАХОДИ

Сьогодні в результаті неконтрольованого розвитку господарської та іншої діяльності людини і різкого посилення навантажень антропогенної й техногенної діяльності на природу окремі природні ландшафти перестали повною мірою виконувати основні свої соціально-економічні функції (ресурсозабезпечуючу, ресурсовідтворюючу, середовищевідтворюючу, біовідтворюючу). Сучасний дестабілізуючий вплив суспільства на природне середовище нівелює здатність екосистеми самостійно відновлюватися й долати негативне антропогенне навантаження. Саме через це виникла необхідність визначення певної сукупності заходів, які дозволять корегувати й відновлювати послаблені нині функції природного середовища завдяки створенню раціональної та ефективної системи охорони навколишнього середовища. Нині стає зрозумілим, що без нарощування інвестиційних ресурсів, поліпшення структури інвестиційних джерел та оптимізації напрямів їх вкладення досягнення позитивних результатів у сфері охорони навколишнього середовища є неефективним та й взагалі за окремими екологічними проблемними питаннями неможливим.

На сучасному етапі розвитку України особливе важливе місце у вирішенні проблем сталого розвитку економіки посідають екологічні інвестиції в цілому, і природоохоронні інвестиції зокрема.

Проблемам природоохоронного інвестування та раціонального використання природних ресурсів присвячено багато наукових праць. В роботах Н. М. Андрєєвої, С. В. Арестова, О. І. Вишницької, В. І. Долішній, М. В. Краснової, Н. Р. Малишевої, Л. Г. Мельника та інших вчених розглядаються питання екологізації інвестиційної діяльності, інвестиційної привабливості природоохоронної галузі, реформування інвестиційного забезпечення природокористування та ряд інших проблем. Зокрема, С. І. Рассадникова [7] та І. В. Синякевич [8] багато уваги приділяють різним аспектам екологізації України як на регіональному, так і на загальнодержавному рівні. Проте, незважаючи на це, дослідження сучасного стану та проблем інвестування природоохоронної діяльності залишаються вкрай актуальними через недостатність приділення уваги визначенню ефективності здійснення природоохоронних заходів.

Метою даної роботи є дослідження характеру взаємозв'язку між розмірами капітальних інвестицій та здійсненими поточними витратами на охорону навколишнього середовища.

За даними офіційної термінології Державної служби статистики України, складовими природоохоронних витрат є: поточні витрати на охорону природи, пов'язані з експлуатацією та обслуговуванням засобів природоохоронного призначення; інвестиції в основний капітал (капітальні інвестиції), спрямовані на будівництво й реконструкцію природоохоронних об'єктів; придбання обладнання для реалізації заходів екологічного спрямування й витрати на капітальний ремонт природоохоронного обладнання.

До поточних витрат природоохоронної діяльності відносяться: кошти для оплати праці робітників і фахівців, зайнятих в природоохоронній діяльності; витрати на придбання матеріалів і сировини, необхідних для проведення спеціальних будівельних, меліоративних, рекультиваційних та інших робіт; забезпечення функціонування очисних установок і іншого природоохоронного обладнання; витрати на паливо і електроенергію; витрати на придбання швидкозношуваних інструментів, інвентарю тощо.

Аналізуючи складові інвестиційних витрат природоохоронного призначення сьогодні можна виділити чотири основних види природоохоронних інвестицій:

1) ресурсозберігаючі – інвестиції в охорону не відтворюваних природних ресурсів (насамперед охорона та раціональне використання ресурсів надр);

2) ресурсовідтворювані – інвестиції в охорону і відтворення відновлюваних ресурсів – лісових, ґрунтових, рибних, інших біологічних ресурсів, які широко використовуються;

3) середовищезахисні – інвестиції в охорону навколишнього середовища (середовища перебування людини);

4) природоконсервуючі – інвестиції в охорону генофонду (біологічної різноманітності) і біогеоценозів (екосистем) [7].

Проте з урахуванням екологічного стану України й сучасних умов розвитку економіки інвестиції в основний капітал є ефективнішими, оскільки вони здебільшого спрямовані на зміну технологій і попередження забруднення навколишнього природного середовища.

Розглянемо вплив розмірів капітальних інвестицій та поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища. Через брак даних які надаються Державним Комітетом статистики проведення аналізу та зіставлення з обсягами викидів забруднюючих речовин можливе тільки для 2006–2012 рр. (рис. 1).

