DOI: [10.32702/2307-2105-2020.6.67](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.6.67)

УДК 658.152:502

*Р. М. Циган,
старший викладач кафедри обліку і фінансів,
Кременчуцький Національний університет імені Михайла Остроградського
ORCID ID: 0000-0001-5955-812X
С. В. Дідур,
д. е. н., професор кафедри обліку і фінансів,
Кременчуцький Національний університет імені Михайла Остроградського
ORCID ID: 0000-0002-1134-2079
І. П. Похитон,
студент 4-го курсу,
Кременчуцький Національний університет імені Михайла Остроградського
ORCID ID: 0000-0001-7531-9954*

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ФІНАНСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

*R. Tsyhan
Senior Lecturer of the Department of Accounting and Finance,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University
S. Didur
Doctor of Economic Sciences, Professor of Accounting and Finance,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University
I. Pokhyton
Student of the thirdcourse,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University*

IMPROVEMENT OF THE ENVIRONMENTAL EXPENDITURE FINANCING MECHANISM AT ENTERPRISES

У статті досліджуються сучасні умови розвитку економіки в сфері фінансування витрат на природоохоронну діяльність на підприємствах. Виявлено, що фінансування витрат на природоохоронну діяльність фінансується з прибутку підприємства. У результаті дослідження було розроблено та вдосконалено механізм фінансування екологічних витрат на підприємствах. Механізм фінансування витрат на природоохоронну діяльність був представлений у вигляді циклу, що складається з трьох фаз. Також було додано один з ключових моментів, при розробці механізму фінансування витрат природоохоронного призначення, це еколого-економічна оцінка природоохоронних заходів. При такій оцінці необхідно враховувати, що впроваджуваний захід може повністю виключити або знизити один з видів впливу, але при цьому додати або збільшити інший (наприклад, при заміні твердого палива на рідке або газоподібне значно знижується викид нових газоподібних з'єднань, перейти на сонячні та вітрові електростанції та багато іншого). Окреслено методи оцінки економічної ефективності природоохоронного фінансування витрат.

Перспективи подальших досліджень полягають в пошуку та реалізації додаткових заходів щодо активізації витрат на природоохоронну діяльність за наявності багатьох несприятливих чинників, таких як політична нестабільність (військові дії на сході країни), постійне реформування сфер економіки, недостатньо розвинута інфраструктура, проблеми в грошовій сфері, високий рівень корупції, недовіра до судової системи та інші.

The article examines the current conditions of economic development in the field of financing the costs of environmental activities at enterprises. It is revealed that financing of expenses for nature protection activity is financed from the profit of the enterprise. As a result of the study, a mechanism for financing environmental costs in enterprises was developed and improved. The mechanism of financing the costs of environmental activities was presented in the form of a cycle consisting of three phases: (pre-financing; financing; operation). Each of these phases, in turn, is divided into stages and stages, some of which include such important activities as consulting, development and production. There is no universal approach to the division of phases of the financial cycle into stages, as it is necessary to pay attention to the features and conditions of the process of ensuring ecological production. In the pre-financial phase, there are several parallel activities, which partially extend to the next, financing, phase. Design and consulting work is performed in all phases of the preparatory cycle. However, they are particularly important in the first phase (pre-financing), as the success or failure of funding for environmental projects depends primarily on technical, environmental, financial and economic decisions, as well as their interpretation, especially in the development of technical and economic justification. The next period of time is allocated to the financing phase or, it can also be called, the implementation phase. It includes a wide range of consulting and planned work, primarily in the field of environmental cost management. From the moment of commissioning of the main environmental equipment, the third stage of development of cost financing begins - the operational phase. This period is characterized by the beginning of production or provision of services with appropriate revenues and current expenses. Also added one of the key points in the development of a mechanism for financing environmental expenditures, is the environmental and economic assessment of environmental measures. In such an assessment, it should be borne in mind that the implemented measure may completely eliminate or reduce one of the types of impact, but add or increase another (for example, replacing solid fuel with liquid or gaseous significantly reduces emissions of new gaseous compounds, switch to solar and wind power plants and much more). Methods for assessing the economic efficiency of environmental financing of costs are outlined. Prospects for further research are to find and implement additional measures to increase spending on environmental protection in the presence of many adverse factors, such as political instability (military action in the east), ongoing economic reform, underdeveloped infrastructure, monetary problems, high level corruption, distrust of the judiciary and others.

