

МОДЕЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ ПОТОКАМИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Тенденції розвитку промислових підприємств України свідчать, що багато з них стикаються із суттєвими проблемами, пов'язаними з формуванням певних сум фінансових ресурсів, забезпеченням стабільного надходження фінансових потоків, створенням сталої бази для динамічного розвитку. Про це свідчать як макроекономічні показники, так і результати діяльності окремих промислових підприємств. З іншого боку розмаїття фінансових інструментів, яке пропонує вітчизняний та міжнародний фінансовий та фондовий ринок ставить перед підприємствами складне завдання вибору пріоритетних напрямків взаємодії з представниками фінансової сфери. За цих умов визначення підходів до управління фінансовими потоками та створення відповідної стратегічної моделі є одним з ключових завдань створення ефективної системи управління підприємства в цілому.

Аналіз існуючих досліджень засвідчив, що розроблені моделі управління фінансовими потоками або створені для специфічних умов: банківських установ [1], торговельних підприємств [6], транснаціональних компаній [9], або базуються на лінійних моделях та статичній оптимізації [2, 6, 8, 9]. Відповідно цим моделям властиві такі недоліки: відсутність системного підходу до управління фінансовими потоками промислових підприємств, який би враховував особливості формування, розподілу та руху фінансових потоків; неусталений понятійний апарат теорії фінансових потоків, який не дозволяє чітко визначити базові параметри фінансових потоків та їх вплив на характеристики системи управління та розвиток підприємства в цілому; методи та підходи до формування, розподілу та використання фінансових потоків не

надають змогу приймати обґрунтовані управлінські рішення, оскільки не враховують динамічний характер фінансових потоків та, відповідно, рухливість системи управління ними.

Таким чином, метою дослідження є створення та наукове обґрунтування моделі стратегічного управління фінансовими потоками промислового підприємства з позиції необхідності максимізації ринкової вартості підприємства як об'єкта інвестування та на основі застосування динамічної моделі.

Аналіз сутності фінансових потоків [5] та особливостей побудови системи управління ними [4] дозволив зробити висновок, що базові характеристики фінансових потоків та особливості їх формування, розподілу та руху відповідають всім характеристикам динамічних систем, а саме: стан системи на кожному наступному кроці залежить від рішення, прийнятого на попередніх кроках, стан системи характеризується певним набором характеристик, які змінюються під впливом прийнятого рішення.

Ми виходимо з положення, що управління фінансовими потоками повинно бути спрямоване на забезпечення сталої зростання ринкової вартості підприємства як об'єкта інвестування, оскільки саме цей показник, як відзначають дослідники є «лакмусовим папірцем» успішності діяльності підприємства [3, 9]. Крім того, саме у ринковій вартості компанії відображаються всі її фінансові потоки та результати їх формування, розподілу та руху.

При визначенні ринкової вартості застосовується доволі різноманітні, а іноді і протилежні методи оцінки. Наприклад, законодавство України регулює такі аспекти, як оцінка нерухомого майна, майнових прав інтелектуальної влас-

ності. Моделі та методи визначення ринкової вартості підприємства розроблялись багатьма вченими, серед яких слід виділити Дж. Ольсона, А. Дамодорана, П. Константи́ні, Модільяні та Міллера. При цьому здебільшого вони ґрунтувались на експертній оцінці, розрахунку

відсутність, створення, експлуатація та ліквідація (табл. 1).

Залежно від стану (фази) розвитку певного виду діяльності змінюються і базові параметри фінансових потоків: обсяги, швидкість, регулярність, напрям та джерела формування. Відповідно до

Таблиця 1

Можливі стани певного виду діяльності

Стан	Діяльність, яка забезпечує системоутворюючі фінансові потоки	Діяльність, яка забезпечує системо­підтримуючі фінансові потоки	Діяльність, яка забезпечує додаткові фінансові потоки
Відсутність	A_0	B_0	C_0
Створення	A_1	B_1	C_1
Експлуатація	A_2	B_2	C_2
Ліквідація	A_3	B_3	C_3

вартості грошового потоку, врахуванні зовнішніх показників фондового ринку, середньогалузевих показників, визначенні темпів зростання компанії, структури капіталу та активності підприємства на фондовому ринку та ін. Слід зазначити, що кожній моделі та кожному методу властиві певні переваги та недоліки, значущість яких залежить від умов застосування методу.