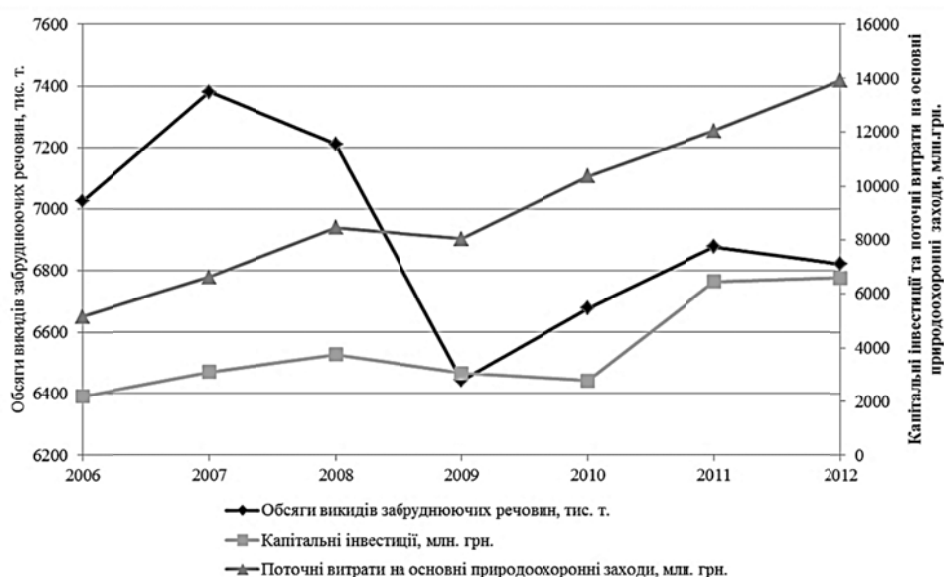


Рис. 1. Порівняння динаміки обсягів викидів забруднюючих речовин, капітальних інвестицій та поточних витрат на основні природоохоронні заходи протягом 2006–2012 рр.

Аналіз даних, представлених на рис. 1, підтверджує висновок щодо майже повної незалежності обсягів викидів забруднюючих речовин в Україні від капітальних інвестицій то поточних витрат на основні природоохоронні заходи протягом аналізованого періоду. Так, якщо з року в рік розмір поточних витрат на основні природоохоронні заходи має постійну тенденцію до зростання, а капітальні інвестиції з 2006 р. до 2012 р. виросли майже втричі, то обсяг викидів забруднюючих речовин повинен зменшуватися під дією цих факторів, однак візуально зазначена залежність не виконується. Зіставлення показників капітальних інвестицій, поточних витрат на основні природоохоронні заходи та обсягів реалізованої продукції неможливі через відсутність повного числового ряду показників починаючи з 1990 р.

Побудуємо економетричну модель для узагальнення дії впливу таких факторів як обсягів реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) в Україні, розмір капітальних інвестицій та поточних витрат на основні природоохоронні заходи на обсяги викидів забруднюючих речовин. Для побудови моделі використаємо дані 2006-2012 р. Побудована модель повинна мати декілька факторів, а тому доцільно використати для побудови багатфакторну регресійну лінійну модель наступного виду:

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3, \quad (1)$$

де a – параметри або коефіцієнти регресійної моделі;

x – вхідні фактори регресійної моделі

Y – результуючий показник регресійної моделі.

Результуючим показником буде обсяги викидів забруднюючих речовин, тис. т. (Y), в якості факторів будуть виступати:

- обсягів реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) в Україні, млн. грн. (x_1);
- розмір капітальних інвестицій, млн. грн. (x_2);
- поточні витрати на основні природоохоронні заходи, млн. грн. (x_3).

Фактори є кількісними показниками та не корелюють між собою, а також є функціонально незалежними. Вибір факторів здійснювався на основі теоретико-економічного аналізу та представлений вище. Багатофакторна регресійна модель впливу на обсяг викидів забруднюючих речовин обсягів реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) в Україні, розмір капітальних інвестицій та поточних витрат на основні природоохоронні заходи обчислена за допомогою MS Excel та має наступний вигляд:

$$Y = 7260 + 0.002x_1 + 0.103x_2 - 0.133x_3.$$

Величина коефіцієнту R отриманого рівняння складає 0,82, що означає що отримана модель достовірно описує 82 % показників.

