

ВИБІР НАПРЯМКІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО НАБОРУ РИНКІВ

Розглядаються підходи до вдосконалення зовнішньоекономічної діяльності підприємства, до формування набору ринків, на яких діє підприємство, шляхом застосування моделі динамічного програмування з виокремленням зовнішньоекономічної складової базових характеристик ринку.

The approaches to the improvement of the foreign economic activity of an enterprise and to the formation of a set of markets, on which the enterprise acts, are considered by using the model of dynamic programming with a greater emphasis on the foreign economic activity component as one of the basic characteristics of the market.

В умовах відкритої економіки та розвитку зовнішньоекономічної діяльності вітчизняні підприємства мають можливість вибору постачальників товарів та послуг, трудових ресурсів, залучених коштів, які необхідні для розвитку виробничої діяльності; реалізації товарів, робіт та послуг на тих ринках, де очікується більший прибуток. Крім того, підприємства мають право розміщувати тимчасово вільні фінансові ресурси, реалізовувати або передавати в оренду майно, права власності та ін. Обраний підприємством напрямок участі в тому чи іншому ринку визначає рівень власного та позикового капіталу і впливає на ефективність функціонування підприємства та результати його зовнішньоекономічної діяльності.

В процесі своєї діяльності підприємство приймає участь у різних ринках, виступаючи при цьому як покупцем товарів, послуг, ресурсів, так і їх продавцем. Тобто в процесі своєї діяльності підприємство приймає участь у ринку товарів та послуг, ринку факторів та фінансовому ринку [1,2]. При цьому однією з основних задач є вибір таких ринків, на яких підприємство отримає найбільший прибуток або найменший збиток.

Аналіз діяльності вітчизняних підприємств засвідчує [3,4,5], що при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності зазвичай оцінюється кінцевий результат від участі в тому чи іншому ринку, а попередня оцінка управлінських рішень, спрямованих на формування оптимального набору ринків у більшості ринків не проводиться.

В той же час, в умовах інтеграційних процесів та процесів глобалізації, особливої уваги потребує підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності підприємств. Про це свідчить і той факт, що в більшості планів розвитку окремих регіонів України виокремлюється спеціальний підрозділ, присвячений зовнішньоекономічній діяльності регіонів та передбачається ціла низка заходів щодо стимулювання цієї діяльності.

Крім того, інтеграційні процеси, що відбуваються в Україні, призводять з одного боку до розширення можливостей підприємств щодо участі у різних зовнішніх ринках товарів, послуг, факторів та фінансових ресурсів, а з іншого – до посилення конкурентної боротьби на внутрішньому ринку.

Як було зазначено вище, ефективне функціонування підприємства неможливе без його участі в ринку ресурсів, товарів та послуг, фінансовому ринку. При цьому ринки відрізняються об'єктом торгівлі та платою за них (табл. 1).

При аналізі існуючих досліджень з проблем вдосконалення зовнішньоекономічної діяльності встановлено, що більшість авторів пропонують підвищувати ефективність зовнішньоекономічної діяльності в основному шляхом регулювання ціни продукції [3,5,6] або шляхом оцінки ринку з позиції можливостей доступу до зовнішнього ринку [4,7]. Однак, такі підходи на дозволяють провести комплексне планування

зовнішньоекономічної діяльності підприємства, оскільки оцінюється лише один-два параметри. При цьому не розглядаються можливості щодо формування цілого набору ринків з врахуванням таких його параметрів, як ціна товару, витрати, пов'язані з доступом на ринок, витрати на страхування ризиків при участі в різних зовнішніх ринках, обмеження щодо можливої ніші підприємства на ринку, потреби підприємства в товарі та можливості підприємства щодо виробництва товару, тощо.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика ринків

Вид ринку	Об'єкт торгівлі	Плата за надбаний об'єкт	
		Покупець	Продавець
Ринок товарів та послуг	Товари та послуг	Витрати на придбання відповідної сировини, матеріалів та інших товарів і послуг	Виручка від реалізації товарів і послуг
Ринок факторів	Труд, капітал, підприємницькі здібності, земля	Плата за право на використання цих ресурсів у виробництві (заробітна плата, рента, відсоток від участі у підприємстві, тощо)	
Фінансовий ринок	Фінансові ресурси в різних формах	Процент за використання фінансових ресурсів (процент по кредиту, купон, ін.)	

