

Рукопис опубліковано:

Прокопенко О.В. Формування ефективної політики екологізації інноваційної діяльності на основі прогнозування реакції на неї підприємств та ринку // Економіст. – 2010. – № 12, грудень, спецвипуск «Економіка природокористування». – С. 60–63.

Адреса для листування:

olgaprokopenko@bk.ru

Формування ефективної політики екологізації інноваційної діяльності на основі прогнозування реакції на неї підприємств та ринку
The formation of the effective policy of ecologization of innovative activity via prediction of the enterprise and market reaction.

Ольга Прокопенко
Olga Prokopenko

Розглядаються питання формування ефективної політики екологізації інноваційної діяльності на основі прогнозування реакції на неї підприємств та ринку. Обирати оптимальні напрями стимулювання екологізації інноваційної діяльності пропонується за критерієм економічної ефективності, показники якого враховують результати впливу заходів стимулювання на підприємства та ринок, а також пов'язані зі стимулюванням витрати. Проведено дослідження щодо особливостей сприйняття ринком екологічних інновацій. Запропоновано методичний підхід до оцінки ефективності екологізації інноваційного розвитку з позицій підприємства. Запропоновано критерії вибору ефективних напрямів реалізації політики екологізації інноваційної діяльності.

Ключові слова: ефективність політики екологізації, екологізація інноваційної діяльності, реакція ринку, реакція підприємств.

The article deals with the formation of the effective policy of innovative activity ecologization via prediction of the enterprise and market reaction. It is proposed to choose the optimal directions to stimulate ecologization of innovative activity via the criterion of economic efficiency. Its rates take into account the influence results of the stimulating means on enterprises and market. The rates are also connected with the expense stimulation. There was conducted the investigation as to the peculiarities of market to interpret ecological innovations. The methodical approach was suggested in order to evaluate the ecologization effectiveness of innovative development from a position of an enterprise. There were suggested the criteria of choice of effective directions to realize the policy of innovative activity ecologization.

Key words: efficiency of ecologization policy, ecologization of innovative activity, market reaction, the reaction of enterprises.

Постановка проблеми. Інноваційна діяльність є одним з головних інструментів забезпечення конкурентоздатності національних економік і окремих підприємств, а її ефективність підтверджена досвідом економічно розвинених країн. Екологічні проблеми стоять досить гостро і в багатьох країнах досягають рівня соціально-економічних, що диктує необхідність екологізації інноваційної діяльності.

Процеси екологізації у своїй більшості потребують фінансових й інших витрат. Тому політика екологізації інноваційної діяльності має бути економічно зваженою. Для запобігання неефективних фінансових вкладень слід обґрунтовано обирати напрями стимулювання екологізації інноваційної діяльності з урахуванням реакції підприємств і ринку на заходи щодо екологізації.

Результати інших дослідників. З моменту обрання курсу на сталий розвиток проблемі екологізації господарської діяльності, в тому числі інноваційної, приділяється значна увага. Створено наукові засади економічної оцінки збитків від екодеструктивного впливу господарської діяльності та окреслено шляхи забезпечення екологічної безпеки, певного удосконалення зазнало екологічне законодавство, сформовано економічні основи еколого-економічного управління підприємством, екологічної економіки, екологічного маркетингу та екологічного менеджменту. Проте майже не дослідженою залишається проблема оцінки ефективності політики екологізації інноваційної діяльності, що ґрунтувалася б на прогнозуванні реакції підприємств і ринку на стимулюючі заходи, та вибору на її основі ефективних напрямів стимулювання процесів екологізації.

Мета дослідження полягає у створенні методології формування ефективної політики екологізації інноваційної діяльності на основі прогнозування реакції на неї підприємств та ринку.

Результати дослідження. Ефективність стимулювання екологізації інноваційної діяльності. Система стимулювання екологізації інноваційної діяльності на державному (регіональному) рівні складається з двох основних напрямів (у рамках яких існує множина інструментів їх здійснення) – позитивного і негативного стимулювання [1].

Від обраних напрямів та інструментів стимулювання екологізації інноваційної діяльності залежить сукупний соціально-еколого-економічний ефект інноваційної діяльності підприємств (рис. 1).

