

УДК 339.5: 339.3: 656.621/.626

Н. О. Мельник,
асистент кафедри «Економіки і менеджменту»
Факультету Економіки транспорту,
КДАВТ

ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНО - ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУДНОБУДІВНИХ ТА СУДНОРЕМОНТНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

В статті розглянуто етапи формування інноваційно-інвестиційного механізму залучення коштів на суднобудівні та судноремонтні підприємства України.

В статье рассмотрены этапы формирования инновационно-инвестиционного механизма привлечения средств на судостроительные и судоремонтные предприятия Украины.

The article examines the stages of calculation for innovation-investment mechanism to raise funds for shipbuilding and ship-repair enterprises of Ukraine.

Ключові слова: Кіотський протокол, Закон "Про проведення економічного експерименту щодо державної підтримки суднобудівної промисловості", суднобудівні та судноремонтні підприємства, квоти; інновації, інвестиції.

Постановка проблеми.

Суднобудування та судноремонт є важливою частиною вітчизняної промисловості, яка багато в чому впливає на конкурентоспроможність країни, визначає її престиж та перспективи розвитку. Проблемним питанням розвитку суднобудівних та судноремонтних є пошук інвестицій та їх інноваційний розвиток. Проте на даний момент цій проблемі приділяється недостатньо уваги, що призвело до критичного стану цієї галузі.

Аналіз останніх публікацій.

Дослідження, спрямовані на розгляд сутності інноваційної і інвестиційної діяльності суднобудівних та судноремонтних підприємств, знайшли своє відображення в роботах закордонних вчених – А.Е. Менсфілда, К. Опенлендера, П. Пілдича, Б. Санто, Р. Уотермена, Й. Шумпетера, Л. Водачка, О. Водачкової, Ш. Тацуно, Б. Твісса, П. Уайта, а також вітчизняних - А.В. Абрютіної, Г.В. Єфімова, О.В. Пашенко, Я.Ю. Геруса, К.О. Цебренько, В.Александрової, Л. Антонюка, О. Амоші, С. Галузи, А. Гальчинського, Б. Данилішина, О. Лапко, А. Поручника, П. Перерви, Д. Стеченко, Д. Черваньова.

Невирішена раніше частина загальної проблеми.

В умовах жорсткої конкуренції на світовому ринку суднобудування та судноремонту відповідність посиленним вимогам замовників до якості, вартості та строків виконання робіт є найважливішою задачею суднобудівних та судноремонтних підприємств. Вирішити цю задачу можливо за умови модернізації виробничого процесу, впровадження інноваційних технологій та їх швидкого та своєчасного фінансування. Шляхом вирішення цієї задачі є розробка методики розрахунку обсягу інвестицій для впровадження інновацій на підприємствах суднобудівної та судноремонтної галузі в Україні на базі Кіотського Протоколу. Необхідність розробки теоретичних та практичних засад такої методики обумовлює актуальність дослідження.

Постановка завдання.

Метою статті є розробка методичних положень та практичних рекомендацій щодо розрахунку обсягу інвестицій для впровадження інновацій на підприємствах суднобудівної та судноремонтної галузі в Україні на базі Кіотського Протоколу.

Викладання основного матеріалу.

В умовах ринкової економіки та нестабільного зовнішнього середовища функціонування суднобудівних та судноремонтних підприємств України багато в чому залежать від їх інноваційного розвитку та наявності інвестиційної підтримки. Статистичні дані останніх років підтверджують той факт, що для суднобудівних підприємств України характерна серйозна криза в обох цих сферах. Це обумовлено низьким рівнем інноваційної активності їх суб'єктів, який пояснюється відсутністю економічних механізмів та важелів для запровадження інновацій. Як результат, лише 10% суднобудівних підприємств України використовують провідні промислові технології.