Рішення даної проблеми, яке було запропоноване раніше [8], також не враховує особливості здійснення підприємством зовнішньоекономічної діяльності.

Таким чином, метою даного дослідження є вдосконалення підходів до вибору напрямків зовнішньоекономічної діяльності підприємства на основі формування оптимального набору ринків з застосуванням моделі динамічного програмування з виокремленням зовнішньоекономічної складової базових характеристик ринку.

Розглянемо більш докладно фактори, які впливають на ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства, та параметри, що визначають цю ефективність.

При здійсненні зовнішньоекономічної діяльності на вибір ринків постачальників найбільшою мірою впливають наступні групи факторів:

- пов'язані з ціною ресурсу (P), який купує підприємство (базова ціна поставки, умови поставки, умови оплати, обсяг партії);
- пов'язані з кількістю (обсягом) закупівлі (потреби у сировині, пропозиція товару, митні обмеження).

Таким чином, ціна та обсяги закупівлі ресурсу можуть бути представлені у наступному вигляді (1, 2):

$$P = f(P_b, [x_1, x_2, \dots, x_n], [y_1, y_2, \dots, y_m], \Delta Q), \quad (1)$$

де P_b – ціна базова;

x_i – параметри ціни, що характеризують i -ті умови постачання сировини на певному ринку, $i = 1, 2, \dots, n$;

y_j – параметри ціни, що характеризують j -ті умови оплати поставки на певному ринку, $j = 1, 2, \dots, m$;

ΔQ - вплив обсягів закупівлі на ціну одиниці сировини (знижка або націнка на партію) на певному ринку.

$$Q = f(N, \sum_{k=1}^K S_k R) \quad (2)$$

де N – загальна потреба підприємства у даному виді сировини;

S_k – кількість сировини, що може бути запропонована підприємству k -им постачальником на певному ринку, $k=1,2, \dots, K$;

R – обмеження в обсязі поставок, обумовлені митним або іншим законодавством.

Аналогічні рівняння вірні не тільки для ринків товарів та послуг, а і для ринку ресурсів та фінансового ринку. Однак для фінансового ринку в якості ціни ресурсу виступає процентна ставка r_6 на яку впливають аналогічні ринку товарів фактори.

Враховуючи те, що однією з основних цілей діяльності підприємства, в тому числі при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності, є прибуток, встановимо в якості функції цілі сукупний прибуток підприємства, який воно отримує від участі у всіх трьох видах ринків. Таким чином, враховуючи положення формул 1 та 2, а також вищезазначене, функцію цілі можна представити у наступному вигляді:

$$\begin{aligned} \Pi_t = \Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 = & f(P_6, [x_1, x_2, \dots, x_n], [y_1, y_2, \dots, m], \Delta Q) \times f(N, S, R) + \\ & + f(P^P_6, [x_1, x_2, \dots, x_n], [y_1, y_2, \dots, m],) \times f(N, S, R) + \\ & + f(r_6, [x_1, x_2, \dots, x_n], [y_1, y_2, \dots, m],) \times f(N, S, R) \rightarrow \max \end{aligned} \quad (3)$$

де Π_t - сумарний прибуток підприємства, отриманий в результаті його участі в ринку товарів робіт та послуг (Π_1), ринку ресурсів (Π_2) та фінансовому ринку (Π_3) в t -ому періоді;

Слід зазначити, що серед множини ринків підприємство формує такий набір ринків, який враховує множину постачальників, ресурсів, тощо.

Аналогічним чином формується функція цілі при виборі постачальників. Необхідно враховувати те, що кожен ринок визначається ціною P_i та об'ємом Q_i ресурсів. Для визначення загальної суми витрат скористуємось наступною формулою (4):

$$B_t = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^K Q_{ijt} P_{ijt} \quad (4)$$

де K – кількість ринків, на яких підприємство купує товари, роботи, послуги, фінансові та трудові ресурси, капітал в t – тому періоді, $j = 1,2,3, \dots, K$;

N – кількість ресурсів, що дістає підприємство на j -тому ринку в t – тому періоді; $i = 1,2,3, \dots, N$

P_{ijt} – ціна i -того виду ресурсу, придбаного на j -тому ринку в t – тому періоді;

Q_{ijt} – обсяг i -го виду ресурсу, придбаного на j -му ринку в t -ому періоді.