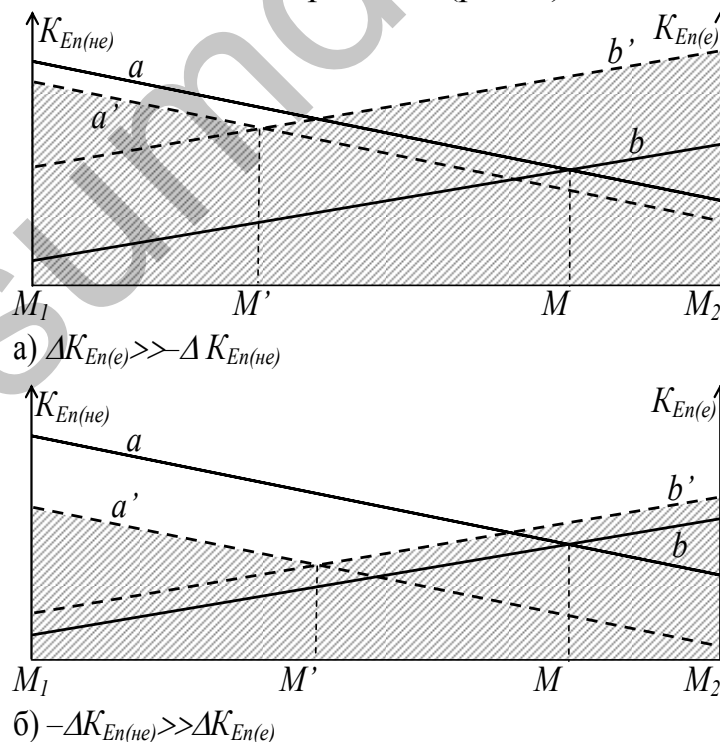


Рис. 1. Варіанти зміни сукупного соціально-еколого-економічного ефекту інноваційної діяльності під впливом державного стимулювання

Інноваційний капітал підприємств на рис. 1 позначено відрізком M_1M_2 .

Лінії a , b ілюструють соціально-еколого-економічну ефективність вкладення підприємством коштів у неекологічному ($K_{En(ne)}$) та екологічному ($K_{En(e)}$) напрямках інноваційної діяльності відповідно. При застосуванні методів негативного стимулювання екологізації інноваційної діяльності ефективність вкладення коштів в неекологічні інновації знижується (переході з положення a у положення a'). Застосування методів позитивного стимулювання екологізації інноваційної діяльності підприємств підвищує ефективність вкладання коштів в екологічні інновації (зміщує її з положення b у положення b').

При ефективності a , b переважна частка інноваційного капіталу величиною M_1M буде вкладена в неекологічну інноваційну діяльність, а менша її частка MM_2 – в екологічні її напрями. Методами державного (регіонального) стимулювання частка вкладень в неекологічні інновації зменшується з M_1M до M_1M' , а частка вкладень в екологічні інновації зростає з MM_2 до $M'M_2$.

Система інструментів державного і регіонального стимулювання екологізації інноваційної діяльності має формуватися так, щоб в результаті її застосування величина підвищення $K_{En(e)}$ значно перевищувала величину зниження $K_{En(ne)}$, як результат, підвищуючи сукупний соціально-еколого-економічний ефект інноваційної діяльності (заштрихована область рис. 1а).

The instrumental system of the state and regional stimulation of innovative activity ecologization must be formed in such a way, that the increasing value $K_{En(e)}$ would considerably exceed the lowering value $K_{En(ne)}$ after its use. As a result it would raise the total socio-ecologic-economic effect of the innovative activity (the shaded area fig. 1a).

Застосування неефективної системи інструментів стимулювання може призвести до зниження $K_{En(ne)}$, що значно перевищує збільшення $K_{En(e)}$, і, як результат, до зниження сукупного ефекту інноваційної діяльності (рис. 1б), що в умовах економіки України є неприпустимим.

Ефективна система інструментів стимулювання також характеризується забезпеченням меншого обсягу вкладень в неекологічну інноваційну діяльність порівняно з неефективною їх системою.

The effective instrumental system of stimulation is also characterized by guaranteeing the lesser size of investment in non-ecological innovative activity as compared with their inefficient system.

На величину результатів впровадження політики стимулювання екологізації інноваційного розвитку підприємств впливають фактори зворотного впливу, екологічного поліпшення і ринкові фактори.