Ключові слова. механізм; фінансування; витрати; природа; ековитрати; екологія; Україна.

Keywords. mechanism; financing; costs; nature; eco-costs; ecology; Ukraine.

Постановка проблеми. Проведення заходів з охорони навколишнього середовища передбачає технічні і технологічні зміни існуючих умов на підприємствах і вимагає значних фінансових витрат. У зв'язку з цим, будь-яка природоохоронна діяльність з точки зору окремо взятого підприємства повинна розглядатися як індивідуальне фінансування екологічних витрат на природоохоронні заходи. Усвідомлене рішення про фінансування витрат на природоохоронні об'єкти може бути прийнято тільки на основі детально опрацьованого механізму фінансування витрат на проект.

Аналіз останніх досліджень. Зростаючу увагу до витрат на природоохоронну діяльність в нашій країні актуалізував проблему фінансової роботи в даній сфері. Між вітчизняних науковців вивченням екологічних витрат займалися: А.П. Хаустов, М.М. Редіна [3], Яндиганов Я.Я.[4], Коржнев М.М.[7], Дубас Р.Г.[8] та ін.

Формування цілей. Мета даної статті – запропонувати сучасний авторський підхід з удосконалення механізму фінансування витрат на природоохоронну діяльність на підприємствах.

Виклад основного матеріалу. Життєвий цикл фінансування витрат природоохоронного призначення можна розробити з загальних витрат на підприємстві [1] та зазначити, що це тривалість часу від моменту зародження ідеї до її повної реалізації або ліквідації об'єкта (в разі необхідності). Механізм фінансування витрат на природоохоронну діяльність, може бути представлений у вигляді циклу, що складається з трьох окремих фаз:

- перед-фінансування;
- фінансування;
- експлуатація.

Кожна з цих фаз, у свою чергу, підрозділяється на стадії та етапи, деякі з них містять такі важливі види діяльності як консультування, розробка і виробництво. Універсального підходу до поділу фаз фінансового циклу на етапи немає, так як необхідно звертати увагу на особливості й умови реалізації процесу забезпечення екологічного виробництва (рис. 1).

Рис. 1. Механізм фінансування витрат на природоохоронну діяльність

У перед-фінансовій фазі мають місце кілька паралельних видів діяльності, які частково поширюються і на наступну, фінансування, фазу. Проектні та консультаційні роботи виконуються у всіх фазах підготовчого циклу. Однак вони особливо значимі в першій фазі (перед-фінансування), оскільки успіх або провал виділення фінансів на проєкти природоохоронного призначення залежить, в першу чергу, від технічних, екологічних, фінансових і економічних рішень, а також їх інтерпретації, особливо при розробці техніко-економічного обґрунтування. Наступний відрізок часу відводиться під фазу фінансування або, ще його можна назвати, фаза реалізації. Вона включає в себе широкий спектр консультаційних та запланованих робіт, в першу чергу, і головним чином – в області управління екологічними витратами. З моменту введення в дію основного природоохоронного обладнання починається третя стадія розвитку фінансування витрат – експлуатаційна фаза. Цей період характеризується початком виробництва продукції або надання послуг відповідними надходженнями і поточними витратами [2].

Одним з ключових моментів при розробці механізму фінансування витрат природоохоронного призначення є еколого-економічна оцінка природоохоронних заходів (рис. 2).

Рис. 2. Оцінка раціональності природоохоронних заходів

При оцінці необхідно враховувати, що впроваджуваний захід може повністю виключити або знизити один з видів впливу, але при цьому додати або збільшити інший (наприклад, при заміні твердого палива на рідке або газоподібне значно знижується викид нових газоподібних з'єднань, перейти на сонячні та вітрові електростанції та багато іншого). Сукупність узгоджених в даний час методів оцінки ефективності витрат на природоохоронні проекти представлена нижче.

Управління ефективністю природоохоронною діяльністю на підприємстві залежить від надходження фінансування та вимагає прийняття відповідальних управлінських рішень, що потребують оцінки за різними методичними підходами.

