

МОДЕЛІ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УХВАЛЕННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

ã Тербух А. А, Лісовська Л. С., 2017

У статті узагальнено теоретичні та методологічні основи обґрунтування господарських рішень. Концептуальні засади формування господарських рішень у статті передбачають виокремлення циклів господарювання суб'єктів. Автори розробили та розрахували економіко-математичні моделі оптимізації господарських рішень за даними господарської діяльності підприємств Львівщини, зокрема ПАТ «Алмаз-інструмент».

Ключові слова: господарське рішення, цикл господарської діяльності, критерії ефективності господарських рішень, господарювання, суб'єкт господарювання, ухвалення рішення.

A. Terebukh, L. Lisovska*

Lviv Polytechnic National University,

Department of Tourism,

*Management of Organizations Department

MODELS OF JUSTIFICATION EFFICIENCY OF ECONOMIC DECISIONS MAKING OF MACHINEBUILDING ENTERPRISES

ã Terebukh A., Lisovska L., 2017

The mechanism of diagnosing the economic decisions making of business entities is developed and justified. Based on research of theoretical provisions, authors proved economic decision making is determining condition of economic activity and require delement of the process of realizing the physical impact on resources through the transformation of which such activity is carried out. Economic decisions are made directly by business entity that carries out the activity, independently conducts economic operations, enters into contractual, property and financial relations on its own behalf.

The authors affirm that significant differences in the choice of criterion for justifying and evaluating activity of business entities are observed when choosing different time periods of analysis. On the basis of generalization of theoretical positions, authors distinguish by the period of coverage different time processes that relate to different cycles of activity of business entities: investment, production and the financial support cycle.

The content and parameters of such cycles are conditioned by specifics of the production process, organizational and law and sectoral peculiarities of the activity of business entities and the range of tasks that are solved in the process of economic decisions making.

With considering above assumptions, an economic and mathematical model is developed for tactical planning and justification of the sphere and directions of the economic formation activity to optimize return of available resources.

The implementation of operations of the financial support cycle of economic formation, as authors claim, aims to cover current needs in financial resources for uninterrupted flow of

production and sales of goods, services. The structure and total amount of mobilization of financial resources of economic formation is a determining criterion in conducting operations of production and investment activity cycles. The level of resource provision and optimization of the cost of their mobilization through the use of various alternative market sources are starting elements in the adoption and implementation of economic decisions.

The efficiency of justification for the adoption and implementation of economic decisions of investment cycle is ensured by a comprehensive and objective justification of it, including the use of proposed toolkit. The proposed approach to justification of economic decisions of the investment cycle allows the business entity to specify tasks and criteria for their solution through evaluation and formation of an optimal structure of invested capital.

The methodical and scientific-applied developments of the authors have been approved in the activities of machinebuilding enterprises, in particular, LLC «Electronpobutprylad-Plant», PJSC «Lviv Locomotive Repair Plant», RPE LLC «Elektroprylad».

The using of research results by economic entities in machinebuilding will improve the quality of management and using of economic potential, the cost of capital.

Keywords: economic decision, cycle of economic activity, criteria for efficiency of economic decisions, management, business entity, decision making.

Постановка проблеми

Машинобудівні підприємства є рушієм науково-технічного розвитку, запорукою зростання виробничого і військового потенціалу країни. Стратегічним орієнтиром вирішення проблем їхнього економічного розвитку є теоретичне осмислення та удосконалення механізму прийняття господарських рішень, дослідження існуючих методів обґрунтування, принципів, категоріального апарату, формування системи конструктивних моделей, методів та прийомів, а також технології реалізації рішень в умовах динамічних змін ринкового середовища. Удосконалення перелічених інструментів дозволить перевести процеси прийняття господарських рішень, які на сьогодні носять здебільшого інтуїтивний характер, у науково обґрунтований, що сприятиме покращенню загальної ситуації в економіці і на машинобудівних підприємствах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблематика прийняття та реалізації управлінських та господарських рішень ґрунтовно визначена у працях теоретиків менеджменту, теорії господарювання і потребують розроблення нових підходів та їх трансформації у вітчизняну практику. У багатьох працях вітчизняних і зарубіжних авторів міститься огляд численних ефективних рішень (Р. Акофф, П. Гінгстон, Д. Джонс, Д. Карнегі, Г. Картер, Ф. Котлер, Г. Кунц, С. О'Доннел, А. Морита, В. Терещенко, Р. Уотермен, В. Хойер, Л. Якокка), але значно менше уваги відводиться питанням дослідження суб'єктів прийняття рішень, розмежування завдань, мотивів діяльності різних учасників господарських відносин.