Для ефективного управління витратами (B_t), підприємству доцільно визначити структуру витрат по ринках, а потім, в залежності від того, витрати на якому ринку мають найбільш питому вагу, регулювати ці витрати. В залежності від ринку, динаміки цін та обсягів продажу змінюються і відповідні витрати. Ці зміни відбиваються і на загальній сумі витрат.

Задачею підприємства є оптимізація політики закупівлі товарів (сировини, напівфабрикатів та ін.). Враховуючи те, що кожен з видів витрат на кожному ринку має свою питому вагу в сумі витрат підприємства, загальні зміни витрат, викликані зміною ціни або обсягів закупівлі можуть бути визначені за наступною формулою (5):

$$\Delta B_t = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^K \gamma_{ijt} (\Delta Q_{ijt} P_{ijt} + \Delta Q_{ijt} \Delta P_{ijt}) \quad (5)$$

де ΔB_t – зміна загальної суми витрат підприємства, викликаних зміною ціни або обсягів закупівлі ресурсів, необхідних у виробничому процесі, в t-ому періоді, грн ;

γ_{ijt} – питома вага витрат на придбання i-го виду ресурсу на j-ому ринку в загальних витратах в t-ому періоді, частка од.;

ΔQ_{ijt} – зміна об'ємів закупівлі i-го виду ресурсу на j - ому ринку в t-ому періоді, од.;

ΔP_{ijt} – зміна ціни на i-ий вид ресурсів на j-ому ринку в t-ому періоді, грн.

Слід зазначити, що зміна ціни ΔP_{ijt} обумовлюється не тільки зовнішніми факторами, як наприклад, зміна кон'юнктури ринку, а й варіюванням параметрів, вказаних у формулі 1 та 2, тобто в залежності від обраної підприємством політики поставки, оплати, тощо.

Таким чином підприємство може регулювати рівень витрат (ΔB_t) змінюючи обсяги ресурсів, які воно купує на конкретному ринку (ΔQ_{ijt}), а також обирати ті ринки, де ціна на конкретний (ΔP_{ijt}) ресурс має тенденцію до зниження, або нижча за ціни на інших ринках (з урахуванням транспортування).

Визначивши структуру витрат підприємства по ринках, можна сформулювати систему заходів щодо напрямків їх зниження, обравши ті ринки, на яких потрібні підприємству ресурси можуть бути придбані по тій ціні (з урахуванням витрат на доставку, митне оформлення та інші витрати, пов'язані з їх включенням у процес виробництва) та у такому обсязі, який забезпечить мінімальні витрати при найбільш повному задоволенні потреб підприємства в цих ресурсах. Слід також зазначити, що, при визначенні вартості ресурсів на іноземних ринках, необхідно враховувати можливість отримання вигод або втрат від зміни курсу іноземної валюти.

При визначенні ринків збуту, підприємство має обирати ті, на яких воно передбачає реалізовувати свою продукцію, роботи та послуги. Але ціль зовнішньоекономічної діяльності підприємства тепер можна сформулювати наступним чином: сформулювати такий набір ринків, який би забезпечив максимальний обсяг реалізації товарів, робіт та послуг, що виробляються та реалізується підприємством, з максимальним прибутком. Це здійснюється на основі аналізу потреб кожного j-го ринку $\{P_{nj}\}$, де n-вид потреби. Для задоволення n-ої потреби j-го ринку існує сукупність товарів, робіт та послуг $\{Y_{nj}\}$, які мають попит на даному ринку. $\{E_{nj}\}$. Даний попит може бути задоволений декількома конкурентами до яких може належати наше підприємство (6):

$$\begin{matrix} E_{nj} & Q_{ij1}^I & Q_{ij}^E & Q_{ij1}^I & Q_{ij2}^I & \dots & Q_{ijR}^I & Q_{ij}^I & Q_{ij1}^E & Q_{ij2}^E & \dots \\ \dots & Q_{ijS}^E & Q_{ij}^E & \overset{R}{Q_{ijr}^E} & \overset{S}{Q_{ijs}^E} & & Q_{ij}^I & Q_{ij}^E & & & \end{matrix} \quad (6)$$

де Q_{ij}^I – обсяги i-го виду товарів, робіт чи послуг, які виробляються г-м підприємством для реалізації на j-му внутрішньому ринку;