The factors of the reverse impact, ecological improvement and market factors influence the value of results when the policy of stimulation of innovative development ecologization is implemented.

Основними показниками, що характеризують результати стимулювання екологізації інноваційної діяльності, є соціально-еколого-економічний ефект і ефективність. Очікувану соціально-еколого-економічну ефективність стимулювання впровадження екологічних інновацій з позицій держави

(суспільства) K_{Ec} з урахуванням перелічених факторів впливу на її формування пропонується розраховувати за формулою

$$K_{Ec} = \frac{\sum_{t=1}^{T_M} (Pc_{Mnt} + Pc_{It} + Pc_{3t} + Pc_{Et} + Pc_{Pt} - (Bc_{Mnt} + Bc_{I3t} - Bc_{3t} - Bc_{Et})) \cdot (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^{T_M} (Bc_{Mnt} + Bc_{I3t} - Bc_{3t} - Bc_{Et}) \cdot (1+r)^{-t}}, \quad (1)$$

де очікувані суспільні результати та витрати в t -му періоді, грн:

Pc_{Mnt} – надходження до державного бюджету (чи інших бюджетів) у результаті застосування методів *негативного стимулювання*;

Pc_{It} – суто *інноваційний* соціально-економічний результат додаткового впровадження підприємствами ЕІ у результаті мотиваційних заходів без урахування екологічної його складової;

Pc_{3t} – соціально-еколого-економічний результат додаткового впровадження підприємствами ЕІ завдяки стимулюванню, що виражений у зменшенні *зворотного негативного впливу* на суспільство;

Pc_{Et} – соціально-еколого-економічний результат додаткового впровадження підприємствами ЕІ у результаті стимулювання, що пов'язаний з *екологічним поліпшенням* завдяки зниженню екодеструктивного впливу економіки та привнесення у довкілля позитивних змін;

Pc_{Pt} – соціально-еколого-економічний результат додаткового впровадження підприємствами ЕІ у результаті стимулювання, що пов'язаний із поліпшенням сприйняття вітчизняних підприємств та їх продукції на вітчизняному та світовому *ринках*;

Bc_{Mnt} – витрати на реалізацію заходів *позитивного стимулювання* впровадження підприємствами ЕІ;

Bc_{I3t} – витрати, пов'язані з *інфраструктурним забезпеченням* впровадження підприємствами ЕІ;

Bc_{3t} – абсолютне значення зменшення суспільних витрат, вираженого у зменшенні *зворотного негативного впливу* на економіку держави та суспільство у результаті впровадження підприємствами ЕІ;

Bc_{Et} – абсолютне значення зменшення суспільних витрат, пов'язаного з *екологічним поліпшенням* у результаті зниження екодеструктивного впливу економіки і привнесення у довкілля позитивних змін завдяки впровадженню підприємствами ЕІ;

r – ставка дисконтування;

T_M – період часу від початку здійснення витрат на стимулювання до завершення отримання його результатів, років.

Аналогічно, проте без урахування показника Pc_{It} , пропонується визначати соціально-еколого-економічну ефективність стимулювання екологізації інноваційної діяльності K_{Ece} .

Серед альтернативних інструментів стимулювання слід обирати ті, ефективність яких K_{Ec} чи K_{Ece} є максимальною. При цьому система інструментів стимулювання впровадження екологічних інновацій має

формуватися так, щоб максимальним був ефект стимулювання їх впровадження E_c (чисельник формули (1)), а система інструментів стимулювання екологізації інноваційної діяльності – так, щоб максимальним був ефект екологізації інноваційної діяльності E_{ce} (чисельник формули визначення $K_{E_{ce}}$).

Застосування запропонованих показників дозволяє визначати напрями державного стимулювання екологізації інноваційної діяльності найбільшої соціально-еколого-економічної ефективності.

Конкретизація складових результатів $P_{c_{Mnt}}$, $P_{c_{It}}$, $P_{c_{3t}}$, $P_{c_{Et}}$, $P_{c_{Pt}}$ і витрат $V_{c_{Mnt}}$, $V_{c_{3t}}$, $V_{c_{Et}}$ показала, що необхідною умовою їх розрахунку є прогнозування реакції на заходи стимулювання ринку та суб'єктів інноваційного процесу.