При розробці системи управління фінансовими потоками очевидним є необхідність ґрунтування саме на обсягах фінансових потоків, які створюються підприємством у процесі своєї діяльності. При цьому слід враховувати, що всі потоки підприємства можуть бути поділені на три основні групи:

– фінансові потоки, які формуються в результаті системоутворюючої діяльності, тобто основної діяльності, яка забезпечує найбільший обсяг вхідних та вихідних фінансових потоків;

– системо­підтримуючі фінансові потоки, які формуються в результаті діяльності, спрямованої на забезпечення нормального функціонування системи;

– додаткові фінансові потоки, які формуються задля надання можливості підприємству отримувати додатковий доход від інших операцій.

Відповідні цим фінансовим потокам види діяльності можуть перебувати в системі в чотирьох базових станах, ідентичних до життєвого циклу діяльності:

варіації станів діяльності формується певна множина можливих варіантів управлінських рішень, які обумовлюють відповідні стани системи та можливі рішення в майбутньому (табл. 2), і, таким чином, базові характеристики фінансових потоків. Кожний варіант управління характеризується мінімально необхідними для прийняття відповідного рішення фінансовими ресурсами, максималь­но можливими вхідними та вихідними фінансовими потоками, які характеризують відповідну діяльність.

Як свідчать наведені взаємозалежності між попереднім, поточним та майбутнім рішеннями (табл. 2), існують певні особливості прийняття рішень. Слід зазначити, що швидкість реакції системи на прийняття рішень залежить від виду діяльності, на який воно спрямоване, тобто інертність системи варіюється залежно від спрямованості рішення. Так, системоутворюючі потоки є менш чутливими та рухливими, і система може реагувати доволі неквапливо, а додаткові потоки більше підпадають під вплив відповідних управлінських рішень.

При побудові моделі стратегічного управління фінансовими потоками необхідно виходити з тих положень, що тривалість життя підприємства може бути необмеженою [3], а встановлення ринкової вартості підприємства поділяється на дві частини: в найближчому майбутньому та в нескінченно довгому

Таблиця 2

Можливі варіанти управлінь, обумовлені початковим станом системи
та прийнятими рішеннями (фрагмент)

Поточне управління $W_{i,t} = U_1 + U_2 + U_3$	Попередні управління $W_{i,t-1}$	Майбутні управління $W_{i,t+1}$
$W_0 = A_0 + B_0 + C_0$	$W_0, W_{21}, W_{24}, W_{33}, W_{36}$	W_0, W_1, W_2, W_3, W_4
$W_1 = A_1 + B_0 + C_0$	W_0	$W_5, W_6, W_9, W_{10}, W_{21}, W_{22}, W_{25}, W_{26}$
$W_2 = A_1 + B_0 + C_1$	W_0	$W_7, W_{11}, W_{12}, W_{27}, W_{28}$
$W_3 = A_1 + B_1 + C_0$	W_0	$W_{13}, W_{14}, W_{29}, W_{30}, W_{33}, W_{34}$
$W_4 = A_1 + B_1 + C_1$	W_0	$W_{15}, W_{19}, W_{20}, W_{31}, W_{32}, W_{35}, W_{36}$
$W_5 = A_2 + B_0 + C_0$	$W_1, W_5, W_8, W_{17}, W_{20}$	$W_5, W_6, W_9, W_{10}, W_{21}, W_{22}, W_{25}, W_{26}$
...		
$W_{36} = A_3 + B_3 + C_3$	$W_4, W_{10}, W_{11}, W_{14}, W_{15}, W_{18}, W_{19}, W_{20},$ $W_{26}, W_{27}, W_{30}, W_{31}$	W_0, W_{21}