Водночас питанням вирішення проблем забезпечення взаємодії та взаємоузгодження інтересів усіх учасників господарських відносин на підприємствах машинобудування, не приділено належної уваги. Потребують поглибленого вивчення питання, визначення учасників процесу ухвалення господарських рішень, дослідження кола їхньої компетенції, мотивів діяльності, доступу до ресурсів.

Постановка цілей

Дослідження теоретичних основ та прикладних проблем формування та реалізації господарських рішень у системі економічних відносин машинобудівних підприємств зумовлює постановку таких цілей:

– обґрунтувати теоретичні засади формування категорії «господарське рішення» у системі господарських відносин суб'єктів господарювання;

- сформувати інструментарій діагностики та моделювання процесів ухвалення господарських рішень виробничого циклу діяльності господарських суб'єктів;
- розробити інструментарій діагностики та моделювання процесів прийняття господарських рішень циклу фінансового забезпечення.

Виклад основного матеріалу

Науково-технічний і економічний розвиток суспільства привели до значного зростання кількості і складності вирішуваних виробничо-господарських проблем та, відповідно, рішень, які необхідно приймати. Тому процеси розроблення, прийняття та реалізації господарських рішень стають важливим об'єктом наукових досліджень.

Формування господарського рішення – невід'ємна складова частина провадження господарської діяльності та обов'язковий елемент процесу реалізації управлінського впливу на ресурси за посередництвом яких така діяльність здійснюється.

Звертаючись до визначення терміну «господарське рішення», потрібно звернути увагу на різне його тлумачення в літературних джерелах: «вибір варіанта» [1, 2, 3], «вибір дії» [4], «результат вибору» [5], «акт» [6], «результат» [7, 8] хоча здебільшого йдеться про «управлінські рішення».

Для вирішення суперечностей у підходах до визначення категорії господарського рішення потрібно докладно проаналізувати процес формування рішення, який зазвичай включає такі стадії: виявлення і дослідження проблеми чи ситуації, яка потребує розв'язання, визначення варіантів її вирішення, вибір найбільш прийняттого варіанта, безпосередня реалізація рішення, контроль виконання. Якщо брати до уваги етапи процесу визначення рішення, то маємо справу з вибором варіанта дії, а на етапі від початку реалізації сформованого рішення маємо справу з результатом вибору. Прийняття господарського рішення є визначальною умовою провадження господарської діяльності та обов'язковим елементом процесу реалізації фізичного впливу на ресурси, за посередництвом трансформації яких така діяльність здійснюється. Ухвалює господарські рішення безпосередньо господарський суб'єкт, який провадить діяльність, самостійно здійснює господарські операції, вступає у договірні, майнові і фінансові відносини від свого імені.

Господарські рішення охоплюють широке коло питань, пов'язаних із здійсненням господарської діяльності усіма без винятку суб'єктами господарювання і включають виробничі, технічні, фінансові, кадрові, маркетингові, управлінські рішення.

При прийнятті господарських рішень пропонується виділяти три окремі, але взаємопов'язані цикли діяльності: інвестиційний, виробничий, поточних операцій, – оскільки кожен із них характеризується особливими, притаманними лише йому ознаками. До характерних ознак кожного циклу можна віднести суб'єкт впливу, мету діяльності, об'єкт впливу, метод впливу, інструменти і важелі впливу.

Об'єктом управління на інвестиційному циклі діяльності господарських суб'єктів є ресурси, інвестовані на тривалий період у виробничу або фінансову сферу з метою нарощення їхньої вартості. В основу критерію оцінки ефективності схвалюваних господарських рішень інвестиційного циклу покладено поточну оцінку віддачі інвестованого акціонерного капіталу або збільшення ринкової вартості часток, паїв, акцій належних засновникам.

Об'єктом управління на виробничому циклі діяльності господарських суб'єктів є виробничі ресурси, процеси або операції, які охоплюють період від придбання необхідних матеріалів, які будуть використані у виробництві товарів, робіт, послуг з метою отримання максимального прибутку. Суб'єктом управління у виробничому циклі діяльності є працівники підприємств, зайняті налагодженням, організуванням і плануванням виробництва. Питання регулювання виробничої діяльності господарських суб'єктів випадають із сфери прямої компетенції власників. Засновники господарських суб'єктів мають опосередкований вплив на поточну діяльність за посередництвом затвердження планів і програм та формування персонального складу виконавчих органів, визначення їхньої компетенції і міри відповідальності.

