

ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ МОДЕЛЮВАННЯ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ

OPTIMIZATION OF MANAGEMENT OF FINANCIAL RESOURCES OF THE ENTERPRISE ON THE BASIS OF MODELING: THEORETICAL ASPECTS

У статті розглянута інвестиційна діяльність підприємств в управлінні фінансовими ресурсами на основі моделювання в сучасних умовах. Обґрунтовано, що господарська і фінансова діяльність підприємств повинна бути спрямована на досягнення найвищих результатів для забезпечення конкурентоспроможності підприємства, його продукції на ринку. У статті визначені в загальному вигляді джерела розбалансованості фінансових потоків, які впливають на оптимальність рішень фінансового менеджменту: соціально-економічні; міжгалузеві; технологічні; виробничі; розрахунково-фінансові; інвестиційні. Визначено вимоги до систем моделей оптимізації. Виявлено, що на практиці системи мають, як правило, змішаний характер за превалювання одного з типів. Доцільним є застосування моделювання для дослідження складних систем (зі значною кількістю елементів, зв'язків, рівнів, тощо), до яких належить і фінансовий менеджмент, орієнтований на підвищення ефективності залучення фінансових ресурсів. У статті визначено фінансові інструменти, до яких належать договори, в результаті яких виникають фінансові активи у одного господарюючого суб'єкта та фінансові пасиви в іншого.

Ключові слова: фінансові ресурси, оптимізація, моделювання, управління, підприємство.

В статті рассмотрена инвестиционная деятельность предприятий с точки зре-

ния управления финансовыми ресурсами на основе моделирования в современных условиях. Обосновано, что хозяйственная и финансовая деятельность предприятий должна быть направлена на достижение наивысших результатов для обеспечения конкурентоспособности предприятия, его продукции на рынке. В статье определены в общем виде источники разбалансированности финансовых потоков, которые влияют на оптимальность решений финансового менеджмента: социально-экономические, межотраслевые, технологические, производственные, расчетно-финансовые, инвестиционные. Определены требования к системам моделей оптимизации. Выявлено, что на практике системы имеют, как правило, смешанный характер при превалировании одного из типов. Целесообразным является применение моделирования для исследования сложных систем (со значительным количеством элементов, связей, уровней и прочее), к которым относятся и финансовый менеджмент, ориентированный на повышение эффективности привлечения финансовых ресурсов. В статье определены финансовые инструменты, к которым относятся договора, в результате которых возникают финансовые активы у одного хозяйствующего субъекта и финансовые пассивы у другого.

Ключевые слова: финансовые ресурсы, оптимизация, моделирование, управление, предприятие.

УДК 336.64

Великий Ю.М.

к.е.н., професор, професор кафедри фінансів і кредиту
Харківський інститут фінансів
Київського національного торговельно-економічного університету

Бочко К.О.

студентка
Харківський інститут фінансів
Київського національного торговельно-економічного університету

The article discusses the investment activities of enterprises in terms of financial management based on modeling in modern conditions. It is substantiated that the economic and financial activities of enterprises should be aimed at achieving the highest results in order to ensure the competitiveness of the enterprise and its products on the market. Only the achievement of the highest results can to some extent guarantee the effective development of the enterprise in the long term. The effective development of the enterprise in the future is inextricably linked with the optimal management of financial resources. For proper optimization, you need a correct and clear choice of optimization criteria in accordance with which the search for the most optimal solution will occur. The article defines in a general way the sources of the imbalance of financial flows that affect the optimality of financial management decisions: socio-economic; intersectoral; technological; production; settlement and financial; investment. The requirements for the systems of optimization models, which can be of two types: discrete and continuous. In a discrete system, state parameters change at different periods of time at the moment of fixing the state of an object. In a continuous system, the parameters change with a given regularity. It is revealed that in practice systems are usually mixed in nature when one of the types prevails. It is advisable to apply modeling to the study of complex systems (with a significant number of elements, connections, levels, etc.), which include financial management, aimed at improving the efficiency of attracting financial resources. The article defines the financial instruments to which the contracts relate; as a result of which financial assets arise from one business entity and financial liabilities from another. Financial relations permeate all links and levels of an economic entity, as a result of which, without optimizing the management of financial resources, primarily based on modeling, it is impossible to achieve the highest financial and economic results and thus guarantee its place in the market.