1. Тактичний підхід до управління витратами у природоохоронну діяльність полягає у тому що, оцінка носить короткостроковий характер.

1. **Оцінка за показником чистого прибутку.** Цей метод оцінки показує який буде максимальний прибуток на підприємстві [3].

2. **Оцінка за показником рентабельності.** Суть цієї оцінки полягає у зіставленні рентабельності проекту з рентабельністю, необхідної для інвесторам [3].

Показник рентабельності проекту показує наскільки ефективно відбувається використання капіталу, по ньому можна судити про величину чистої вигоди на 1 гривню витрат.

3. **Оцінка терміну окупності.** Даний метод показує через який термін окупляться витрати.

Ці методи оцінки застосовуються на практиці для порівняння і вибору найбільш доцільних варіантів із запропонованих альтернативних витрат на природоохоронну діяльність. Проте такі методи оцінки – статичні. Вони не враховують зміну прибутку та витрат з потоком часу [3].

II. Стратегічний підхід, до управління витратами, дає можливість врахувати фактор часу. При розгляді багаторічних проектів доводиться порівнювати теперішні витрати та вигоди, а також зіставляти майбутні витрати і вигоди підприємств. Попри цього бажано ввести фактор дисконтування, що дозволить зіставляти та порівнювати теперішні суми грошей з майбутніми. Дисконтування дозволяє привести «майбутні» гроші до сучасного моменту [4].

Для врахування фактору часу використовують наступні методи:

1. **Чистий дисконтований дохід.** Чиста поточна вартість являє собою різницю дисконтованих на один момент часу показників прибутку і фінансових витрат по деякому проєкту [5].

Чистий дисконтований дохід – традиційно поширений при вирішенні дискусійних питань в галузі природокористування:

Коли сучасна дисконтована вартість є позитивною, то проєкт економічно раціональний. Інакшими словами, з урахуванням фактору часу економічний ефект повинен перевищувати витрати. Різниця між витратами та вигодами нерідко визначається як – прибуток від реалізації програми [5].

Для прийняття правильних рішень, що стосуються економіки, дуже вагомий достеменний облік економічної вартості природи. Екологічний фактор в нинішньому економічному аналізі враховується не суттєво – в силу об'єктивних і суб'єктивних причин.

Екологічний елемент може бути як позитивною, так і негативною складовою. Залежно від напрямку програми до сукупних вигод має можливість додаватися еколого-економічний ефект (зниження забруднень, що викликається даними моментом вдосконалення самопочуття та ін.) або ж відповідно до цього – в разі «анти-екологічної» програми (збиток для навколишнього середовища і здоров'я та ін.) – відніматися. Останній випадок є найпоширенішим і екологічні витрати будуть збільшуватися.

Безперечно, що при відсутності та/або заниженої оцінки природних благ і збитків приймається неправильний, анти-екологічне висновок: при порівнянні різноманітних різновидів розвитку еколого-збалансований варіант програє в порівнянні з класичними фінансовими висновками в результаті 2-ух ймовірних підстав:

- зниження вигод від збереження природи, що призводить до зниження всієї вигоди, тому що не враховується еколого-економічний проєкт. Цей різновид типовий для випадків запобігання погіршенню зміщення в гіршу сторону самопочуття в результаті екологічної деградації, збереження біорізноманіття [6];

- зниження витрат, які пов'язані з недооцінкою вірогідної екологічної загрози, зниженням негативних зовнішніх витрат, що падають на суспільство та інших економічних суб'єктів, тобто зниження еколого-економічного збитку програми [6].

2. **Індекс рентабельності фінансування екологічних витрат.** Цей показник, похідний від чистої приведенної прибутку. Він показує відношення дисконтованого прибутку до дисконтованих витрат.

Суть цього методу полягає в застосуванні вибору одного проєкту з ряду альтернативних, або при комплектуванні портфеля фінансування з метою максимізації сумарного значення чистого приведенного доходу [3].

3. **Кінцевий фінансовий стан.** Цей метод базується на дисконтуванні чистої вигоди і грошових затрат до останнього року фінансового періоду [4].