Concretization of the constituent results and expenses of innovative activity ecologazition showed that for their estimation it is badly needed to predict the reaction to the means of stimulation of market and innovative process subjects.

Сприйняття ринком екологічних інновацій. Реакція на стимулювання. Важливою умовою поширення екологічних інновацій є розвиток мотивації споживання нових товарів. Автором в ході практичних досліджень [2] виявлено відмінність сучасних тенденцій від класичних уявлень щодо розподілу споживачів за силою мотиву споживання нових товарів (табл. 1).

There was revealed the difference of modern tendencies from classical views concerning consumer distribution by motivational force to consume new products (table 1).

Таблиця 1 – Структура груп споживачів за ставленням до окремих груп товарних інновацій у м. Сумах, %

Новинка	Супер-новатори	Новатори	Звичайні	Консерватори	Суперконсерватори
Товари побутової хімії	16	13	11	53	7
Продукти харчування	37	28	4	25	6
Спиртні напої	23	17	12	35	13
Медичні препарати	4	6	9	62	19
Засоби особистої гігієни	23	26	4	38	9
Класичний розподіл	2,5	13,5	34	34	16

Також виявлено особливості сприйняття споживачами екологічних інновацій: у споживачів із різною силою мотиву екологічно орієнтованої поведінки відрізняється відчуття корисності екологічності інновацій (рис. 2).

The consumers with different motivational force of ecologically oriented behaviour have different sense of usefulness of innovations' ecological compatibility (fig. 2).

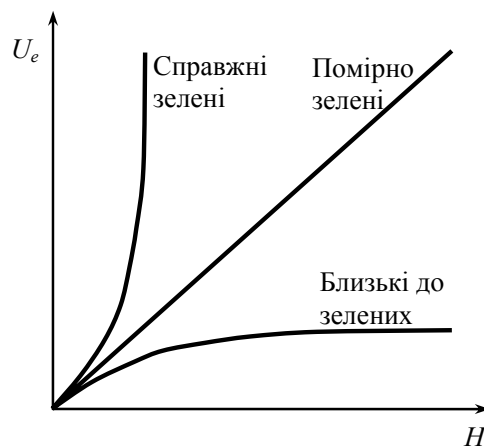


Рис. 2. Функції корисності екологічності (U_e , ум. од.) при нормальній ціновій надбавці (H , грн)

Крім того, при різних нормальних (адекватних екологічності продукції) цінових надбавках функції граничної (від одиниці додаткової екологічності) корисності цих типів споживачів значно відрізняються. Більшість населення м. Сум визнає екологічні проблеми значимими і готова здійснювати певні витрати з метою запобігання погіршенню довкілля, у тому числі придбавати екологічні товари, що може свідчити про наявність попиту на екологічну продукцію широкого вжитку (хоча частка людей, стурбованих екологічними проблемами, знизилася за 7 років з 75 до 68 %).

При нормальній ціновій надбавці більшість населення готова до купівлі екопродукції, споживання якої не шкодить їх здоров'ю, і майже не готова платити за продукцію, споживання, виробництво і утилізація якої не завдає шкоди довкіллю.

With normal extra charges the majority of population is ready to buy ecoproduction, the consumption of which does not affect their health. But they are not ready to pay for the production, the consumption, manufacture and utilization of which does not affect the environment.

Основними причинами цього є нестача коштів на сприяння вирішенню екологічних проблем (тому у разі зростання рівня життя можна прогнозувати зростання попиту на екопродукцію, який має місце у країнах з більш високим рівнем добробуту населення), низький рівень актуалізації вищих потреб, опосередкований через довкілля вплив на здоров'я через значний проміжок часу (людина активно протидіє негативним явищам, появу яких очікує найближчим часом, і виявляє певну байдужість до негативних явищ, очікуваних у далекому майбутньому, що теж пояснює більшу готовність до оплати екологічності продукції, яка безпосередньо впливає на здоров'я).