Key words: financial resources, optimization, modeling, management, enterprise.

Постановка проблеми. Інвестиційна діяльність має суттєвий вплив на ключові результати національних і глобальних фінансових систем, а ступінь і напрям її результуючого впливу на гармонійний розвиток економіки багато в чому залежить від структурованості і якості взаємодії учасників. Ефективно проведена суб'єктами господарської діяльності фінансова політика щодо формування та використання фінансових ресурсів є головним аргументом успішної реалізації інвестиційних проектів.

Сучасна постановка завдання вдосконалення менеджменту фінансових ресурсів підприємств

повинна виключати фіксацію максимальних фінансових результатів, оскільки це позбавляє суб'єктів господарювання можливості довгострокового розвитку. За динамічної постановки проблеми, адекватної реальному економічному середовищу, потрібне розроблення і застосування цілої низки критеріїв, які вичерпно описують зовнішні параметри середовища і внутрішні параметри суб'єкта.

Склад моделі, яка описує фінансово-господарську діяльність суб'єкта, доцільно визначити як логічно взаємопов'язану сукупність параметрів, необхідних для опису системи на певний момент

часу відповідно до завдань дослідження, що дає змогу отримувати рішення, спадкоємні щодо попередніх. Під час дослідження моделі управління фінансовими ресурсами параметрами стану можуть слугувати відносні та абсолютні показники ендогенного й екзогенного середовища, що характеризують фінансовий стан та результати фінансово-господарської діяльності суб'єкта економіки, ринкові умови тощо. У загальному вигляді джерела розбалансованості фінансових потоків, які впливають на опціонність та оптимальність рішень фінансового менеджменту підприємств, та характер їх прояву можна навести таким чином:

- соціально-економічні (коливання валютних курсів і процентних ставок, інфляційні очікування; латентний попит і цінові коливання на ринку; локальний і проциклічний характер ринку; високий рівень транзакційних витрат; недостатній рівень кваліфікації кадрів);

- міжгалузеві (зміна вартості залучених і позикових джерел; зміна рівня конкуренції і ємності на ринку; зміна попиту і пропозицій на ринку товарів-субститутів і товарів-комплементів; фінансовий стан і платоспроможність замовників; випереджаче зростання індексу цін виробників матеріалів і комплектуючих);

- технологічні (незбалансованість структури та обсягу портфеля замовлень; неадекватна організаційно-правова структура і розмір господарюючого суб'єкта; залежність від постачальників і замовників);

- виробничі (невідповідна наявність і незадовільний стан основних виробничих фондів; відсутність широкої практики застосування сучасних технологій і масового застосування нової техніки; високі ризики невиконання або порушення контрагентами субконтрактів; низька продуктивність праці; недостатня для ринку якість);

- розрахунково-фінансові (відсутність позитивної кредитної історії; порушення порядку розрахунків за договорами; неоптимальний розподіл сукупного капіталу; залежність від постачальників і замовників);

- інвестиційні (незбалансованість структури та обсягу портфеля замовлень; неадекватна організаційно-правова структура і розмір господарюючого суб'єкта; порушення параметрів технічних завдань, проектно-конструкторської документації, техніко-економічних обґрунтувань, калькуляційних розрахунків).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблеми управління фінансовими ресурсами присвячена значна кількість теоретичної та емпіричної літератури. Ця тема активно досліджувалася такими дослідниками, як: І.О. Бланк [1], О.Д. Данілов [8], Г.Г. Кірейцев [2], В.В. Ковальов [3], Е.В. Негашев [10], А.М. Поддєрьогін [6], В.П. Ходаківська [8], А.Д. Шеремет [10]