Для вирішення цієї проблеми, у вересні 2012 року Верховна Рада України ухвалила Закон "Про проведення економічного експерименту щодо державної підтримки суднобудівної промисловості" від 06.09.2012 № № 5209-VI. У цьому документі суднобудування визначено пріоритетною галуззю економіки України, на період з 1 січня 2013 року до 1 січня 2023 року. Цей експеримент спрямований на ефективне використання виробничого, науково-технічного та експортного потенціалу, відновлення конкурентоспроможності продукції вітчизняного суднобудування, збільшення обсягів випуску високотехнологічних суден і військових кораблів, створення сприятливих умов для залучення інвестицій, у тому числі іноземних, зниження витрат на будівництво суден і поповнення обігових коштів суднобудівних підприємств та забезпечення економічних інтересів держави в нарощуванні обсягів виробництва цих підприємств [1].

Наслідком експерименту стане підвищення ефективності та конкурентоспроможності продукції суднобудування [1].

Згідно із Законом, основними напрямками підтримки суднобудівної промисловості на період проведення економічного експерименту є:

- відновлення конкурентоспроможності продукції суднобудування України на зовнішніх ринках;
- створення сприятливих умов для залучення вітчизняних та іноземних інвестицій з метою розвитку суднобудування України;
- зниження витрат на будівництво суден і поповнення обігових коштів суднобудівних підприємств [1].

Зношеність основних засобів суднобудівних та судноремонтних підприємств досягає 80-90%, це зумовлено вкрай недостатнім фінансуванням їх оновлення. Одним з варіантів залучення джерел фінансування є Кіотський Протокол.

В рамках Кіотського Протоколу для судноремонтних та суднобудівних заводів можна використати механізм «торгівлі квотами» на міжнародному ринку, що передбачає прямий продаж викидів від однієї індустріалізованої країни до іншої [3-5]. Економічний механізм інноваційно-інвестиційного розвитку суднобудівних та судноремонтних підприємств України наведено на рисунку 1.



Рис.1. Економічний механізм інноваційно-інвестиційного розвитку суднобудівних та судноремонтних підприємств України

Реалізація такого механізму дозволить залучити інвестиції та інновації до послаблених суднобудівних та судноремонтних підприємств, покращить екологічний стан регіону в якому буде впроваджено механізм.

В статті запропоновано методичку розрахунку обсягу продажу квот на інноваційний розвиток було розраховано на прикладі ПАТ Завод «Ленінська кузня». Це підприємство займається будівництвом рибальських траулерів середнього класу різноманітних модифікацій, будівництво корпусів транспортних суден, а також різноманітних суден на вимогу замовників [2].

У відповідності до запропонованого механізму в статті наведено етапи розрахунку обсягу інвестицій задля впровадження інновацій.

Етап 1: Розрахунок обсягу виробництва, як відправної точки для визначення кількості викидів шкідливих речовин у навколишнє середовище. Формула розрахунку наступна:

$$W = w_{\text{година}} * t \quad (1)$$

де, W – кількість виробленої продукції за рік (в нашому випадку грн/рік);

$w_{\text{година}}$ – кількість виробленої продукції за годину (в нашому випадку грн/година);

t – округлений фонд робочого часу з урахуванням зупинок на ремонт, наладку та перезапуск. $t = 8400$

Оскільки в нашому випадку кількість виробленої продукції на підприємстві ПАТ Завод «Ленінська кузня» становить 76,92 млн. грн./рік [3].

Етап 2: Оцінка емісії шкідливих речовин пов'язаних з виробництвом. Яка визначається за формулою:

$$E_w = W * K_w \quad (2)$$

де, E_w – пов'язані з технологічним процесом емісії (в тонах) шкідливих речовин при виробництві продукції;

W – кількість вирисії газу на одиницю діяльності підприємства. Для підприємства суднобудівної галузі - $K_w = 0,00086$

$E_w = 76920000 * 0,$

обленої продукції за рік (в нашому випадку млн. грн/рік);

K_w – коефіцієнт ем

$00086 = 661512$ тон CO_2 /рік

Етап 3: Визначення суми податків, яку сплатить підприємство за визначену кількість викидів CO_2 . Розраховується за допомогою формули:

$$\Sigma П = S_{\Pi} * E_w \quad (3)$$

де, $\Sigma П$ – загальна сума податків для визначеного підприємства (млн. грн.);

S_{Π} – ставка податку на викиди даного виду шкідливої речовини (грн./тона). Перелік ставок податку наведені в Таблиці 1.