Ключовим завданням циклу фінансового забезпечення діяльності господарських суб'єктів є задоволення потреби у грошових ресурсах і ліквідних активах. Суб'єктами ухвалення господарських рішень цього циклу є керівники і працівники функціональних підрозділів та фінансових служб які представляють інтереси господарського формування у відношеннях з іншими учасниками ринкових відносин. Об'єктом впливу є ліквідні ресурси для забезпечення господарської діяльності за умови дотриманням нормативних вимог основних фінансових індикаторів, а саме: рівня достатності капіталу, рівня ліквідності і платоспроможності. Саме на циклі фінансового забезпечення ухвалюються господарські рішення, укладаються господарські договори і реалізуються господарські операції.

Для формування економіко-математичної моделі оптимізації ухвалення господарських рішень у виробничому циклі діяльності господарських суб'єктів скористаємося наступними умовними позначеннями інструментів, які є в розпорядженні менеджменту кожного господарського формування (табл. 1).

Таблиця 1

Позначення при формуванні моделі обґрунтування господарських рішень у виробничому циклі діяльності

Інструменти, які є в розпорядженні менеджменту господарського формування	
i	вид фізичного ресурсу, який використовується в господарській діяльності і відображається в активі балансу, назва ресурсу
m	кількість ресурсу i -го виду, що відображаються у звітності господарського формування, одиниць
j	предмет діяльності (вид товарів, що виготовляються, послуг, робіт, інші можливі напрями використання ресурсів), назва предмету
n	кількість j -их предметів, видів чи напрямів діяльності, одиниць
b_i	обсяг фізичного ресурсу i -го виду, що є в розпорядженні суб'єкта господарювання на кінець звітного періоду, відображений в активі балансу на звітну дату, натуральних одиниць
a_{ij}	норма задіяння одиниці ресурсу i для отримання одиниці доходу від j -го предмета (напрям) діяльності, фізичний ресурс/одиниця виробу (напряму діяльності)
b_i^{max}	верхня межа обсягу задіяння i -го ресурсу за умови зміни структури ресурсів за розрахунковий період, натуральних одиниць
l_i	коефіцієнт ліквідності i -го виду ресурсу, визначається як можливі доходи/втрати при перетворенні активу на ліквідні засоби, безрозмірна величина
w_i	коефіцієнт оборотності ресурсів i за розрахунковий період, разів/період
<i>Ендогенні чинники</i>	
g_i	ринкова вартість одиниці ресурсу i , гр. од./один. ресурсу
p_j	дохід від реалізації одиниці j -го предмета (напряму) діяльності, гр. од./одиницю виробу (напряму діяльності)
<i>Невідомі величини</i>	
x_j	обсяг реалізації j -го предмета (напряму) діяльності за розрахунковий період, реалізації продукції, робіт, послуг, невиробниче використання ресурсів, одиниць результату діяльності (штук, м ² , м ³ , тонн тощо)
x_j^{max}	верхня межа можливостей зосередження зусиль на предметі (напрямі) діяльності j , враховуючи можливості модернізації виробничого апарату за розрахунковий період, одиниць результату діяльності (штук, м ² , м ³ , тонн тощо)
Δb_i^-	величина вивільнених ресурсів i за розрахунковий період, натуральних одиниць
Δb_i^+	величина доданих ресурсів i за розрахунковий період, натуральних одиниць
Rd	позареалізаційні доходи підприємства за розрахунковий період, гр. од.
Rv	позареалізаційні витрати підприємства за розрахунковий період, гр. од.

Примітка. Розробка авторів.

У детермінованих моделях значення ендогенних параметрів, тобто внутрішніх чинників господарського формування на час прийняття господарських рішень можуть бути конкретно визначені і вважаються відомими з високим рівнем ймовірності. При врахуванні впливу фактора ризику їхні коливання вважаються випадковими величинами з певними незначними статистичними характеристиками.

Залежності між відомими інструментами виробничого циклу, ендогенними параметрами та невідомими (шуканими) величинами у процесі ухвалення господарських рішень можна сформулювати так:

– для забезпечення здійснення визначених законодавчих і статутних цілей (видів, напрямів) діяльності господарського формування (виробництво продукції, виконання робіт, надання послуг, інші варіанти використання ресурсів) можуть бути використані лише наявні ресурси, відображені в балансі, крім вивільнених, які продуктивно не використовуються, з урахуванням можливості додаткового залучення ресурсів:

$$\sum_{i=1}^m w_i (b_i - \Delta b_i^- + \Delta b_i^+) = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m a_{ij} \times x_j ; \quad (1)$$