періоді (термінальному). Відповідно вартість підприємства в ближньому розрахунковому періоді складатиме $V_t'(\xi_{t-1})$ (1):

$$V_t'(\xi_{t-1}) = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^3 \frac{(TR_{i,j} - NDT_{i,j} - TOL_{i,j} - LA_{i,j})(1 - \tau) + (CA_{i-1} + OF_i^{CA} - IF_i^{CA} \pm S_{nc,t} - (CL_{i-1} + IF_i^{CL} - OF_i^{CL})) \frac{\eta_{n,j}}{(1 + \eta_{n,j})^j}}{(1 + \eta_{m,j})^j} + CA_0 + CL_0 \quad (1)$$

де TR_{jt} – надходження від здійснення j -го виду діяльності в t -му періоді;

NDT_{jt} – напрями податки, що необхідно сплатити при здійсненні j -го виду діяльності в t -му періоді;

TOL_{jt}, LA_{jt} – операційні витрати та інші витрати, пов'язані зі здійсненням j -го виду діяльності в t -му періоді;

τ – ставка податку на доходи від j -го виду діяльності в t -му періоді;

NWC_{jt} – чистий оборотний капітал, задіяний в процесі здійснення j -го виду діяльності в t -му періоді;

CA_{t-1}, CL_{t-1} – оборотні активи та поточні зобов'язання, сформовані у періоді $t - 1$ та в задіяні в здійсненні j -го виду діяльності;

OF_t^{CA}, IF_t^{CA} – вихідні та вхідні фінансові потоки, що обслуговують формування оборотних активів, задіяних у здійсненні j -го виду діяльності в періоді t ;

$\pm S_{nc,t}$ – зміна оборотних активів, яка відбувається без фактичного супроводу фінансових потоків;

IF_t^{CL}, OF_t^{CL} – вхідні та вихідні фінансові потоки, що формують поточні зобов'язання в періоді t та задіяні в здійсненні j -го виду діяльності.

У результаті інтерпретації традиційної формули зі встановлення термінального значення ринкової вартості підприємства з точки зору вхідних та вихідних

фінансових потоків підприємства та можливостей його розвитку отримуємо таку формулу термінального значення (2), яка відповідає вимогам динамічної моделі та ґрунтується на попередніх станах системи та можливих варіантах її подальшого розвитку:

$$V_t''(\xi_{t-1}) = \sum_{j=1}^3 \left((TR_{t,j} - NDT_{t,j} - TOL_{t,j} - LA_{t,j}) \times \left(1 - \tau \right) \left(1 + \frac{IR_{t,j} - A_{t,j}}{(TR_{t,j} - NDT_{t,j} - TOL_{t,j} - LA_{t,j})(1 - \tau)} \right) \right) \times \left(1 - \frac{\Delta v_{t,j} (FA_{t,j} + CA_{t,j} + CL_{t,j})}{\sum_{j=1}^3 (TR_{t,j} - NDT_{t,j} - TOL_{t,j} - LA_{t,j})(1 - \tau)} \right) \times \frac{1}{(\eta_{in,t} - \Delta v_t)(1 + \eta_{in,t})^t} \quad (2)$$

де FA_{tj} – необоротні активи, сформовані на кінець періоду t та задіяні в здійсненні j -го виду діяльності;

A_{tj} – амортизація необоротних активів, сформовані на кінець періоду t та в задіяних в j -й діяльності;

$\Delta V_{i,t}$ – бажані відносні темпи зростання вартості компанії в невизначеному періоді.