Q_{ij}^E – обсяги i-го виду товарів, робіт чи послуг, які виробляються s-м підприємством для реалізації на j-му зовнішньому ринку;

r – загальна кількість підприємств-конкурентів, які формують на j-му внутрішньому ринку пропозицію товарів та послуг i-го виду, $r = 1, 2, 3, \dots, R$;

s – загальна кількість підприємств-конкурентів, які формують на j-му зовнішньому ринку пропозицію товарів та послуг i-го виду, $s = 1, 2, 3, \dots, S$;

$\Delta Q^I + \Delta Q^E$ – можливості підприємства з розширення присутності на внутрішньому (ΔQ_y^I) та зовнішньому (ΔQ_y^E) ринках

Як видно з формули 6 принциповим при розгляді місткості ринків та можливості існування на них ніші підприємства, є виділення зовнішніх та внутрішніх ринків. Це обумовлено тим, що основні параметри, які визначають привабливість участі у тому чи іншому ринку, а саме місткість, ціна, умови постачання, рівень ризику тощо, суттєво відрізняються.

При визначенні впливу умов постачання на ефективність участі підприємства в тому чи іншому ринку, та для формування функції цілі необхідно визначити зміну базової ціни товару (P_{exw}) по етапах поставок.

При виборі ринків необхідно базуватися на розподілі витрат підприємства, віднесених на собівартість реалізованої продукції по ринках та враховувати спрямованість цілей та задач підприємства на зниження собівартості продукції, розширення або захоплення ринків постачання та збуту.

З метою обґрунтування параметрів економіко-математичної моделі вибору ринків збуту продукції та придбання ресурсів, необхідно визначити на які елементи та статті витрат впливає обраний підприємством варіант постачання ресурсів та збуту (реалізації) продукції.

Для цього розглянемо структуру собівартості реалізованої продукції, сформовану згідно з чинним законодавством [9].

Як видно з рисунку 1 виробнича собівартість формується з чотирьох основних елементів: прямі матеріальні витрати та витрати на оплату праці, інші прямі витрати та загальновиробничі витрати. Важливість та вплив певного виду витрат, які включаються до виробничої собівартості продукції, залежить від особливостей підприємства, галузевої орієнтації, тощо.

Враховуючи особливості вітчизняного законодавства, можна констатувати, що найбільшою мірою від ефективності зовнішньоекономічної діяльності залежать прямі матеріальні та загальновиробничі витрати.

При формуванні економіко-математичної моделі вибору ринків постачання необхідно виділити елементи вказаних витрат: сировина та основні матеріали, купівельні напівфабрикати та комплектуючі вироби, допоміжні та інші матеріали. При цьому кожна категорія розглядається по певних видах для подальшої конкретизації по постачальниках, умовах поставки, обсягах поставки, обсягах партій та інших характеристиках перелічених у формулі 1 та 2.

Подібний розподіл проводиться також по загальновиробничих витратах. Перелік витрат, які відносяться до загальновиробничих, визначається згідно з П(с)БУ 16 "Витрати" [9]. При розгляді складових витрат, пов'язаних з операційною діяльністю, які не включаються до собівартості реалізованої продукції, а саме: адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати, слід приймати до уваги, що ці витрати з точки зору зовнішньоекономічної діяльності підприємства, не тільки обумовлюють успішність діяльності підприємства зі збуту товарів, але і визначають ефективність його зовнішньоекономічної діяльності. Тобто обсяги цих витрат багато в чому залежать від здатності підприємства обрати ринки збуту та постачання.

При визначенні впливу умов постачання на ефективність обраних ринків та для формування моделі необхідно також визначити зміну базової ціни товару (P_{EXW}) по етапах поставок. Враховуючи те, що в ціну поставки включаються багато видів додаткових витрат, наприклад, поставки, страхування, фрахт, оплата мита, тощо, однією з основних задач підприємства при веденні зовнішньоекономічної діяльності та

формування набору ринків є визначення таких умов постачання, які б дозволяли зменшити витрати підприємства при забезпеченні мінімального рівня ризику.