– повинно виконуватись співвідношення між вихідними потоками окремих видів ресурсів: вивільнятися можуть лише ті ресурси, які відображені в балансі:

$$\Delta b_i^- \leq b_i ; \quad (2)$$

– абсолютне збільшення (нарощування) обсягів окремих видів ресурсів при ухваленні господарських рішень має організаційні, технічні й економічні обмеження:

$$b_i + \Delta b_i^+ \leq b_i^{max} ; \quad (3)$$

– можлива зміна структури наявних ресурсів має визначені економічні обмеження на підставі ліквідності окремих видів ресурсів, які виводяться з господарського обігу, водночас приріст ресурсів визначається стратегічно визначеними напрямками діяльності суб'єкта господарювання й обмежується його фінансовими можливостями. Придбання необхідних додаткових ресурсів відбувається за ринковими цінами:

– підсумок балансу господарського формування (підприємства) на звітну дату складання може бути виражений формулою:

$$\sum_{i=1}^m b_i \times g_i ; \quad (4)$$

– потенційні можливості суб'єкта господарювання у виборі напрямів, предметів і видів діяльності у процесі ухвалення господарських рішень визначаються виробничими можливостями: при виробництві товарів обмеженням виступають виробничі потужності, наявний парк устаткування з урахуванням їхнього приросту, при передаванні майна чи виробничих площ в оренду – фізична наявність такого майна чи вільних площ, при активізації діяльності на фінансових ринках – наявність вільних високоліквідних ресурсів, інструментів фондового ринку. Вважається, що питання визначення місткості певного перспективного ринку передують формуванню виробничих потужностей, а тому не розглядаються в цьому контексті:

$$\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m g_i (a_{ij} \times x_j) \leq \sum_{i=1}^m b_i^{max} \times w_i \times g_i ; \quad (5)$$

– прибуток від виробничої (звичайної) діяльності господарського формування визначається як різниця між доходами одержаними у процесі здійснення звичайної діяльності і сумарною вартістю використаних для цього ресурсів:

$$\Pi = \sum_{j=1}^n (p_j \times x_j) - \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m g_i (a_{ij} \times x_j) + Rd - Rv \Rightarrow max . \quad (6)$$

Цільова функція нашої задачі щодо оптимізації господарських рішень виробничого циклу діяльності підприємств буде визначатись як максимізація отриманого прибутку у використанні наявних ресурсів і виробничих можливостей.

З урахуванням викладених вище припущень, співвідношень і залежностей економіко-математична модель щодо визначення сфери і напрямів діяльності господарського формування з метою оптимізації віддачі наявних ресурсів може бути сформована як задача цілочисельного лінійного програмування:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^n (p_j \times x_j) - \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m g_i (a_{ij} \times x_j) + Rd - Rv \Rightarrow \max \quad \text{(Максимізація прибутку); (7)} \\ 0 \leq x_j \leq x_j^{\max} \quad \text{(Ринкові обмеження збуту); (8)} \\ \sum_{i=1}^m w_i (b_i - \Delta b_i^- + \Delta b_i^+) \leq \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m a_{ij} \times x_j \quad \text{(Обмеження джерел ресурсів); (9)} \\ \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m g_i (a_{ij} \times x_j) \leq \sum_{i=1}^m b_i^{\max} \times w_i \times g_i \quad \text{(Обмеження виробничих можливостей) (10)} \end{array} \right.$$

Розроблена модель була використана для оптимізації господарських рішень виробничого циклу діяльності при визначенні напрямів діяльності ПАТ «Алмазінструмент» із використанням програмного продукту MathCAD.

$$f(x_1, x_2, x_3) = p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 + p_3 \cdot x_3 - 320x_1 - 326x_2 - 264x_3 + Rd - Rv; \quad (11)$$

$$0 \leq x_1 \leq 200; 0 \leq x_2 \leq 240; 0 \leq x_3 \leq 180; \quad (12)$$

$$\sum_{i=1}^m [w_i \cdot (b_i - \Delta b_i^- + \Delta b_i^+)] \leq 22 \cdot x_1 + 22 \cdot x_2 + 18 \cdot x_3; \quad (13)$$

$$320x_1 + 326x_2 + 264x_3 \leq \sum_{i=1}^m (b_i^{\max} \cdot w_i \cdot g_i). \quad (14)$$

Реалізація цієї моделі у ПАТ «Алмазінструмент» зумовила зростання величини прибутку даного підприємства на 3,7 % через механізм збільшення віддачі наявних виробничих, фінансових та інтелектуальних ресурсів, які виступили інструментом прямого впливу при обґрунтуванні господарських рішень цього підприємства.