E_w – пов'язані з технологічним процесом емісії (в тонах) газу при виробництві.

$\Sigma П = 0,2 * 661512 = 132302,4$ тис. гривень

Більшість обладнання, яке дозволяє модернізувати процеси на будівництві суден, знижують викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря в середньому на 18%, збільшують результативності виробництва на 7% та зменшують споживання палива також на 5%.

Етап 4: Розрахунок можливого зниження кількості викидів вуглекислого газу, від впровадження інноваційних технологій, можна розрахувати наступним чином:

$$E_{w3} = K_3 * E_w \quad (4)$$

де, E_{w3} – величина зниження викидів шкідливих елементів в навколишнє середовище після впровадження новітнього обладнання (т/рік);

K_3 – коефіцієнт зниження викидів шкідливих речовин в навколишнє середовище притаманний встановлюваному обладнанню. В нашому випадку $K_3 = 0,18$;

E_w – пов'язані з технологічним процесом емісії (в тонах) газу при виробництві шкідливої речовини.

$E_{w3} = 0,18 * 661512 = 119072,2$ (тон CO_2 /рік)

Таблиця 1. Ставки податку за викиди основних забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення [6]

| Назва забруднюючої речовини | Ставка податку, гривень за тону |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Азоту оксиди | 403 |
| Аміак | 76 |
| Ацетон | 151 |
| Бенз(о)пірен | 512692 |

| | |
|---------------------------|-------|
| Ванадію п'ятиокис | 1511 |
| Водень хлористий | 15 |
| Вуглецю двоокис | 0,2 |
| Вуглецю окис | 15 |
| Вуглеводні | 23 |
| Тверді речовини | 15 |
| Марганець та його сполуки | 3188 |
| Нікель та його сполуки | 16241 |
| Озон | 403 |
| Ртуть та її сполуки | 17072 |
| Свинець та його сполуки | 17072 |
| Сірководень | 1294 |
| Сірковуглець | 841 |
| Стирол | 2941 |
| Формальдегід | 997 |
| Хром та його сполуки | 10812 |

Етап 5: Розрахунок суми викидів за період дії Кіотського Протоколу на підприємстві (за простою схемою розрахунку) які будуть усунені завдяки встановленню нового обладнання:

$$E_{wзп} = E_{wз} * t_d \quad (5)$$

де, $E_{wзп}$ – величина зниження викидів шкідливих елементів в навколишнє середовище після впровадження новітнього обладнання за весь період дії Кіотського Протоколу (т);

$E_{wз}$ – величина зниження викидів шкідливих елементів в навколишнє середовище після впровадження новітнього обладнання (т/рік);

t_d – період дії Кіотського Протоколу – 2012-2020 роки, відповідно 8 роки.

$$E_{wзп} = 119072,2 * 8 = 952577,3 \text{ (т)}$$

Відповідно до розрахунку ми можемо сказати до 2020 року підприємство буде викидати на 1млн. тонн CO₂ менше, що складатиме 82% від початкової цифри. І це при умовах підвищенні продуктивності та результативності виробництва та зменшенні споживання палива.

Тобто до 2020 році підприємством буде сплачено на 190515,5 гривень менше податку за забруднення навколишнього середовища.

Етап 6: Обчислення можливої кількості інвестицій від продажу.

Кількість квот для підприємства за один рік розраховується за наступною формулою:

$$ОВО_{п} = B_{ово} * E_{wзп} \quad (6)$$

де $ОВО_{п}$ – кількість квот, які може продати підприємство (одиниць);

$B_{ово}$ – величина одиниці квот (тон CO₂), на даний момент одна квота дорівнює одній тоні викинутих шкідливих речовин. На даний момент вона дорівнює 1 тоннні викидів;

$E_{wзп}$ – величина зниження викидів шкідливих елементів в навколишнє середовище після впровадження новітнього обладнання за весь період дії Кіотського Протоколу (т).