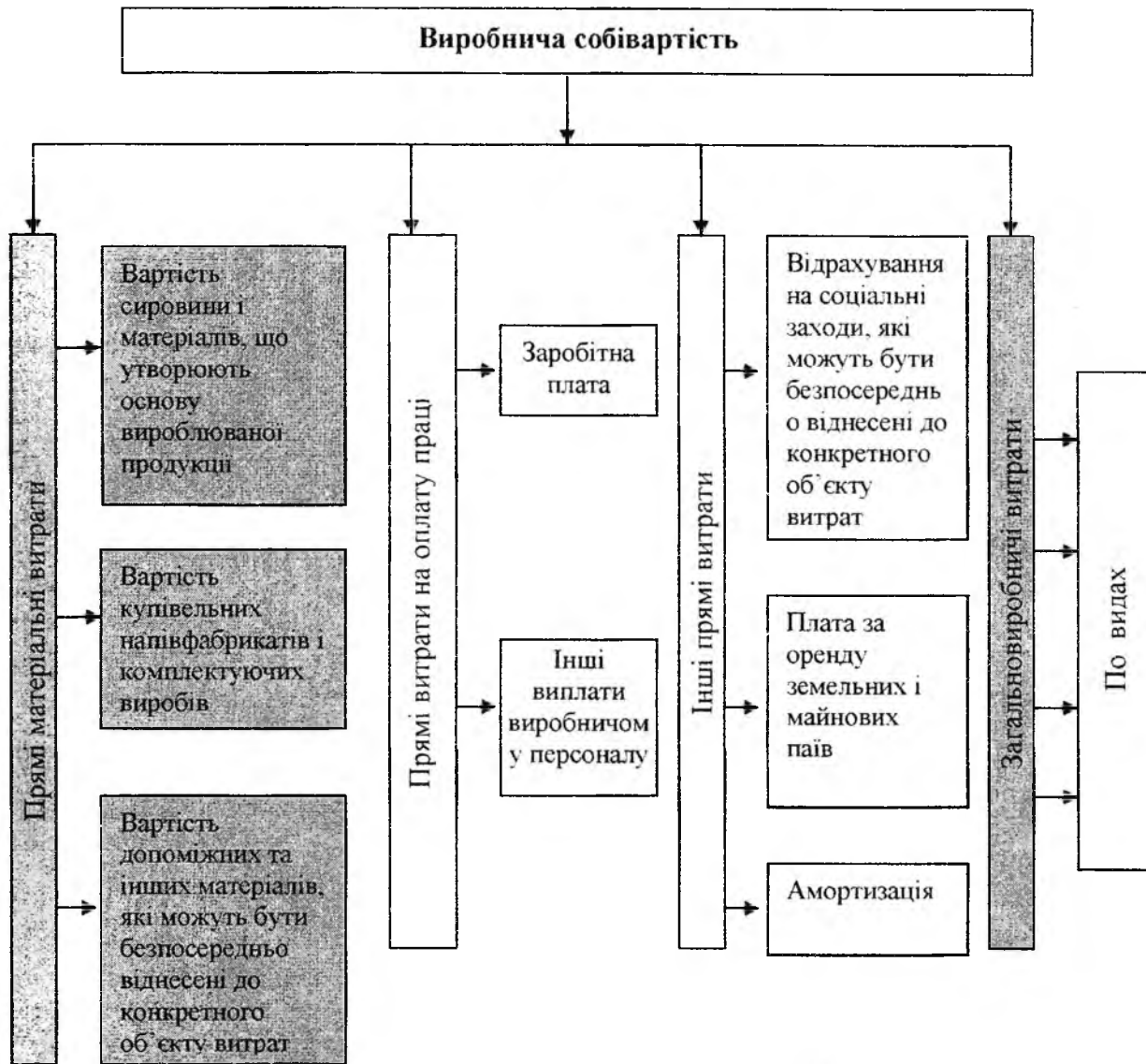


Рис. 1. Статті витрат виробничої собівартості на які впливає вибір ринків збуту(заштриховані елементи наведеної схеми)

Наприклад, підприємству необхідно визначити, що буде для нього найбільш вигідно: прийняти умови СІР, чи використати (при наявності) власні транспортні засоби та прийняти вигідні умови партнера зі страхування товару, обираючи умови FOB.