Пропонована модель може бути використана для оптимізації господарських рішень виробничого циклу діяльності при визначенні напрямів і сфер діяльності суб'єктів господарювання. Значення кожного складового елемента наведеної системи рівнянь прямо впливає на величину прибутку, а відповідно і на віддачі наявних виробничих, фінансових та інтелектуальних, і тому вони можуть бути використані як інструменти прямого впливу при обґрунтуванні господарських рішень.

Особливої актуальності набуває використання даної моделі при розробленні та реалізації загальної стратегії розвитку господарського формування, зокрема при обґрунтуванні потреби матеріального і фінансового забезпечення реалізації стратегічних напрямів розвитку та формуванні поточних тактичних завдань діяльності, які в кінцевому підсумку розглядають і ухвалюють вищі органи управління господарських суб'єктів у процесі перебігу інвестиційного циклі діяльності.

Як відзначалось вище, метою діяльності господарських суб'єктів під час здійснення операцій циклу поточної діяльності є мобілізація необхідних ресурсів через використання відповідних ринкових інструментів і засобів впливу, які є у розпорядженні лінійних менеджерів [9].

Для формування економіко-математичної моделі оптимізації господарських рішень циклу фінансового забезпечення скористаємося наступними позначеннями, наведеними у табл. 2.

Позначення при формуванні моделі обґрунтування господарських рішень циклу фінансового забезпечення

Інструменти, які є в розпорядженні менеджменту господарського формування	
i	види фінансових ресурсів господарського формування відображені в пасиві балансу, (назва ресурсу)
V	власний капітал (гр.од), який, своєю чергою, поділяється на: – статутний фонд; – резервний фонд; – фонд розвитку; – додатковий капітал; – нерозподілений прибуток
D	довгостроково залучені засоби (гр. од), які формуються із таких складових: – довгострокові кредити; – емісія довгострокових боргових зобов'язань; – реструктуризовані боргові зобов'язання
K	короткострокові залучення коштів (гр. од), складовими елементами яких є: – короткострокові банківські кредити; – товарні кредити; – авансові платежі; – емісія короткострокових боргових зобов'язань
Z	кредиторська заборгованість (гр. од),
m	кількість видів ресурсів i виду, які відображаються в балансі господарського формування, (одиниць)
t	дата ухвалення господарського рішення, мобілізації ресурсів, (дата)
P_i	наявний обсяг мобілізованого ресурсу, i , що є в розпорядженні суб'єкта господарювання на дату t , одиниць
l_i	коефіцієнт ліквідності i -го виду ресурсу, визначається як можливі втрати при перетворенні фізичного ресурсу активу балансу господарського формування на ліквідні засоби; ($0 \leq l_i \leq 1$) (частка від одиниці)
Ендогенні чинники	
B_i	балансова вартість одиниці мобілізованого ресурсу i , які включають ресурси D, K, Z (гр. од.)
Pt_i	ринкова вартість одиниці наявного мобілізованого ресурсу i (гр. од.)
r_i	ринкова вартість мобілізації одиниці i -го ресурсу (%)
Невідомі величини	
b_i^{max}	верхня межа можливого обсягу мобілізації ресурсу i -го джерела за умови зміни структури ресурсів, (гр.од.)
ΔPv_i	величина вивільнених ресурсів i , (гр.од.)
ΔPd_i	величина доданих ресурсів i , (гр.од.)
$C_{n/e}$	Співвідношення позикового до власного капіталу господарського формування, визначений засновниками, власниками, (частка від одиниці)
Rk	рівень віддачі, рентабельність капіталу господарського формування, (%)

Примітка. Розроблено авторами.

При формуванні конкретних методичних рекомендацій щодо оптимізації вартості мобілізування ресурсів потрібно здійснювати докладну дефрагментацію джерел походження ресурсів відповідно до структури пасиву балансу. Критеріями доцільності мобілізації ресурсів є відмінності у вартості ресурсів різних джерел.