4. **Динамічний термін окупності** – це метод, який формулює термін окупності з урахуванням дисконтування потоків. Він дозволяє зробити певні висновки, хоча й не дуже точні за розрахунками ліквідності і ризикованості проєкту. Поняття ліквідності проєкту тут символічно: вважається, що з 2-х проєктів більш ліквідний той, в якому термін окупності найменший. Фінансові надходження, далекі від початку реалізації проєкту на більшу кількість років, тобто значно ризикованіші у порівнянні з фінансовими надходженнями перших років, тому з 2-х проєктів ризик буде меншим у якого менший термін окупності [7].

5. **Внутрішня норма прибутку інвестицій.** Цей метод показує величину внутрішньої ставки рентабельності яка еквівалентна дисконтній ставки, при якій поточне значення вигоди буде дорівнювати сумі витрат.

Суть цього методу полягає в розрахунку показника очікуваного прибуткового проєкту. Підприємство має можливість брати на себе будь-які укладення фінансового характеру, рівень рентабельності яких не нижче поточного значення вартості грошових коштів.

У разі якщо розмір внутрішньої ставки рентабельності більше вартості грошових коштів, то дисконтовані вигоди більше ніж дисконтовані витрати. Це значить, що проєкт буде 100 % прибутковим і є сенс щоб прийняти його. Якщо розмір внутрішньої ставки рентабельності менше за вартість грошових коштів, то проєкт буде безприбутковим. Якщо розмір внутрішньої ставки рентабельності буде дорівнювати розміру грошових коштів, то проєкт не буде ні прибутковим, ні збитковим [3].

На даний момент часу у світі використовують ряд підходів та методів для подолання «дискримінації дисконтування» по відношенню до екологічних проєктів. Вагоме значення містить отримання якомога більш досконалої фінансової оцінки значення природних благ і пропозицій, власне що істотно впливає на показники витрат та вигід.

Велику роль може займатиме ретельний облік майбутніх екологічних ризиків і невизначеності, власне що знизить привабливість плану з неясними екологічними результатами.

У деяких державах уряд задає нижче, в порівнянні з приватним сектором і середньосвітових, ставки дисконту. Наприклад, в Англії міністерством фінансів встановлена необхідна норма прибутку в обсязі 6% для муніципального фінансування витрат, а в USA по природоохоронним планам використовуються норми дисконту від 2 до 10% [6].

Існуючі методи оцінки економічної ефективності природоохоронних витрат дають змогу визначити результативність фінансування екологічних витрат на підприємстві (табл. 1).

Таблиця 1.

Методи оцінки економічної ефективності природоохоронного фінансування витрат

Метод	Показник	Характеристика
Метод оцінки ефективності фінансування витрат за показником чистого прибутку	Максимум прибутку Критичний обсяг продукції Прибутковий поріг	Метод заснований на середніх величинах і можна застосовувати лише тоді, коли конкретна прибуток отримана за рахунок даних екологічних витрат. Тут враховуються різні величини прибутку за варіантами проєктів, зумовлені різними цінами на продукцію
Метод оцінки ефективності за показником рентабельності	Рентабельність проєкту	Суть полягає в порівнянні рентабельності проєкту з необхідної інвестором рентабельністю або в порівнянні рентабельності альтернативних варіантів
Метод оцінки терміну окупності	Термін окупності	Даний метод не враховує впливу доходів останніх періодів і не має властивість адитивності
Метод розрахунку коефіцієнта ефективності фінансування	Коефіцієнт ефективності фінансування	Перевагою методу є простота розрахунків, недоліком – відсутність дисконтування показників витрат і доходу
Метод чистої дисконтованої вартості	Чистий дисконтований дохід	Витрати і прибутки наводяться до першого року інвестування. Величини процентних ставок на доходи і витрати приймаються різними.
Метод кінцевого фінансового стану	Поточна вартість до кінця періоду інвестування	Витрати і прибутки наводяться до останнього року інвестування. Величини процентних ставок на доходи і витрати приймаються різними
Метод динамічного терміну окупності	Дисконтований термін окупності проєкту	Метод не робить різниці між проєктами з однаковою сумою доходів, але різним розподілом по роках. Це помилково, так як якщо проєкт забезпечує велику суму доходів в перші роки, то ці додаткові кошти можуть бути пущені в оборот і, в свою чергу, принесуть нові доходи
Метод розрахунку індексу рентабельності фінансування	Індекс рентабельності фінансування	Застосовується для вибору одного проєкту з ряду альтернативних або при комплектуванні фінансового портфеля з метою максимізації сумарного значення чистого приведенного доходу