При формуванні набору ринків, на яких підприємство здійснює свою діяльність, необхідно визначити участь в яких ринках принесе підприємству найбільший прибуток, який може бути визначений як комерційна маржа. Комерційна маржа становить різницю між ціною товару та усіма витратами на одиницю продукції, що пов'язані з виготовленням та реалізацією продукції (7):

$$M_{ij} = P_{ij} - B_{ij} = f^{s_{ij}} (P_{\sigma}, [x_1, x_2, \dots, x_n], [y_1, y_2, \dots, y_m], \Delta Q) -$$

$$-f_{ij}^c(P_{ij}, [x_1, x_2, \dots, x_n], [y_1, y_2, \dots, y_m], \Delta Q), \quad (7)$$

де M_{ij} – комерційна маржа від реалізації одиниці і-го виду товарів, робіт, послуг на j-ому ринку, грн./од.;

B_{ij} – загальні витрати на виробництво та реалізацію одиниці і-го виду товарів, робіт, послуг на j-ому ринку, грн./од.;

f_{ij}^s – ціна реалізації товару, грн./од.;

f_{ij}^c – ціна отриманих матеріалів, ресурсів, послуг, тощо, пов'язаних з виробництвом та збутом товару, грн./од.

З метою формування оптимального набору ринків для здійснення зовнішньоекономічної діяльності, необхідно враховувати обмеження внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. В сучасній літературі немає моделі, яка б відповідала необхідним вимогам дослідження ефективності зовнішньоекономічної діяльності підприємства. Але, враховуючи обмеження внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, доцільним вважається розподіл потужностей або потреб у ресурсах підприємства між ринками, який би забезпечив максимально можливий для даних умов економічний ефект.

Для формування оптимізації набору ринків необхідно використати метод динамічного програмування [10], ґрунтуючись на тому, що зовнішньоекономічна діяльність підприємства представляє собою доволі складний комплекс (упорядковану сукупність) дій і рішень. При використанні моделі динамічного програмування система, що розглядається, поступово переходить від менш ефективного стану (λ_0) до більш ефективного (λ_k). Під станом системи розуміється значення критерію, обраного у якості цільової функції та рішення, що забезпечило таке значення функції. Послідовність зміни стану системи забезпечується шляхом прийняття на кожному k-ому кроці рішення u_k , реалізація множини яких $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$, в свою чергу, обумовлює досягнення системою необхідного значення функції цілі.

Прийняття рішення u_k базується на принципі оптимальності Белмана, згідно до якого рішення на кожному k-ому кроці повинно бути оптимальним з точки зору процесу управління системою в цілому [11,12,13].

Основним припущенням при використанні моделей динамічного програмування є те, що стан системи на k-ому кроці (λ_k) цілком залежить тільки від її стану на попередньому (k-1)-ому кроці (λ_{k-1}) [12].

Таким чином, загальна схема прийняття рішень при використанні моделей динамічного програмування може бути сформульована наступним чином (2.9) [10,12]:

$$R_k^*(\lambda_{k-1}) = \max\{f_k(\lambda_{k-1}, u_k) + R_{k+1}^*(\lambda_k)\} \quad (8)$$

де λ_k , λ_{k-1} – відповідно, стан системи на k-ому та k-1-ому кроці; u_k – рішення, прийняте на k-ому кроці;

$R_k^*(\lambda_{k-1})$, $R_{k+1}^*(\lambda_k)$ – відповідно, функція цілі на k-ому та (k+1)-ому кроках при стані системи (λ_{k-1}) та (λ_k);

$f_k(\lambda_{k-1}, u_k)$ – функція, що визначає значення критерію оптимальності на k-ому кроці в залежності від стану системи на кроці k-1 (λ_{k-1}) та прийнятого на k-ому кроці рішення (u_k).

Для отримання максимального прибутку при визначенні оптимального набору ринків, сформулюємо систему обмежень, які впливають на зовнішньоекономічну діяльність підприємства.

Для вибору оптимального набору ринків за допомогою використання динамічної моделі необхідно визначити кількість ринків (з розподілом на внутрішній та зовнішній) K ($j=1,2,3,\dots,K$), де підприємство планує реалізувати i -тий вид своєї продукції. Місткість (E_{ij}) та можлива ніша (W_j) є обмеженнями для кожного з ринків. Виходячи з формули 2.6 визначимо можливу нішу для n -того підприємства при $n \in \{r, s = 1, 2, \dots, M\}$ (9):

$$W_j = E_j - \left(\sum_{r=1}^{n-1} Q_{jr}^I + \sum_{r=n-1}^M Q_{jr}^I + \sum_{s=1}^{n-1} Q_{js}^E + \sum_{s=n-1}^M Q_{js}^E \right) = Q_j^I + \Delta Q_j^I + Q_j^E + \Delta Q_j^E \quad (9)$$