Ефективність екологізації інноваційного розвитку з позицій підприємства. З урахуванням факторів стимулювання очікувана підприємством-інноватором соціально-еколого-економічна ефективність упровадження екологічних інновацій $K_{En(m)}$ виражена формулою

$$K_{En(m)} = \frac{\sum_{t=1}^{T_u} (Pn_{It} + Pn_{3t} + Pn_{Et} + Pn_{Pt} + Pn_{Mnt} - (Bn_{It} + Bn_{Et} - Bn_{3t} - Bn_{Et} - Bn_{Pt} - Bn_{Mnt} - Bn_{Mnt})) \cdot (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^{T_u} (Bn_{It} + Bn_{Et} - Bn_{3t} - Bn_{Et} - Bn_{Pt} - Bn_{Mnt} - Bn_{Mnt}) \cdot (1+r)^{-t}}$$

де очікувані підприємством результати та витрати у t -му періоді, грн:

$Pn_{It}, Pn_{3t}, Pn_{Et}, Pn_{Pt}$ – результати впровадження ЕІ, аналогічні показникам $Pc_{It}, Pc_{3t}, Pc_{Et}, Pc_{Pt}$, але в масштабах підприємства;

Pn_{Mnt} – соціально-еколого-економічний результат впровадження ЕІ, пов'язаний зі сприйняттям підприємством *позитивного стимулювання*;

Bn_{It} – *інноваційні* витрати, пов'язані з упровадженням інновації без урахування екологічної їх складової;

Bn_{Et} – витрати, пов'язані із забезпеченням *екологічності інновації*;

Bn_{3t}, Bn_{Et} – абсолютне значення зменшення витрат підприємства, отриманих подібно до показників Bc_{3t}, Bc_{Et} , але в масштабах підприємства;

Bn_{Pt} – абсолютне значення зменшення витрат, пов'язаного з поліпшенням сприйняття підприємства та його продукції *ринком* у результаті впровадження ЕІ;

Bn_{Mnt} – абсолютне значення зменшення витрат, пов'язаного зі сприйняттям підприємством *позитивного стимулювання*;

Bn_{Mnt} – абсолютне значення зменшення витрат у результаті уникнення підприємством впливу *негативного стимулювання*;

r – ставка дисконтування;

T_u – період часу від початку до завершення еколого-економічного циклу інновації, років.

Очікувана соціально-еколого-економічна ефективність впровадження екологічних інновацій з позицій підприємства-інноватора K_{En} без впливу стимулювання оцінюється аналогічно, але без урахування показників $Pn_{Mnt}, Bn_{Mnt}, Bn_{Mnt}$.

Очікуваний соціально-еколого-економічний ефект упровадження екологічних інновацій з позицій підприємства-інноватора з урахуванням факторів стимулювання $E_{n(m)}$ і без їх урахування E_n становить величини, що дорівнюють чисельникам формул визначення $K_{En(m)}$ і K_{En} відповідно.

Соціально-еколого-економічна ефективність екологізації інноваційної діяльності з позицій підприємства-інноватора з урахуванням факторів стимулювання $K_{Ene(m)}$ і без впливу стимулювання K_{Ene} не містить показників Pn_{It}, Bn_{It} .

Соціально-еколого-економічний ефект екологізації інноваційної діяльності з позицій підприємства-інноватора з урахуванням факторів стимулювання $E_{ne(m)}$ та без їх впливу E_{ne} становлять величини, що дорівнюють чисельникам формул розрахунку $K_{Ene(m)}$ і K_{Ene} відповідно.

Серед альтернативних напрямів вкладень інноваційного капіталу підприємствам доцільно обирати ті, показники ефективності яких є максимальними, у цілому максимізуючи ефект реалізації портфеля екологічних інновацій.

Впровадження результатів дослідження показало, що соціально-еколого-економічна ефективність екологічних перетворень підприємств, що чинять значний екодеструктивний вплив, за умови зовнішнього стимулювання є більшою, ніж без нього.

Для оптимізації витрат на визначення екологічних інновацій найбільшої споживчої привабливості запропоновано модифікувати підходи до оцінки споживчої привабливості залежно від ступенів новизни товару і цільового ринку, а також рівня комунікаційного впливу на споживача.

На відміну від економічної теорії, яка постулює раціональність споживчого вибору, і поведінкової економіки, яка вказує на його ірраціональність, запропоновано виділяти раціональний вибір, при якому корисність U та якість $Я$ товару змінені в уявленні споживача засобами комунікацій (K – коефіцієнт комунікаційного впливу). Максимальне їх відношення до ціни товару $Ц$ або витрат споживання B вказує на нові товари найвищої споживчої привабливості (табл. 2).