З урахуванням широкого діапазону вартості залучення фінансових ресурсів у результаті використання різних ринкових джерел можливою є мінімізація сумарної вартості залучення капіталу, а тому цільову функцію у циклі поточних операцій діяльності суб'єкта господарювання можна визначити так:

$$B \Rightarrow \min . \quad (15)$$

Наступним кроком повинно стати визначення сумарної вартості мобілізації капіталу господарського формування, сформованого з різних джерел. Вага окремого складника визначається як внесок кожного джерела у загальному фінансуванні діяльності підприємства. Можна використати наступну формулу для розрахунку абсолютної сумарної вартості мобілізації капіталу:

$$B = \sum_{i=1}^m \frac{B_i}{100\%} \cdot r_i . \quad (16)$$

Завданням менеджменту господарського формування при проведенні операцій циклу поточних операцій є мобілізація необхідного, достатнього обсягу ресурсів b_i^{max} , які господарське формування може ефективно використати у процесі здійснення господарських операцій виробничого циклу, а тому обмеження циклу поточних операцій господарського формування може бути сформоване так:

$$\sum_{i=1}^m P_i + \sum_{i=1}^m \Delta P d_i - \sum_{i=1}^m \Delta P v_i \leq \sum_{i=1}^m b_i^{max} . \quad (17)$$

Залежно від завдання проведення дослідження вартість мобілізації фінансових ресурсів суб'єкта господарювання може бути визначена як абсолютна величина в грошових одиницях або відносна величина вартості залучення в процентах.

Визначаючи середню вартість мобілізації грошових ресурсів r , можна використати найпоширеніший метод, що полягає у встановленні середньозваженої величини, яка б урахувала частку кожного використовуваного джерела у момент часу t . Тобто середня вартість мобілізації ресурсів господарського формування може бути визначена за формулою:

$$\frac{\sum_{i=1}^m r_i \times P t_i}{\sum_{i=1}^m P t_i} = \bar{r} . \quad (18)$$

Сумарні платежі підприємства на обслуговування залучених ресурсів за аналізований період t_1-t_0 не повинні перевищувати сумарної доходності капіталу. А тому має виконуватись наступне відношення:

$$\bar{r} \leq Rk . \quad (19)$$

Сумарний приріст величини фінансових ресурсів господарських суб'єктів можливий при збільшенні як величини власного капіталу, так і розміру заборгованостей підприємства.

Рішення щодо визначення і дотримання допустимого співвідношення між розміром власного і залученого капіталу ухвалюються на вищому рівні управління, під час перебігу інвестиційного циклу діяльності господарського формування. Для оцінки значення прийнятного співвідношення власного і залученого капіталу використовують значення коефіцієнта співвідношення власних і залучених ресурсів, або коефіцієнта автономії (незалежності, власності). Зазначене коефіцієнта автономії може прийматись різним і залежить від життєвого циклу діяльності господарського формування, тенденцій розвитку галузі або ринку, ставлення до ризику і можливих загроз, іміджу і ділової репутації тощо.

У багатьох методичних джерелах, які стосуються фінансового і банківського аналізу, вважається оптимальним, коли величина власних ресурсів досліджуваного підприємства дорівнює обсягам залученого капіталу, і за таких умов кожне господарське формування може без особливих проблем може виконати свої зобов'язання перед кредиторами. Втім, зважаючи на предмет діяльності, галузеві особливості організації і перебігу технологічного процесу виробництва чи надання послуг не завжди доцільно витримувати умову рівності власних і залучених ресурсів.

У нашому випадку для оцінювання можливого обсягу зовнішнього залучення ресурсів використаємо коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу господарського формування $C_{n/в}$, який може розраховуватись за формулою:

$$\frac{\sum_{i=1}^m P_i + \sum_{i=1}^m \Delta P d_i - \sum_{i=1}^m \Delta P v_i}{V} = C_{n/e} \quad (20)$$

Абсолютне значення співвідношення між обсягами залучених і власних ресурсів $C_{n/e}$ або допустиме значення його відхилення визначається в процесі ухвалення рішень інвестиційного циклу діяльності власниками чи засновниками господарських суб'єктів, повинно контролюватись менеджерами підприємства.

У загальному вигляді модель обґрунтування ефективності ухвалення господарських рішень циклу поточних операцій, за умови критерію мінімізації вартості зовнішнього залучення необхідних обсягів ресурсів матиме такий вигляд:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m \frac{B_i}{100\%} \cdot r_i \Rightarrow \min \end{array} \right. \quad \text{(Зниження вартості залучення капіталу);} \quad (21)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 0 \leq \sum_{i=1}^m P_i + \sum_{i=1}^m \Delta P d_i - \sum_{i=1}^m \Delta P v_i \leq \sum_{i=1}^m b_i^{max} \end{array} \right. \quad \text{(Умова достатності ресурсів);} \quad (22)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m r_i \times P t_i \\ \sum_{i=1}^m P t_i \end{array} \right. \leq Rk \quad \text{(Обмеження вартості залучення);} \quad (23)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m P t_i \\ \sum_{i=1}^m P_i + \sum_{i=1}^m \Delta P d_i - \sum_{i=1}^m \Delta P v_i \\ V \end{array} \right. = C_{n/e} \quad \text{(Дотримання співвідношення джерел фінансування).} \quad (24)$$