Розглянемо більш докладно отримані коефіцієнти. Розмір коефіцієнта a_0 вказує на достатньо великий вплив на результуючий показник регресійної моделі інших незалежних факторів.

Розмір коефіцієнта a_1 вказує, що при зміні розмірів обсягів реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) в Україні на 1 тис. грн. обсяг викидів змінюється на 0,002 т. або на 2 кг, однак така залежність можлива лише у тому випадку, коли решта показників, які входять до рівняння, залишаться незмінними.

Розмір коефіцієнту a_2 характеризує зв'язок між зміною обсягів викидів та розміром капітальних інвестицій. Отриманий коефіцієнт 0,103 вказує на те, що залежність між обсягом викидів та розміром капітальних інвестицій є прямою – чим більше капітальних інвестицій тим більше обсяги викидів.

Так, до капітальних інвестицій, які здійснюються з метою охорони навколишнього природного середовища, згідно з інформацією представленою на сайті Державного комітету статистики, відносяться всі витрати на обладнання, технічне оснащення, будівництво природоохоронного призначення. Сюди входять витрати на будівництво нових, розширення, реконструкцію, реставрацію, технічне переобладнання діючих підприємств, об'єктів, капітальний ремонт та придбання обладнання природоохоронного призначення довгострокового користування. Такий отриманий результат вказує на недостатність капітальних інвестицій саме на переоснащення та технічне переобладнання об'єктів природоохоронного значення. Так в 2012 р. лише 1,36 % капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища були внесені з державного бюджету, найбільшу частку капітальних інвестицій було внесено за рахунок власних коштів підприємств, організацій, установ – 59,08 % від загального обсягу капітальних інвестицій природоохоронного значення.

Останній отриманий коефіцієнт a_3 вказує на те що, зв'язок між розмірами поточних витрат на основні природоохоронні заходи та обсягами викидів забруднюючих речовин є обернений: при зростанні поточних витрат на основні природоохоронні засоби на 1 тис. грн. обсяг викидів зменшується на 133 кг, однак така залежність можлива лише у тому випадку, коли решта показників, які входять до рівняння, залишаться незмінними. До поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища належать витрати, які здійснюються на підтримку (утримання та експлуатацію) об'єкта (основних засобів природоохоронного призначення) в робочому стані, в 2012 р. найбільша сума поточних витрат була забезпечена також за рахунок власних коштів підприємств, установ та організацій.

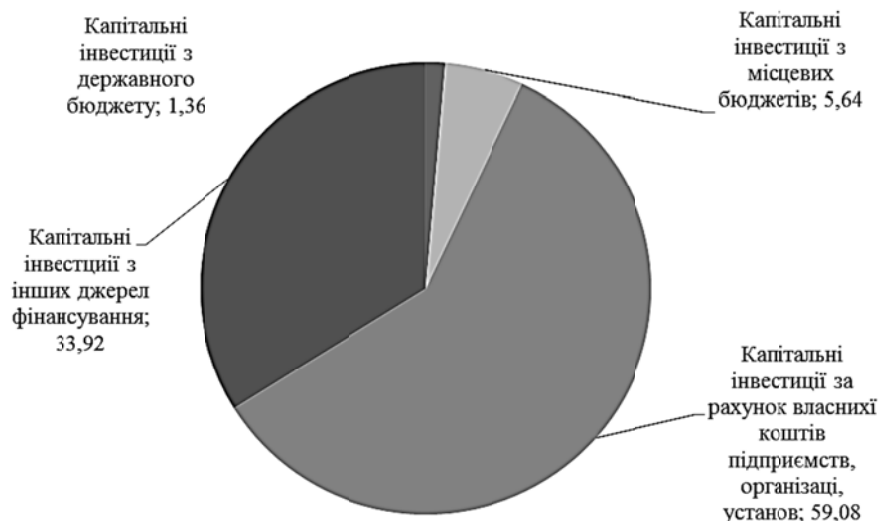


Рис. 2. Розподіл капітальних інвестицій за джерелами фінансування в 2012 р., %

Наступним етапом дослідження отриманої багатofакторної регресійної моделі є аналіз її адекватності. Адекватність моделі показують коефіцієнти детермінації та критерій Фішера.