It was suggested to distinguish the rational consumer choice, by which the product's usefulness and quality are changed in consumer's conception by the mass media. Their maximal relation to product's price or consumer expenses point at the new products of the highest consumer appeal (table 2).

Таблиця 2 – Економічно доцільні підходи до вибору нових товарів найвищої споживчої привабливості

Ринок	Товар	
	модифікований	принципово новий
Старий	$\frac{Я \cdot K}{Ц} \rightarrow \max$	$\frac{U \cdot K}{Ц} \rightarrow \max$
Новий	$\frac{Я \cdot K}{B} \rightarrow \max$	$\frac{U \cdot K}{B} \rightarrow \max$

Залежно від стану мотивації психологічними методами можна спонукати споживача до вибору пропонованих екологічних інновацій (рис. 3).



Рис. 3. Схема вибору психологічних методів комунікації для екологізації споживання залежно від стану мотивації

При цьому у споживача може виникати *когнітивний дисонанс*, який є перешкодою на шляху формування лояльності споживачів. Найбільша ймовірність його виникнення при застосуванні маніпулювання, далі, в порядку зниження ймовірності: переконання, гіпноз, майєвтика.

Для уникнення виникнення когнітивного дисонансу необхідно прогнозувати зміну ставлення споживача до товару при впливі на відчуття його корисності. Для цього комуніковану корисність U_K розкладено на складові:

$$U_K = \sum_{i=1}^n U_i \cdot K_i = \sum_{i=1}^n W_i \cdot P_i \cdot K_i = \sum_{i=1}^n W_i \cdot K_{W_i} \cdot P_i \cdot K_{P_i}, \quad (7)$$

де U_i – корисність i -го атрибута, $U_i = W_i \cdot P_i$;

W_i – показник важливості (вагомості) i -го атрибута товару;

P_i – показник наявності (присутності) i -го атрибута в товарі;

K_i – коефіцієнт комунікаційного впливу на відчуття U_i ;

K_{W_i}, K_{P_i} – складові K_i , спрямовані на посилення відчуття W_i і P_i відповідно.

Ефективність процесів екологізації з позицій суспільства і підприємства. Виявлено випередження суспільної (державної і регіональної) ефективності екологізації порівняно з ефективністю екологічних перетворень з позицій конкретного підприємства, яке зумовлює доцільність державного та регіонального стимулювання підприємств до впровадження екологічних інновацій.

There was revealed the lead of development of social (state and regional) ecologization efficiency in comparison with the ecological transformation efficiency from a position of a concrete enterprise. It determines the reasonability of state and regional stimulation of enterprises to implement ecological innovations.

При цьому чим більшою є величина випередження, тим більший обсяг державних коштів економічно доцільно спрямовувати на стимулювання процесів екологізації на підприємствах.

При актуалізації екологічних проблем послідовно змінюються концепції екологізації інноваційної діяльності.

Кожну наступну концепцію (автор виокремлює 4 основні концепції) реалізують інновації більш високого рівня екологічності. Концепції екологізації з позицій суб'єктів інноваційного процесу поступово актуалізуються залежно від рівня вилучення ресурсів, забруднення довкілля й інших видів екодеструктивного впливу економіки, а також залежно від зовнішнього стимулювання.

При реалізації різних концепцій екологізації певні результати $Pn_{It}, Pn_{3t}, Pn_{Et}, Pn_{Pt}, Pn_{Mt}$ і витрати $Vn_{It}, Vn_{Et}, Vn_{3t}, Vn_{Pt}, Vn_{Mt}$ не мають місця. Вся їх сукупність характеризує ефективність впровадження екологічних інновацій, що реалізують концепцію 4 екологізації, яка характеризується

впровадженням екологічних інновацій найвищого ступеня екологічності.

Виявлене випередження збільшується при орієнтуванні на кожну наступну концепцію екологізації інноваційної діяльності. При певному рівні A екодеструктивного впливу (рис. 4) величина перевищення ефективності впровадження з позицій суспільства над ефективністю з позицій підприємства-інноватора зростає з кожною концепцією від величини $\Delta K_{E1(A)} = K_{Ec1(A)} - K_{En1(A)}$ до все більших величин $\Delta K_{E2(A)}$, $\Delta K_{E3(A)}$, $\Delta K_{E4(A)}$.