Вирішуючи питання збільшення обсягів задіяних ресурсів господарського формування, потрібно брати до уваги існуючі обмеження фізичного залучення окремих ресурсів, а також фінансові умови їхньої мобілізації на зовнішніх ринках та потреби забезпечення. За відсутності реальних угод купівлі-продажу фінансових і майнових активів найбільш прийнятною базою оцінки може виступати рівень співвідношення дохідності і ліквідності активів з урахуванням можливого рівня ризику. Базою порівняння зазначених критеріїв можуть прийматись параметри грошового ринку. Для прикладу оптимізаційна модель рішення щодо мінімізації вартості залучення капіталу для ТзОВ «Завод Електронпобутприлад» представлена нижче:

$$f(x) = \sum_{i=1}^m \left(\frac{B_i}{100} \cdot r_i \right) \quad (25)$$

$$f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) = r_1 \cdot \frac{x_1}{100} + r_2 \cdot \frac{x_2}{100} + r_3 \cdot \frac{x_3}{100} + r_4 \cdot \frac{x_4}{100} + r_5 \cdot \frac{x_5}{100}; \quad (26)$$

$$\frac{r_1 \cdot x_1 + r_2 \cdot x_2 + r_3 \cdot x_3 + r_4 \cdot x_4 + r_5 \cdot x_5}{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5} \leq Rk; \quad (27)$$

$$\frac{(x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5)}{V} = 1,5. \quad (28)$$

На основі аналізування цільової функції цієї моделі встановлено, що оптимізація структури джерел залучення ліквідних ресурсів сприяє зниженню вартості мобілізації ресурсів та підвищенню ефективності господарської діяльності.

На нашу думку, введення в науковий обіг та практичну діяльність промислових підприємств розробленого інструментарію діагностики та моделювання процесів прийняття господарських рішень циклу фінансового забезпечення та виробничого циклу збагачує теорію та практику управління розвитком як машинобудівних підприємств, так і промислового комплексу загалом.

Висновки

1. У процесі провадження господарської діяльності матеріалізуються ідеї засновників господарських суб'єктів, виробляються певні товари, надаються послуги, які повинні задовольняти потреби споживачів, формуються грошові потоки й отримується прибуток. Критерієм ефективності виробничого циклу діяльності господарських суб'єктів є забезпечення сталого приросту отриманого прибутку за умови оптимізації використання власних та залучених ресурсів та сформованого виробничого потенціалу. З урахуванням викладених припущень розроблена економіко-математична модель щодо тактичного планування і обґрунтування сфери і напрямів діяльності господарського формування з метою оптимізації віддачі наявних ресурсів. Розроблена модель була використана для оптимізації господарських рішень виробничого циклу діяльності при визначенні напрямів діяльності ПАТ «Алмазінструмент» із використанням програмного продукту MathCAD. Реалізація даної моделі у ПАТ «Алмазінструмент» зумовила зростання величини прибутку цього підприємства на через механізм збільшення віддачі наявних виробничих, фінансових та інтелектуальних ресурсів, які виступили інструментом прямого впливу при обґрунтуванні господарських рішень цього підприємства.

2. Метою здійснення операцій циклу фінансового забезпечення господарського формування є покриття поточних потреб у фінансових ресурсах для безперебійного перебігу процесу виробництва і реалізації товарів, надання послуг. Структура і загальний обсяг мобілізації фінансових ресурсів господарського формування є визначальним критерієм у проведенні операцій виробничого та інвестиційного циклів діяльності. Рівень забезпеченості ресурсами і оптимізація вартості їх мобілізації за рахунок використання різноманітних альтернативних ринкових джерел є вихідним елементами при прийнятті і реалізації господарських рішень.

3. Джерела ресурсного забезпечення діяльності господарських суб'єктів можуть мати різне походження і різну вартість мобілізування. З урахуванням широкого діапазону вартості залучення ресурсів у результаті використання різних ринкових джерел можливою є мінімізація сумарної вартості мобілізації капіталу, а тому цільову функцію при обґрунтуванні ухвалення рішень циклу фінансового забезпечення діяльності суб'єкта господарювання можна визначити як мінімізацію вартості залучення капіталу. У теорії фінансового аналізу вважається оптимальним, коли величина власних ресурсів досліджуваного підприємства дорівнює обсягам залученого капіталу, і за таких умов кожне господарське формування може без особливих проблем виконати свої зобов'язання перед кредитором. Для оцінювання можливого обсягу зовнішнього залучення ресурсів використано коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу господарського формування. Розроблена модель обґрунтування ефективності ухвалення господарських рішень циклу операцій фінансового забезпечення, за умови критерію мінімізації вартості залучення необхідних обсягів ресурсів.