Величина коефіцієнту детермінації R для рівняння, що описує модель складає 0,82, що означає що отримана модель достовірно вказує 82 % показників.

Відносно критерію Фішера порівнюється отримане значення з критичним (табличним) значенням для степенів свободи $(m; n - m - 1)$ та рівня значущості α . Якщо $F > F_{табл}$, то приймається гіпотеза, що побудована модель є статистично значущою. Якщо $F < F_{табл}$, то гіпотеза відхиляється.

Так розрахункове значення критерію Фішера становить $F = 10,9$. Для рівня значущості $\alpha = 0,05$ і ступенів свободи 3 та $7-3-1 = 3$ критичне (табличне) значення критерію Фішера становить $F_{табл} = 9,28$. Оскільки розрахункове значення критерію Фішера перевищує табличне $F > F_{табл}$, це підтверджує істотність та адекватність отриманої багатofакторної регресійної моделі.

На основі побудованої регресійної моделі виконаємо прогноз обсягів викидів забруднюючих речовин на наступні три роки (рис. 3).



Рис. 3. Прогноз обсягів викидів забруднюючих речовин на 2013–2015 рр.

Аналіз результатів прогнозу вказує на необхідність переосмислення екологічної політики України та витрат на природоохоронні заходи, так за результатами прогнозу в Україні обсяг викидів забруднюючих речовин буде тільки збільшуватися, що в подальшому може призвести до масштабної екологічної катастрофи на території України.

ВИСНОВКИ

Таким чином, проведений аналіз визначив інвестиційне забезпечення природоохоронної діяльності як сукупність інвестиційних ресурсів, необхідних для реалізації природоохоронних заходів, спрямованих на збереження, поліпшення і раціональне використання природно-ресурсного потенціалу. Постійна нестача бюджетних коштів, нерозвиненість фінансового сектора економіки та надзвичайно низька присутність іноземних інвесторів примушують вітчизняні підприємства сподіватись лише на власні ресурси та фінансувати природоохоронні заходи за рахунок амортизації та нерозподіленого прибутку.

До основних причин недостатнього інвестиційного забезпечення природоохоронної діяльності сьогодні можна віднести наступні: недосконалість нормативно-правової бази щодо державної підтримки природоохоронної діяльності; недостатній контроль і правове застосування екологічних юридичних норм; великий рівень морального та фізичного зносу основних фондів природоохоронного призначення; низький рівень вітчизняних технологій, високі матеріало- та енергоємність національного продукту; обмеженість фінансових ресурсів і незначні обсяги поєднання різних джерел фінансування заходів для підвищення ефективності використання коштів на природоохоронні заходи; недостатню екологічну спрямованість податкової системи країни; розбалансованість дохідної та видаткової частин фінансування природоохоронних заходів; недостатня концентрація коштів на пріоритетних напрямках, розпорошення їх по багатьох фондах, об'єктах і заходах, які не розв'язують основних екологічних проблем; слабкий зв'язок між виділенням коштів і отриманням екологічного ефекту; недостатній розвиток системи результативних показників, які характеризують ефективність виконання бюджетних програм природоохоронного спрямування; обмежене використання вітчизняними виробниками світових досягнень у сфері забезпечення охорони навколишнього природного середовища та раціонального природокористування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України» від 21 грудня 2010 року, № 2818-VI. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17).
2. Воронов А. К. Навколишнє середовище та розвиток / А. К. Воронов. – Львів, 1998. – 256 с.
3. Довкілля України 2012. Статистичний збірник. – К. : Державна служба статистики України, 2013. – 234 с.
4. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища / В. С. Джигирей. – К. : Знання, 2007. – 288 с.
5. Екологічна складова національної безпеки: основні показники і шляхи їх досягнення. Аналітична доповідь. – К. : Національний інститут стратегічних досліджень, 2013. – 34 с.
6. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку. – К. : ПРООН, 2007. – 186 с.
7. Рассадникова С. І. Регіональні аспекти екологізації економіки України / С. І. Рассадникова // Ефективна економіка, 2011. – № 10.
8. Синякевич І. В. Екологізація розвитку: об'єктивна необхідність, методи, пріоритети // Економіка України. – 2004. – № 1. – С. 57–63.