$$ОВО_{п} = 1 * 119\,072,2 = 119\,072,2 \text{ (квот)}$$

Етап 7: Визначення кількості інвестицій на модернізацію очисних споруд та взагалі на оновлення основних засобів необхідно для підприємства прахуємо таку формулу:

$$\Sigma I_{п-ва} = ОВО_{п} * Ц \quad (7)$$

де, $\Sigma I_{п-ва}$ – це сума надходжень до бюджету підприємства у вигляді інвестицій іноземних держав;

$ОВО_{п}$ – кількість квот, які може продати підприємство (одиниць);

$Ц$ – це ціна продажу квоти. На даний момент вона дорівнює 5 Євро. Але можлива ситуація, при котрій ціна буде встановлена в результаті аукціону, який проводиться державою за підтримки банку посередника.

а) кількість надходжень за один рік:

$$\Sigma I_{п-ва} \text{ за 1 рік} = 119\,072,2 * 5 = 595\,361 \text{ Євро/рік}$$

Відповідно у ця сума у гривні буде складати, згідно з встановленими курсом НБУ:

$$\Sigma I_{п-ва} \text{ за 1 рік} = 595\,361 * 10,70 = 6\,370\,362,7 \text{ гривень}$$

б) за повний період продажу квот підприємство отримає (з 2012-2020 роки):

$$\Sigma I_{п-ва} \text{ з} = 595\,361 * 8 = 4\,762\,888 \text{ Євро}$$

А у гривневому еквіваленті, згідно курсу НБУ 7,83 грн/євро:

$$\Sigma I_{п-ва} \text{ з} = 4\,762\,888 * 10,70 = 50\,962\,901,6 \text{ гривень}$$

Така сума інвестицій та зниження кількості податків дозволить провести інноваційні заходи на підприємстві, що в свою чергу дозволить досягти наведених на рисунку 2 ефектів.



Рис. 2. Складові ефекту від інноваційної діяльності на підприємствах водного транспорту

Висновки

Результати досліджень, наведені у статті, дозволяють зробити наступні висновки.

Для покращення становища, що склалося на українських суднобудівних та судноремонтних підприємствах, необхідна негайна розробка та прийняття державою новітніх законопроектів, які дозволять залучити національних та іноземних інвесторів.

Будівництво суден необхідно вести з використанням сучасних та інноваційних технологій.

Одним з можливих варіантів залучення коштів на оновлення основних засобів є механізми Кіотського Протоколу, а саме механізм «торгівлі викидами».

Запропонована в статті методика розрахунку обсягу інвестицій дозволяє визначити:

- кількість викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище;
- кількість квот на продаж у рамках Кіотського Протоколу;
- величину викидів вуглекислого газу, яку вдасться зменшити при встановленні нового обладнання;
- кількості податків які підприємство не сплатить до держбюджету у результаті зменшення кількості викидів;
- можливий обсяг інвестицій, на оновлення основних засобів.

В результаті реалізації даного механізму кількості інвестицій для ПАТ Завод «Ленінська кузня» складатиме 51 мільйон гривень. А також до 2020 року підприємством буде сплачено на 191 тисячу гривень менше податку за забруднення навколишнього середовища.

Швидкий інноваційний розвиток суднобудівної та судноремонтної галузі України сприятиме поліпшенню конкурентоспроможності країни та покращенню її міжнародного іміджу.

Література

- 1) Закон України «Про проведення економічного експерименту щодо державної підтримки суднобудівної промисловості» :06.09.2012 № 5209-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon2.rada.gov.ua;
- 2) Суднобудування України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : ancor-odessa.com.ua/articles/shipbuilding_ua/;
- 3) Best practices guide: Market approaches to environmental protection. Energy Resources International. Washington, DC, 2001. – 138p.;
- 4) Emission tradings: Environmental policy's new approach. Richard F. Kosobud (ed.). – John Wiley& Sons, 2000. – 552p.;
- 5) Методичні розробки для розробки проектів по впровадженню механізмів Кіотського протоколу (EU, 2008). - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://j.unfccc.int/Eligibility>;
- 6) Інтерактивна база даних екологічного центру України. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ecocentr.te.ua/>;

Стаття надійшла до редакції 19.09.2012 р.



ТОВ "ДКС Центр"