Сума кількості j -тих ринків, де підприємство передбачає реалізувати даний i -тий вид своєї продукції визначає максимально можливий обсяг продажу продукції, більше якого підприємство не може реалізувати на даному (зовнішньому чи внутрішньому) ринку. Обсяг випуску продукції i -того виду підприємства обмежений його виробничою потужністю у межах кожної з можливих ніш:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^K Q_j \leq V \\ Q_j \leq W_j \\ Q_j \leq R_j \end{cases} \quad (10)$$

де Q_j – обсяг продажу підприємством даного виду товарів, робіт та послуг на j -ому ринку, од.,
 V – виробнича потужність підприємства з даного виду товарів, робіт та послуг, од.

Можлива ніша даного підприємства із задоволення потреб j -го ринку з даного виду товарів, робіт та послуг, формує від обмеження з обсягу продаж на цьому ринку (11).

$$W_j = \begin{cases} W_j^1 = \begin{cases} Q_{\min} \\ Q_{\min} \div Q_{\min} + \Delta Q_1 \\ Q_{\min} + \Delta Q_1 \div Q_{\min} + \Delta Q_2 \\ Q_{\min} + \Delta Q_1 + \dots + \Delta Q_{N-1} \div Q_{\min} + \dots + \Delta Q_N \end{cases} \\ W_j^2 = \dots \\ W_j^3 = \dots \\ W_j^N = \dots \end{cases} \quad (11)$$

При формуванні оптимального набору ринків, що забезпечує підприємству максимальний прибуток, під системою розуміється розподіл виробничих потужностей підприємства між ринками.

Стан системи (λ_j) на кожному j -ому ринку характеризується наступними параметрами (12):

$$\begin{cases} \lambda_0 = V \\ \lambda_j = V - \sum_{j=1}^M Q_j \\ \lambda_j = \lambda_{j-1} - Q_j \end{cases} \quad (12)$$

Перше рівняння формули 12 свідчить про те, що до прийняття будь-якого рішення, тобто в початковому стані (λ_0), виробничі потужності (V) не розподілені між ринками. При прийнятті j -го рішення стан системи (λ_j) характеризується виробничими потужностями, що залишилися не завантаженими при прийнятті попередніх рішень (рівняння 2 і 3 формули 12). Таким чином, система поступово переходить до стану (λ_k), коли залишок виробничих потужностей дорівнює нулю.

Дані про можливу нішу, комерційну маржу, та розміри показників, що відображають параметри того чи іншого ринку наводяться у табл. 2. Ринки розташовуються у порядку зростання значення можливої ніші. Плановий випуск в даному випадку наводиться у відповідності до планів розвитку підприємства. Плановий прибуток (8 стовпчик) є розрахунковою величиною.

Таблиця 2

Дані з продажу продукції підприємства

Ринок	Можли- ва ніша, од.	Комерційна маржа, грн. /од.				Плановий випуск, од	Плановий прибуток, грн./рік	Фонд страхування комерційних ризиків грн./рік
		P_6	$\Delta P_{в}$	B_6	$\Delta B_{в}$			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	W_1	P_1	$\Delta P_{в1}$	B_{61}	$\Delta B_{в1}$	Q_1	Π_1	B^R_1
2	W_2	P_2	$\Delta P_{в2}$	B_{62}	$\Delta B_{в2}$	Q_2	Π_2	B^R_2
...
M	W_M	P_M	$\Delta P_{вM}$	B_{6M}	$\Delta B_{вM}$	Q_M	Π_M	B^R_M
Разом	$\sum_{j=1}^M W_j$	-	-	-	-	$\sum_{j=1}^M Q_j = V$	$\sum_{j=1}^M \Pi_j$	$\sum_{j=1}^M B^R_j$