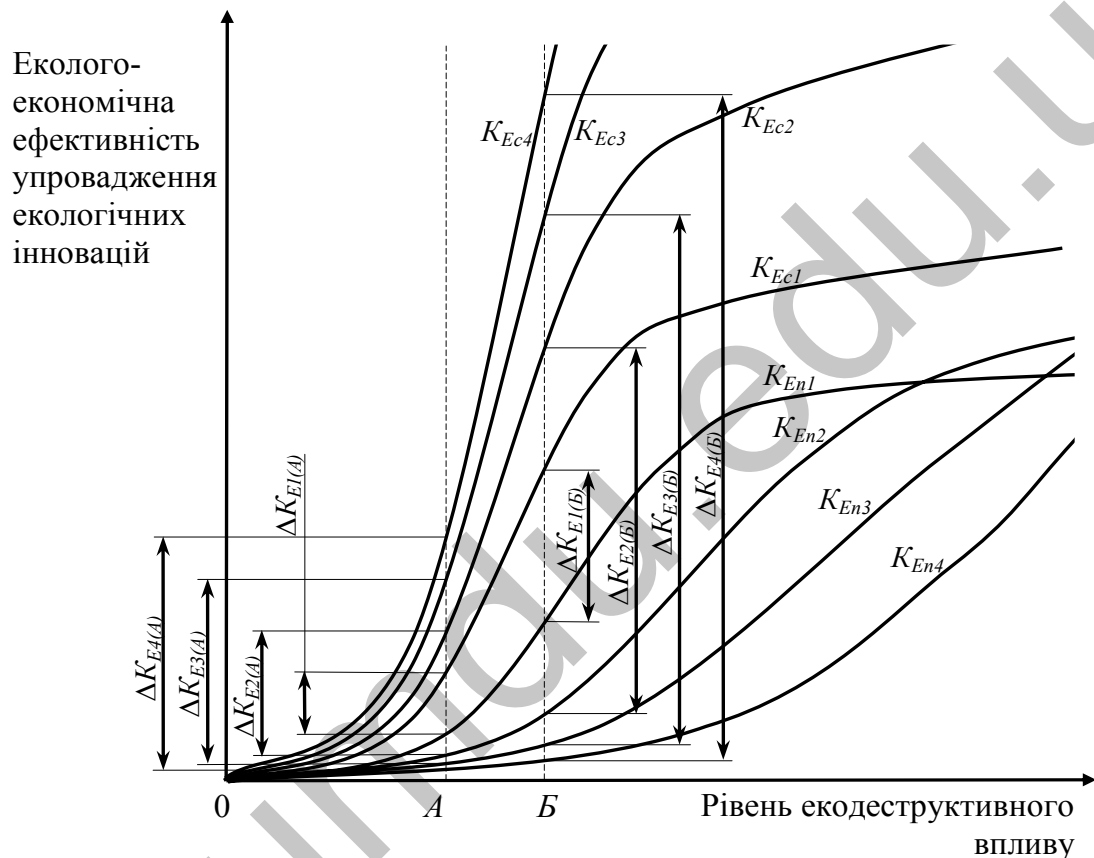


Рис. 4. Випередження суспільної соціально-еколого-економічної ефективності впровадження екологічних інновацій порівняно з ефективністю з позицій підприємства

Величина випередження також збільшується разом із підвищенням рівня екодеструктивного впливу. При збільшенні останнього з рівня A до рівня B величина випередження при впровадженні екологічних інновацій, що забезпечують реалізацію концепції 4, зростає з величини $\Delta K_{E4(A)}$ до величини $\Delta K_{E4(B)}$.

Такі тенденції свідчать про збільшення ролі регіонального і державного стимулювання екологізації залежно від концепцій екологізації і рівня екодеструктивного впливу.

The growing tendencies of the revealed lead depending on the concepts of ecologization and ecodestructive influence level point at increasing role of regional and state stimulation of ecologization.

Еколого-економічна ефективність діяльності підприємств, які чинять

екодеструктивний вплив, знижується зі зростанням ставок екологічних платежів і рівня екодеструктивного впливу.