4. Вирішуючи питання збільшення обсягів задіяних ресурсів господарського формування, потрібно брати до уваги існуючі обмеження фізичного залучення окремих ресурсів, а також фінансові умови їх мобілізації на зовнішніх ринках та потреби забезпечення. На основі аналізування цільової функції цієї моделі встановлено, що оптимізація структури джерел залучення ліквідних ресурсів сприяє зниженню вартості мобілізації ресурсів та підвищенню ефективності господарської діяльності.

Перспективи подальших досліджень

Обґрунтовані теоретичні аспекти щодо інструментарію діагностики та моделювання процесів прийняття господарських рішень за виділеними циклами будуть використані у подальших дослідженнях щодо розробки відповідного методологічного підґрунтя пріоритетного циклу – інвестиційного циклу господарювання та формування теорії та практики формування ефективних господарських рішень.

1. Василенко В. А. Теорія і практика розроблення управлінських рішень: [навч. посіб.] / В. А. Василенко. – К.: ЦУЛ, 2002. – 420 с. 2. Дерлоу Дес. Ключові управлінські рішення. Технологія

прийняття рішень / Дерлоу Дес. ; пер. з англ. Р. А. Семків, Р. Л. Ткачук. – К. : Наукова думка, 2001. – 242 с. – (Серія «Усе про менеджмент»). 3. Мескон М. Х. Основы менеджмента / Маскон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. – М. : «Дело» ЛТД, 1994. – 702 с. 4. Дарманська Г. О. Проблеми економічного механізму підготовки управлінських рішень / Дарманська Г. О. – Хмельницький : Поділля, 1997. – 70 с. 5. Стадник В. В. Менеджмент : посіб. / В. В. Стадник, М. А. Йохна.– К. : Академвидав, 2003. – 464 с. 6. Кабушкин Н. И. Основы менеджмента : [учебн. пособие] / Кабушкин Н. И. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ООО «Остожье», 1999. – 336 с. 7. Фатхутдинов Р. А. Разработка управленческого решения : [учебн. пособие] / Фатхутдинов Р. А. – М. : Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1997. – 208 с. 8. Хміль Ф. І. Менеджмент : [підручник для студ. кооперативних вищ. навч. закладів] / Хміль Ф. І. – К. : Вища школа, 1995. – 351 с. 9. Теребух А. А. Обґрунтування ухвалення поточних господарських рішень / О. С. Кузьмін, А. А. Теребух // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 10. – С. 171–179.

1. Vasilenko V. A. *Theory and practice of developing managerial decisions: [teach. manual.]* / V. A. Vasilenko. – K. : TSUL, 2002. – 420 p. 2. Derloy Des. *Key management decisions. Technology Decision Making* / Derlow Des. ; per. from english R. A. Semkiv, R. L. Tkachuk – K.: Scientific thought, 2001. – 242 p. – (Series «Everything about management») 3. Meskon M. H. *Fundamentals of Management* / Maskon M. H., Albert M., Hedory F. – M.: «Delo» LTD., 1994. – 702 p. 4. Darmanska G. O. *Problems of the Economic Mechanism for the Preparation of Management Decisions* / Darmanska G. O. – Khmelnytsky: Podillya, 1997. – 70 p. 5. Stadnik V. V. *Management: pos.* / V. V. Stadnyk, M. A. Yokhana. – K.: Akademydav, 2003. – 464 p. 6. Kabushkin N. I. *Fundamentals of Management: [curriculum. manual]* / Kabushkin N. I. – 2nd ed., corrected. and add – M.: Ltd. Ostozhye, 1999. – 336 p. 7. Fathutdinov R. A. *Development of management decision: [studying. manual]* / Fatkutdinov R. A. – Moscow: Business School «Intel–Synthesis», 1997. – 208 p. 8. Himil F. I. *Management: [textbook for the studio. cooperative higher. tutor establishments]* / Khmil F. I. – K.: Higher school, 1995. – 351 p. 9. Terebukh A. A. *Grounding the adoption of current business decisions* / O. E. Kuzmin, A. A. Terebukh // *Current problems of the economy.* – 2014. – No. 10. – P. 171–179.