В якості функції цілі в даній задачі обраний прибуток підприємства, який залежить від обсягів продажу товарів, робіт та послуг на кожному ринку (Q_j), комерційної маржі (M_j) та стану системи (обсягу прибутку) на останніх кроках ($\Pi_{j-1}(\lambda_j)$). Таким чином, функція цілі має вигляд (13) [57]:

$$\left\{ \begin{aligned} & P'_j(\lambda_{j-1}) = \max \{ Q_j [P_{6j} + \Delta P_{6j} - (B_{6j} + \Delta B_{6j})] + \Pi_{j-1}(\lambda_j) \} \text{ для } j = 2, \dots, M, \\ & 0 < Q_1 < \lambda_{j-1} \\ & P'_j(\lambda_0) = \max \{ Q_1 [P_{61} + \Delta P_{61} - (B_{61} + \Delta B_{61})] \} \\ & 0 < Q_1 < \lambda_0 \end{aligned} \right. \quad (13)$$

де $P'_j(\lambda_{j-1})$, $P'_{j-1}(\lambda_j)$, $P'_1(\lambda_0)$, – відповідно максимальне значення прибутку від реалізації продукції на ринках j , $j-1$ та $j=1$ при вказаних станах системи, грн.;

λ_{j-1} , λ_j , λ_0 – відповідно, стан системи при участі підприємства у ринках $j-1$, j та 1.

У випадку відмови підприємства в участі на внутрішньому або зовнішньому ринку для орієнтації на більш прибуткові ринки, воно знижує рівень розподілу потенційних покупців, тим самим поглиблюючи свою залежність від тенденцій на певних ринках. Досвід функціонування ринкової економіки свідчить, що при збільшенні прибутковості зростає і рівень ризику [14,15]. Для того, щоб захистити себе від можливості зниження ціни, підприємство несе додаткові витрати у вигляді витрат на страхування комерційних ризиків (B^R_j). Вважається доцільним виділити ці витрати з загального обсягу витрат підприємства, так як рівень цих витрат здебільшого залежить не від постачальників послуг страхування, а від тенденцій, що склалися на окремих ринках і дозволяють визначити рівень ризикованості участі в інших ринках [8].

Запропонований підхід до вибору напрямків зовнішньоекономічної діяльності дозволяє підприємству оптимізувати свою участь у світовій економіці в умовах глобалізації та, на цій основі, забезпечити високий рівень рентабельності та конкурентоспроможності.

Література.

1. Котлер Ф. Основы маркетинга. М.: Прогресс, 1990. – 736 с.
2. Львов Ю.А. Основы экономики и организации бизнеса. – С. – Пт.: ГМП Формика, 1992. – 384 с.
3. Балабанов И.Т., Балабанов А.И. Внешнеэкономические связи. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 512 с.
4. Боков В.В., Буренина А.В. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: Учебник для ВУЗов – М.: Междунар. Отношения, 2001. – 544с.
5. Чумаченко М.Г. Економічний аналіз. : Навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2001. – 540 с.
6. Кузьмінський Ю.А., Козак В.Г., Лук'яненко Л.І. Облік та аналіз зовнішньоекономічної діяльності. К.: КНЕУ, 2001. – 179 с.
7. Международная торговля : финансовые операции, страхование и другие услуги : Пер. с англ. – К.: Торгово-издательское бюро ВНУ, 1994 – 480 с.
8. Ермошкина Е.В. Повышение эффективности функционирования предприятия на базе выбора рынков сырья и сбыта продукции // *Металлургическая и горнорудная промышленность.* – 2001. - № 5. – С. 106–109.
9. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку (16 "Витрати2) : нормативна база. Нова редакція. – Харків : Курсор, 2003. – 214 с.
10. Математические методы в планировании отраслей и предприятий Под. Ред. И.Г. Попова. Учеб. Пособие для экон. Вузов и фак. – М.: Экономика, 1973. – 376 с.
11. Вагнер Г. Основы исследования операций. – М.: Мир, 1972-1973. – Т. 1-3.
12. Калихман И.Л., Войтенко М.А. Динамическое программирование в примерах и задачах: Учеб. Пособие. – М.: Высшая школа, 1979. – 125 с.
13. Таха Х. Введение в исследование операций : в 2-х кн. / Пер. с англ. – М.: Мир, 1985.
14. Бакаєв Л.О. Кількісні методи в управлінні інвестиціями. Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 151 с.
15. Божко Т. Оценка чувствительности инвестиционного проекта // *Бизнес-информ.* – 1998. – № 21–22. – С. 57–59.

*Рекомендовано до публікації
д.е.н., проф. Макогоном Ю.В. 31.05.04*

*Надійшла до редакції
14.05.04*