та інші. Аналіз академічних публікацій показав, що наявні моделі управління фінансовими ресурсами підприємства не дають змоги визначати оптимальну структуру фінансових ресурсів, не враховують багатьох чинників, що характеризують результати не тільки фінансової, а й інших сфер діяльності підприємства. Також залишається дискусійним питання тлумачення економічної сутності фінансових інструментів, які є основою моделі управління фінансовими ресурсами.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження та вдосконалення процесів управління фінансовими ресурсами підприємств на основі моделювання цих процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Коротко охарактеризуємо вимоги, що пред'являються до систем моделей оптимізації, що дасть змогу, з одного боку, уточнити тип моделі, що розробляється, а з іншого – пояснити вимоги до критеріїв систем і їх критичних умов. Є системи двох типів: дискретні і безперервні. У дискретній системі параметри стану змінюються в різні періоди часу на момент фіксування стану суб'єкта або об'єкта. Прикладом змінних дискретної системи можуть слугувати показники фінансового стану підприємств, розраховані за даними балансу. У безперервній системі параметри змінюються із заданою регулярністю. Фінансові результати за попередній або на прогнозований період – це приклад безперервної системи. На практиці система показників рідко є повністю дискретною або повністю безперервною. Але в кожній системі, як правило, превалює один тип змін.

Системи моделювання управління фінансовими ресурсами підприємств слід розглядати як системи, які неможливо віднести ні до повністю дискретних, ні до повністю безперервних, що закономірно приводить до виникнення необхідності у створенні моделі, яка об'єднує в собі всі аспекти як дискретно-подійного, так і безперервного моделювання, в результаті чого виходить комбіноване безперервно-дискретне моделювання. Оптимізаційні моделі разом з імітаційними й експертними утворюють блок проблемно-орієнтованих моделей, спрямованих на пошук кращих підприємницьких рішень, і передбачають їх подальшу реалізацію.

Методи імітаційного моделювання дають змогу отримати кількісні характеристики функціонування суб'єкта економіки. У процесі імітації фіксується певний стан системи, вимірюються вихідні показники, обчислюються характеристики якості функціонування системи.

Моделювання застосовується для дослідження складних систем, до яких відноситься фінансовий менеджмент, орієнтований на підвищення ефективності залучення фінансових ресурсів.

Першим етапом побудови динамічної моделі управління фінансовими ресурсами, що врахо-

вує умови ентропії, є обґрунтування критеріїв, за якими буде оцінюватися ефективність прийнятих рішень. Набір критеріїв, який використовується для побудови моделей, повинен мати властивості повноти, дієвості, розкладності, ненадлишковості і мінімальної розмірності [5].

Ядром моделі управління фінансовими ресурсами підприємств є фінансові інструменти. Дискретно-безперервна модель щодо фінансових інструментів розкривається через мінливість (математичне очікування) зобов'язань – дебіторської і кредиторської заборгованості.

Договірна природа фінансових інструментів витікає з визначення зобов'язань відповідно до визначення у Цивільному кодексі України, в якому зазначено, що зобов'язанням є правовідношення, в якому одна сторона (боржник) зобов'язана вчинити на користь другої сторони (кредитора) певну дію (передати майно, виконати роботу, надати послугу, сплатити гроші тощо) або утриматися від вчинення певної дії (негативне зобов'язання), а кредитор має право вимагати від боржника виконання його обов'язку [9, ст. 509]. Це свідчить про необхідність оцінки зобов'язання як дії, яке має відбутися в найближчому майбутньому, і саме це перетворює самі зобов'язання в предмет купівлі-продажу. Будь-який фінансовий інструмент – це якийсь логічний засіб, що формально виступає у формі договору для доцільного отримання фінансового результату – прибутку.

Робота з фінансовими інструментами часто має дуже складний характер і нині вимагає не тільки математичного апарату, використовуваного в традиційних фінансах, але і таких методів, як теорія ігор, математична статистика й інші, ще більш складні досягнення економіко-математичної сфери.