Оптимізація рівня екологізації інноваційної діяльності. Автор пропонує оптимізувати рівень екологізації інноваційної діяльності на основі визначення доцільності подальших суспільних витрат на стимулювання, а також подальших витрат підприємства на екологізацію при кожному рівні зовнішнього стимулювання. Визначати доцільність подальших витрат пропонується за критерієм граничного соціально-еколого-економічного ефекту.

It was proposed to optimize ecologization level of innovative activity determining the reasonability of further social expenses on stimulation and further expenses of an enterprise on ecologization at every level of outer stimulation. It was suggested to determine the reasonability of further expenses via the criterion of the boundary socio-ecologic-economic effect.

Оптимальний рівень екологізації інноваційної діяльності з позицій підприємства збільшується при посиленні стимулювання (рис. 5).

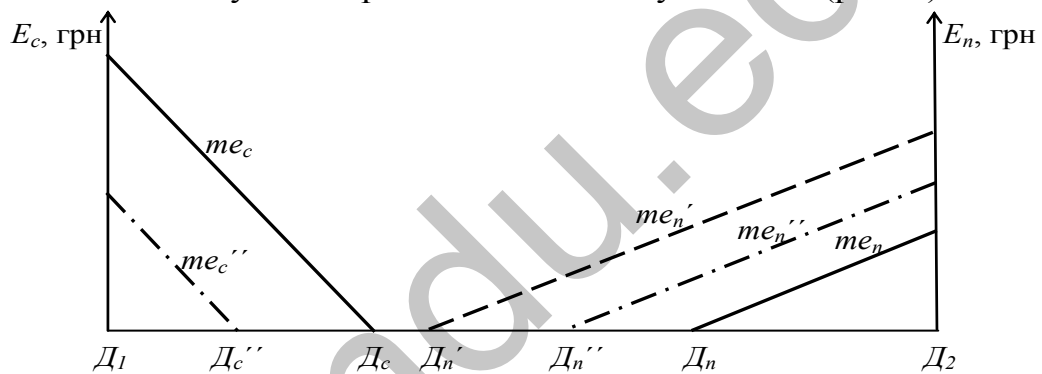


Рис. 5. Взаємозалежність граничних ефектів ЕІД з позицій підприємства-інноватора та з позицій стимулятора: D_1D_2 – обсяг екодеструктивного впливу підприємства

Якщо стимулювати екологізацію підприємства за всіма економічно доцільними напрямками (тобто тими, що стимулюють зниження обсягів деструктивного впливу підприємства на довкілля в межах D_1D_c), то граничний соціально-еколого-економічний ефект екологізації діяльності з позицій підприємства збільшиться з положення m_e_n до положення m_e_n' . У результаті частка екодеструктивного впливу, яку ліквідуватиме підприємство з максимальним з його позицій (і водночас з позицій суспільства) соціально-еколого-економічним ефектом, збільшиться з величини, що характеризується відрізком D_nD_2 , до величини, що характеризується відрізком $D_n'D_2$. Лінії m_e_c'' , m_e_n'' та відповідні точки D_c'' , D_n'' ілюструють варіант стимулювання, при якому суспільство не має можливостей здійснити стимулювання екологізації у повному економічно доцільному обсязі.

Висновки. Таким чином, обрати оптимальні напрями стимулювання екологізації інноваційної діяльності запропоновано за критерієм економічної ефективності, показники якого враховують результати впливу заходів стимулювання на підприємства та ринок, а також пов'язані зі стимулюванням

витрати. Проведено дослідження щодо особливостей сприйняття ринком екологічних інновацій. Запропоновано методичний підхід до оцінки ефективності екологізації інноваційного розвитку з позицій підприємства. Запропоновано критерії вибору ефективних напрямів реалізації політики екологізації інноваційної діяльності. Отримані результати дозволяють у подальших дослідженнях визначити найбільш ефективні напрями та окреслити конкретні заходи щодо екологізації інноваційної діяльності кожної сфери економіки.

Список літератури.

1. Бородин А.И. Эколого-экономическое управление предприятием : автореф. дис. на соискание науч. степени доктора экон. наук : спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика, предпринимательство» / А.И. Бородин. – Калининград, 2006. – 48 с.
2. Прокопенко О.В. Соціально-економічна мотивація екологізації інноваційної діяльності : [монографія] / О.В. Прокопенко. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 395 с.