Побудовано за джерелами [3-8]

Крім економічного ефекту, виділяють соціально-економічний ефект від заходів щодо захисту навколишнього середовища, який проявляється в зниженні захворюваності населення, поліпшенні умов відпочинку, збереженні природних ресурсів, що мають естетичну цінність. Специфіка соціального ефекту природоохоронної діяльності полягає в переважному значенні його якісних характеристик. Однак він може бути врахований і в економічних показниках (економія витрат на лікування, виплати за лікарняними листками та ін.) [8].

Висновки та пропозиції. Таким чином, механізм фінансування витрат на природоохоронну діяльність методологічно ґрунтується на порівнянні її витрат і результатів / ефектів. При цьому в якості підсумків в аспекті неупередженої здатності їх вартісного вимірювання має можливість бути застосована фінансова оцінка запобігання шкоди від поліпшення якості навколишнього середовища.

При неможливості такого вартісного вимірювання результатів природоохоронної діяльності можливе застосування відповідних екологічних показників в натуральній формі щодо поліпшення якості навколишнього середовища, досягнення яких забезпечується при об'єктивному мінімумі витрат.

Література.

1. Шелудько В.М. Фінансовий менеджмент: Підручник. 2-ге вид., стер. Затверджено МОН: Київ, 2013. 375 с.
2. М. А. Болюх, В. З. Бурчевський, М. І. Горбаток та ін. Економічний аналіз : навч. посібник За ред. акад. НАНУ, проф. М. Г. Чумаченка. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. – Київ: КНЕУ, 2003. 556 с
3. А.П. Хаустов, М.М. Редіна. Економіка природокористування: діагностика і звітність підприємств: навч. посібник. – Москва : РУДН, 2002. 216 с.
4. Яндиганов Я.Я. Экономика природопользования : посібник. Київ, КНОРУС, 2005. 576 с.
5. Васильцова В.Н., Яковлева Е.Н. Экономика природопользования на предприятии : навч. посіб. Череповец : ИМИТ, 2007. 112 с.
6. Бобылев С.Н. Экономика природопользования: навч. посіб : ИНФРА-М, 2004. - XXVI, 501 с.
7. Коржнев М.М. Экономика природокористування: підр. Київ, 2005. 61 с.
8. Дубас Р.Г. Экономика природокористування: навч. посіб. Вид. 2-ге, КНТ Київ, 2009. – 448 с.

Література.

1. Shelud'ko, V.M. (2013), *Finansovyy menedzhment* [Financial Management], 2nd ed., MON, Kyiv, Ukraine.
2. Boliukh, M. A. Burchevs'kyj, V. Z. and Horbatok, M. I. (2003), *Ekonomichnyj analiz : navch. posibnyk* [Economic analysis : a textbook], 2nd ed, KNEU, Kyiv, Ukraine.
3. Khaustov, A.P. and Redina, M.M. (2002), *Ekonomika pryrodokorystuvannia: diahnostryka i zvitnist' pidpriemstv: navch. posibnyk* [Economics of environmental management: diagnostics and reporting of enterprises: textbook], RUDN, Moscow, Russia.
4. Yandyhanov, Ya.Ya. (2005), *Ekonomyka pryrodopolzovanyia : posibnyk* [Economics of nature management: a guide], KNORUS, Kyiv, Ukraine.
5. Vasyt'sova, V.N. and Yakovleva, E.N. (2007), *Ekonomyka pryrodopolzovanyia na predpriaty : navch. posib* [Economics of environmental management at the enterprise: a training manual], IMIT, Cherepovets, Russia.
6. Bobylev, S.N. (2004), *Ekonomyka pryrodopolzovanyia* [Environmental Economics], INFRA-M, Moscow, Russia.
7. Korzhnev, M.M. (2005), *Ekonomika pryrodokorystuvannia: pidr.* [Economics of nature: a textbook], Kyiv, Ukraine.
8. Dubas, R.H. (2009), *Ekonomika pryrodokorystuvannia: navch. posib.* [Economics of nature management: a textbook], 2nd ed, KNT, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 18.06.2020 р.