Ґрунтуючись на наведених вище висновках, можемо стверджувати, що цільова функція має вигляд (3):

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta V_t(\xi_{t-1}) = \max \left\{ \sum_{j=1}^3 \frac{(TR_{jt} - NDT_{jt} - TOL_{jt} - LA_{jt})(1 - \tau) + NWC_{jt} \frac{\eta_{in,t}}{(1 + \eta_{in,t})}}{(1 + \eta_{in,t})^t} \right. \\ \left. + \left(\sum_{t=p}^P V_t^I(\xi_{t-1}) + V_t^{II}(\xi_{t-1}) \right) - (V_1^I(\xi_0) + V_1^{II}(\xi_0)) \right\} \\ \left. \begin{array}{l} \text{для } t = 1, 2, 3, \dots, T \\ \text{при } w_i \in \{U_i\} \\ 0 \leq IR_t(w_{i,t}) \leq \xi_{t-1} \end{array} \right\} \quad (3) \\ \Delta V_t(\xi_0) = \max \left\{ \sum_{j=1}^3 \left(\frac{IR_{tj}}{(1 + \eta_{in,t})^t} - \frac{PI_{t+1,j}}{(1 + \eta_{in,t+1})^{t+1}} \right) \mu_j \right. \\ \left. \text{для } \begin{cases} \mu_j = 0, \text{ якщо } U_j = 1, 2, 3 \\ \mu_j = 1, \text{ якщо } U_j = 0 \end{cases} \right\}$$

де $\Delta V_t(\xi_0)$, $\Delta V_t(\xi_{t-1})$ – приріст ринкової вартості підприємства внаслідок прийняття рішення на кроках t та $t - 1$, грн;

$V_t^I(\xi_{t-1})$ та $V_t^{II}(\xi_{t-1})$ – ринкова вартість підприємства наприкінці періоду t в термінальному періоді, які залежать від стану системи в періоді $t - 1$, тобто від множини обраних управлінь на попередніх етапах, грн.

IR_t – необхідні інвестиції для реалізації управління $w_{i,t}$ в t -му періоді, грн;

$\{U_i\}$ – множина можливих рішень, що утворюють множину можливих управлінь $\{w_{i,p}\}$, яка залежить від початкового стану системи, тобто попереднього рішення та обумовлює можливість прийняття рішень у майбутньому;

$PI_{t+1,j}$ – втрачений можливий дохід в періоді $t + 1$;

$\eta_{in,t}$, $\eta_{in,t+1}$ – ставка інфляції в t -му та $t + 1$ періоді, частки од.;

μ_j – змінна, яка свідчить про наявність в управлінні ($w_{i,0}$) рішення $U_j = 0$ або про створення, експлуатацію або ліквідацію j -го виду діяльності ($U_j = 1$).

Крім того, при розрахунку параметрів моделі необхідно враховувати, що існує цілий комплекс обмежень щодо прийняття відповідних рішень, відповідно, і для переходу системи з одного стану до іншого, який формується для відпо-

відного підприємства з урахуванням його особливостей діяльності та структури фінансових потоків:

1) Обмеження, що стосуються дотримання відповідного рівня фінансової

сталості та платоспроможності підприємства і накладаються на індикатори, які відображають пропорції між показниками: NWC_{jt} , CA_{t-1} , CL_{t-1} , $CA_{t,j}$, $CL_{t,j}$, $FA_{t,j}$ і є загальноприйнятими в практиці фінансового аналізу [3].

2) Обмеження, що обумовлені тенденціями розвитку зовнішнього середовища макро- та мезорівня: максимального можливого попиту на товар підприємства, прогнозовані та фактичні темпи розвитку промисловості відповідної галузі, темпи розвитку фінансового ринку (для фінансових потоків, які утворюються внаслідок участі підприємства у фінансовому та фондовому ринку), регіональні показники розвитку промисловості, індикатори фінансового ринку (ставка за кредитами та депозитами).

Крім того, при розрахунку параметрів моделі слід враховувати, що початковий стан системи (ξ_0) для кожного підприємства є індивідуальним.

Ґрунтуючись на викладених вище формулах, розрахуємо вхідні параметри системи на момент $t = 0$, тобто визначимо стан системи ξ_0 (табл. 3) та продемонструємо залежність параметрів початкового стану ξ_0 від внутрішніх (встановлені темпи розвитку) та зовнішніх (темпи інфляції) факторів.