Згідно з П(С)БО 13 «Фінансові інструменти» фінансовий інструмент – контракт, який одночасно приводить до виникнення (збільшення) фінансового активу в одного підприємства і фінансового зобов'язання або інструмента власного капіталу в іншого [7]. Подібне визначення наведено в Міжнародному стандарті бухгалтерського обліку 32 Фінансові інструменти: фінансовий інструмент – це будь-який контракт, який приводить до виникнення фінансового активу у одного суб'єкта господарювання та фінансового зобов'язання або інструмента капіталу в іншого суб'єкта господарювання [4].

Тобто фінансові інструменти – це договори, в результаті яких одночасно виникають фінансові активи в одного господарюючого суб'єкта та фінансові пасиви – в іншого.

Фінансові активи складаються з грошових коштів та їх еквівалентів, дебіторської заборгованості, цінних паперів та інших фінансових інвестицій, інших фінансових активів, а фінансові пасиви – це зобов'язання перед іншими господа-

рючими суб'єктами (кредиторська заборгованість) і вкладення інших господарюючих суб'єктів у власний капітал. Інакше кажучи, фінансові інструменти – це засоби, що дозволяють, по суті, створювати дебіторську заборгованість у одного підприємства й одночасно кредиторську заборгованість – у іншого.

Всі інструменти мають фінансову основу, і гроші зовсім не є винятком. Під час визначення фінансового інструмента маються на увазі лише ті договори, в результаті яких змінюються фінансові активи, зобов'язання або капітал.

Висновки з проведеного дослідження. Процес побудови моделі управління фінансовими ресурсами підприємства націлений на досягнення оптимального сукупного результату діяльності суб'єкта господарської діяльності, тобто пошук оптимального рішення зачіпає показники, що характеризують результати не тільки фінансової, а й виробничої, комерційної, комунікативної сфер діяльності підприємства. У таких ситуаціях завдання оцінки ефективності вирішується за допомогою методу багатоцільової оптимізації, який припускає використання кількох критеріїв оптимальності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бланк И.А. Управление формированием капитала. К.: Ника-Центр, 2002. 512 с.
2. Кірейцев Г.Г. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2002. 496 с.
3. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2001. 560 с.
4. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 32 Фінансові інструменти: подання : стандарт Ради з Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку від 01 січня 2012 р. / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_029 (дата звернення: 25.05.2019).
5. Нестеренко О.О. Класифікаційні моделі та системні методи інформаційної підготовки та підтримки багатокритеріальних рішень : автореф. дис. ... канд. тех. наук : 01.05.04. Харків, 2003. 20 с.
6. Поддєрьогін А.М. Фінансовий менеджмент: підручник. К.: КНЕУ, 2005. 535 с.
7. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 13 «Фінансові інструменти» : наказ Міністерства фінансів України від 30 листопада 2001 р. № 559 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1050-01> (дата звернення: 25.05.2019).
8. Ходаківська В.П., Данілов О.Д. Ринок фінансових послуг: навч. посіб. Ірпінь: Академія ДПС України, 2005. 501 с.
9. Цивільний кодекс України : кодекс України від 16 січня 2003 р. № 435-IV / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 25.05.2019).
10. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. М.: ИНФРА-М, 2013. 208 с.

REFERENCES:

1. Blank Y.A. (2002) *Upravlenye formirovanyem kapytala* [Management of the formation of capital]. Kyiv: Nika-Tsentr. (in Russian).
2. Kireitsev H.H. (2002) *Finansovyi menedzhment* [Financial management]. Kyiv: Tsul. (in Ukrainian).
3. Kovalev V.V. (2001) *Fynansovyi analiz: metody y protsedury* [Financial analysis: methods and procedures]. Moscow: Finansy i statistika. (in Russian).
4. Mizhnarodnyi standart bukhhalterskoho obliku 32 Finansovi instrumenty: podannia [International Accounting Standard 32 Financial Instruments: Presentation: Standard of the Board of International Accounting Standards] (01.01.2012). *Verkhovna Rada of Ukraine*. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_029 (accessed 25 May 2019).
5. Nesterenko O.O. (2003) *Klasyfikatsiini modeli ta systemni metody informatsiinoi pidhotovky ta pidtrymky bahatokryterialnykh rishen* [Classification models and systematic methods of information preparation and support of multicriteria decisions] (PhD Thesis), Kharkiv: Kharkiv National University of Radio Electronics.
6. Poddierohin A.M. (2005) *Finansovyi menedzhment* [Financial management]. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian).
7. Polozhennia (standart) bukhhalterskoho obliku 13 "Finansovi instrumenty" [Regulation (Standard) of Accounting 13 "Financial Instruments": Order of the Ministry of Finance of Ukraine] (30.11.2001) no. 559. *Verkhovna Rada of Ukraine*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1050-01> (accessed 25 May 2019).
8. Khodakivska V.P., Danilov O.D. (2005) *Rynok finansovykh posluh* [Financial services market]. Irpin: Akademiya DPS Ukrayiny. (in Ukrainian).
9. Tsyvilnyi kodeks Ukrainy [The Civil Code of Ukraine] (16.01.2003) no. 435-IV. *Verkhovna Rada of Ukraine*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (accessed 25 May 2019).
10. Sheremet A.D., Nehashev E.V. (2013) *Metodyka fynansovoho analyza deiatelnosti kommercheskykh orhanyzatsyi* [Methods of financial analysis of commercial organizations]. Moscow: INFRA-M. (in Russian).

Velykyi Yurii

Candidate of Economic Sciences, Professor,
Professor at Department of Finance and Credit
Kharkiv Institute of Finance
Kyiv National University of Trade and Economics

Bochko Kateryna

Student
Kharkiv Institute of Finance
Kyiv National University of Trade and Economics

OPTIMIZATION OF MANAGEMENT OF FINANCIAL RESOURCES OF THE ENTERPRISE ON THE BASIS OF MODELING: THEORETICAL ASPECTS

Effectively conducted by economic entities financial policy in relation to the formation and use of financial resources is the main argument for the successful implementation of investment projects. In the study of the model of financial resources management, state and relative indicators of the endogenous and exogenous environment characterizing the financial condition and the results of the financial and economic activities of the economic subject, market conditions, etc. can serve as state parameters.

The purpose of the article is to research and improve the management of financial resources of enterprises based on the modeling of these processes.

The article discusses the investment activities of enterprises in terms of financial management based on modeling in modern conditions. It is substantiated that the economic and financial activities of enterprises should be aimed at achieving the highest results in order to ensure the competitiveness of the enterprise and its products on the market. Only the achievement of the highest results can to some extent guarantee the effective development of the enterprise in the long term. The effective development of the enterprise in the future is inextricably linked with the optimal management of financial resources. For proper optimization, you need a correct and clear choice of optimization criteria in accordance with which the search for the most optimal solution will occur. The article defines in a general way the sources of the imbalance of financial flows that affect the optimality of financial management decisions: socio-economic; intersectoral; technological; production; settlement and financial; investment.

The requirements for the systems of optimization models, which can be of two types: discrete and continuous. In a discrete system, state parameters change at different periods of time at the moment of fixing the state of an object. In a continuous system, the parameters change with a given regularity. It is revealed that in practice systems are usually mixed in nature when one of the types prevails. It is advisable to apply modeling to the study of complex systems (with a significant number of elements, connections, levels, etc.), which include financial management, aimed at improving the efficiency of attracting financial resources.

The article defines the financial instruments to which the contracts relate; as a result of which financial assets arise from one business entity and financial liabilities from another. Financial relations permeate all links and levels of an economic entity, as a result of which, without optimizing the management of financial resources, primarily based on modeling, it is impossible to achieve the highest financial and economic results and thus guarantee its place in the market.

The article may be useful in developing models of financial flows and the financial condition of enterprises, as well as in training specialists in this area.

Some theoretical aspects of building models of financial flows and the financial condition of a modern business entity are considered.