Таблиця 3

Розрахунок вартості підприємства на момент $t = 0$ (стан системи ξ_0), млн грн

Показник	ВАТ № 1	ВАТ № 2	ВАТ № 3	ВАТ № 4	ВАТ № 5
Балансова вартість активів	2 483,4	2 480,2	1 950,0	216,6	59,5
$V_0^I(\xi_{-1})$	966,1	390,4	-846,0	52,7	17,2
При збереженні середніх темпів розвитку та темпів інфляції					
$V_0^{II}(\xi_{-1})$	5 132,9	2 553,8	-995,7	243,8	32,9
$V_0(\xi_{-1}) = V_t(\xi_0)$	6 099,0	2 944,2	-1 841,7	296,5	50,1
Темпи розвитку = середні темпи за минулі роки, рівень інфляції – 30%					
$V_0^{III}(\xi_{-1})$	3 244,4	1 737,1	-520,8	161,8	24,9
$V_0(\xi_{-1}) = V_t(\xi_0)$	4 210,5	2 127,5	-1 366,8	214,6	42,1
Темпи розвитку +5% від середнього рівня, рівень інфляції – 30%					
$V_0^{IV}(\xi_{-1})$	3 283,5	1 777,3	-495,4	165,3	25,7
$V_0(\xi_{-1}) = V_t(\xi_0)$	4 249,6	2 167,7	-1 341,4	218,0	42,9

Як свідчить розрахунок, для кожного підприємства залежно від вхідних умов, впливу внутрішніх та зовнішніх факторів початковий стан системи суттєво відрізняється і стратегія управління фінансовими потоками, прийнятна для одного підприємства, може негативно позначитися на становищі іншого підприємства. Відповідно, в процесі розв'язання запропонованої нами моделі та визначення оптимальної системи управлінських фінансових потоків можуть бути визначені не тільки конкретне значення цільової функції – ринкова вартість підприємства, а й тип та напрямки стратегії щодо управління фінансовими потоками підприємства.

У результаті аналізу особливостей певних управлінь та ґрунтуючись на традиційному поділі стратегій за типами на пасивні, помірковані та агресивні та напрямків стратегії [3], нами сформовано відповідну матрицю управлінь $w_{i,t}$ при формуванні стратегії управління фінансовими потоками (табл. 4)

Як було зазначено вище, кожне управління w_i складається з трьох рішень

(U_j), спрямованих на управління діяльністю, яка забезпечує виникнення системоутворюючих, системопідтримуючих та додаткових фінансових потоків. Відповідно, залежно від типу рішення, а також попередніх станів системи визначаються подальші напрямки розвитку підприємства (табл. 2). При цьому рішення, які містять $U_j = 1$ та $U_j = 2$ та не містять $U_j = 3$, належать до напрямку стратегії «розвиток» або «підтримка», оскільки при ліквідації (або відмови від експлуатації певних фінансових потоків) підприємство орієнтоване або на зміну орієнтирів, тобто, наприклад, якщо $U_1 = 3$, а $U_3 = 1$ чи 2 , то, можливо, в подальшому саме фінансові потоки, які надходять від додаткової діяльності стануть в подальшому системоутворюючими або система перейде до необхідності прийняття управління типу w_{21} , w_{33} або w_0 (тобто взагалі перестане існувати). Відповідно, всі рішення, які містять тільки $U_j = 0$ та $U_j = 2$ віднесені до напрямку підтримки, оскільки рішення щодо розвитку будь-якого напрямку діяльності відсутнє, тобто підприємство в періоді t користується

Таблиця 4

Відповідність управлінь $w_{i,t}$ стратегії управління фінансовими потоками

Тип	Напрямок	Розвиток	Підтримка	Зміна орієнтирів
Пасивна		W_1	W_5	$W_8, W_{17}, W_{21}, W_{23}, W_{32}, W_{33}, W_{36}$
Поміркована		W_3, W_9, W_{11}, W_{14}	W_{13}, W_{15}	$W_{16}, W_{19}, W_{27}, W_{29}, W_{30}, W_{31}, W_{35}$
Агресивна		W_2, W_4, W_6, W_{10}	W_7	$W_{12}, W_{18}, W_{20}, W_{22}, W_{24}, W_{25}, W_{26}, W_{28}, W_{34}$

тими фінансовими потоками, які сформовані в попередньому $t - 1$ періоді. Однак сталість такого стану системи є доволі низька, оскільки швидко змінюються як зовнішні, так і внутрішні фактори, що впливають на систему, а відповідно, змінюються і базові параметри фінансових потоків від певного виду діяльності, що призводить до зміни стану системи в цілому, і результат від однакових управлінь в періоді $t - 1$ та t може бути навіть протилежним.

Диференціація стратегій між окремими типами обумовлюється співвідношенням стадій розвитку окремих видів діяльності, які відображаються у можливих рішеннях (U). Розбалансованість послідовності розвитку або одночасний розвиток всіх видів діяльності призводять до зміщення підприємства донизу матриці, тобто до зростання рівня агресивності обраної стратегії. Наприклад, управління типу w_6 віднесено до агресивної стратегії, оскільки система не має тих фінансових потоків, які підтримують її працездатність, а починає розвиток додаткових напрямів. Відповідно, у випадку невдалого рішення щодо об'єкта інвестування система буде потребувати значно більше коштів для збереження своєї працездатності і недопущення переходу до управління w_{24} .

Таким чином, в результаті проведених досліджень встановлено, що:

– властивості фінансових потоків та системи управління ними дозволяють стверджувати, що система управління фінансовими потоками може бути охарактеризована як динамічна, стан якої в майбутньому залежить від попередніх рішень та параметри якої змінюються під впливом реалізації відповідних рішень та управлінь;

– при побудові моделі стратегічного управління фінансовими потоками на основі моделей динамічного програмування як цільової функції розвитку підприємства слід приймати максимально можливе збільшення ринкової вартості підприємства;

– при визначенні ринкової вартості компанії необхідно ґрунтуватись на загальноприйнятій формулі визначення

термінального значення з адаптацією складових традиційної формули до особливостей системи управління фінансовими потоками;

– реалізація запропонованої моделі, встановлення її базових розрахункових параметрів та функції цілі, визначення типу та напряму стратегії управління фінансовими потоками дозволяють підприємству визначити свої стратегічні орієнтири щодо управління фінансовими потоками, їх розподілу між окремими джерелами формування та напрямками руху.

Список використаної літератури

1. Азаренкова Г.М. Фінансові потоки в системі економічних відносин: монографія / Г.М. Азаренкова. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. – 328 с.

2. Бабенко А.В. Система управління фінансовими потоками промислового підприємства: автореф. дис. кан. екон. наук. Національна академія наук України. Інститут економіки промисловості / А.В. Бабенко. – Донецьк. – 2006. – 20 с.

3. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента / И.А. Бланк. – Т.1. – К.: Ника-центр, 1999. – 592 с.

4. Єрмошкіна О.В. Побудова системи управління фінансовими потоками підприємства в ринкових умовах / О.В. Єрмошкіна // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2003. – № 3. – С. 56–63.

5. Єрмошкіна О.В. Теоретичні підходи до класифікації фінансових потоків в умовах розвитку міжнародних зв'язків підприємства / О.В. Єрмошкіна // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2003. – № 4. – С. 79–87.

6. Ковальчук Г.В. Управління грошовими потоками торговельного підприємства: автореф. дис. кан. екон. наук. Київський національний торговельно-економічний університет / Г.В. Ковальчук. – К. – 2001. – 18 с.

7. Математические методы в планировании и управлении производством на горных предприятиях / К.Д. Науменко и др. – М.: Недра, 1970. – 312 с.

8. Моделирование финансовых потоков предприятия в условиях неопре-

деленности: монография / Т.С. Клебанова и др. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2006. – 312 с.

9. Руденко Л. В. Управление потоками капиталів у сучасній бізнес-моделі

функціонування транснаціональних корпорацій: монографія / Л.В. Руденко. – К.: Кондор, 2004. – 480 с.