

Економіка підприємства та управління виробництвом

JEL Classification: G31

УДК 336.64

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИБОРОМ ДЖЕРЕЛ ОНОВЛЕННЯ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА

Внукова Н. М.
Пристінська М. В.

Анотація. Кожного разу, коли планується інвестиційна дія, перед менеджментом підприємств постає задача вибору джерела фінансування. У статті розкрито сутність методу багатокритеріальної оптимізації вибору форм фінансування оновлення необоротних активів підприємства. Наведено підходи до формування моделі, алгоритм застосування та приклад вибору форм фінансування. У результаті проведених розрахунків і їх коригувань торговельному підприємству рекомендовано оптимальну комбінацію форм фінансування проекту з оновлення необоротних активів, враховуючи цілі суб'єкта господарювання: можливий обсяг фінансування, вартість фінансування, цільова структура капіталу.

Ключові слова: необоротні активи, джерела оновлення, фінансування, реінвестування прибутку, кредит, овердрафт, фінансовий лізинг.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ВЫБОРОМ ИСТОЧНИКОВ ОБНОВЛЕНИЯ НЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Внукова Н. Н.
Пристинская М. В.

Аннотация. Каждый раз, когда планируется инвестиционное действие, перед менеджментом предприятий стоит задача выбора источника финансирования. В статье раскрыта сущность метода многокритериальной оптимизации выбора форм финансирования обновления необоротных активов предприятия. Приведены подходы к формированию модели, алгоритм применения и пример выбора форм финансирования. В результате проведенных расчетов и их корректировок торговому предприятию рекомендована оптимальная комбинация форм финансирования проекта по обновлению необоротных активов с учетом целей предприятия: возможный объем финансирования, стоимость финансирования, целевая структура капитала.

Ключевые слова: необоротные активы, источники обновления, финансирование, реинвестирование прибыли, кредит, овердрафт, финансовый лизинг.



IMPROVING THE MANAGEMENT OF CHOOSING SOURCES TO REPLACE THE ENTERPRISE'S NON-CURRENT ASSETS

N. Vnukova
M. Prystinska

Abstract. The management of enterprises faces the task of choosing sources of funding every time when an investment action is planned. The article discloses the essence of the method of multi-criteria optimization of choosing forms of funding to replace the enterprise's non-current assets. Approaches to the model formation, application algorithms and an example of choosing forms of funding are given. As a result of the conducted calculations and their adjustments, the optimal combination of forms of funding the project on replacement of non-current assets is recommended to the trade enterprise with consideration for the enterprise objectives: possible amount of funding, cost of financing, target capital structure.

Keywords: non-current assets, sources of replacement, funding, reinvestment of profit, credit, overdraft, financial leasing.

Постановка проблеми. Процеси управління господарською діяльністю передбачають використання економіко-математичних методів. Вибір джерел оновлення необоротних активів підприємства – не виключення. Щоб обрати найкращий варіант фінансування з усіх доступних джерел для цього підприємства, необхідно побудувати певну модель, підібрати вхідні дані та знайти рішення.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженням проблеми вибору джерел фінансування необоротних активів підприємств займалося багато вчених, зокрема І. Бланк [1], Т. Дорошенко [5], В. Пономаренко [7], О. Ястремська [7], Н. Хастінгз [9] та ін. Актуальним є дослідження можливостей оптимізації цього процесу на основі сучасних технологій і застосування моделей багатокритеріальної оптимізації.

Мета дослідження – запропонувати метод багатокритеріальної оптимізації вибору форм фінансування джерел оновлення необоротних активів підприємств, що дозволяє обґрунтовано визначити комбінацію форм залучення грошових коштів, враховуючи цілі компанії.

Результати досліджень. Менеджмент підприємств постає перед задачею вибору джерела фінансування кожного разу, коли планується інвестиційна дія. Існують різні погляди щодо вибору джерел фінансування проектів на підприємстві (табл. 1).

Таблиця 1

Підходи до вибору оптимальних джерел фінансування необоротних активів

Автор	Рекомендація щодо вибору оптимальних джерел фінансування
Дорошенко Т. В. [5, с. 135]	Усі потенційні джерела фінансування підприємства ранжуються за ступенем збільшення їхньої вартості, та здійснюється вибір найліпшого джерела мобілізації коштів за мінімальним значенням цього показника. За другим підходом відправним пунктом при визначенні оптимальної структури джерел фінансування є не вартість цих джерел, а структура вже сформованого на підприємстві капіталу
Бланк І. О. [1, с. 102], Пономаренко В. С., Ястремська О. М. [7, с. 54]	Враховуються середньозважена вартість капіталу, рентабельність власного капіталу, рівень фінансового ризику
Бражник Л. В., Ралко І. О., Яловега В. О., Завалевська В. О. [2, с. 58]	Модель має забезпечувати максимізацію рентабельності власного капіталу, мінімізацію середньозваженої вартості капіталу, максимізацію фінансової спроможності підприємства та мінімізацію фінансового ризику

Виходячи з поглядів науковців, що подані в табл. 1, для розв'язання завдання використано задачу лінійного програмування. Компонентами моделі є рішення x_1, x_2, \dots, x_n , з яких необхідно обрати найкращий варіант згідно з цілями підприємства та такими факторами впливу, як фінансовий стан, вартість фінансування [3, с. 128]. Цілі проявляються у критеріях f_1, f_2, \dots, f_n . Актуальним є вибір такого варіанта фінансування, який би забезпечив мінімізацію витрат. Підстави для включення в модель, зміст цілей підприємства та математичних принципів, а також їх ролі в моделі наведені на рис. 1.

Інші цілі в моделі набули вигляду обмежень:

1. Питома вага кожного джерела має бути додатним числом, тобто бути більшою або дорівнювати нулю.
2. Сума часток джерел має дорівнювати одиниці або 100 %.
3. Обсяг коштів, що планується отримати з певного джерела, має бути не більше доступного для підприємства обсягу грошових коштів.
4. Обсяг позикових коштів, що планується отримати, не може перевищувати обсяг, що можливо залучити як борг згідно з цільовою структурою капіталу підприємства.



Рис. 1. **Складові моделі оптимізації вибору джерел оновлення необоротних активів підприємства**

Джерело: сформовано авторами

Формалізована модель має такий вигляд:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n BD_i \times PB_i \rightarrow \min \\ PB_i \geq 0 \\ \sum_{i=1}^n PB_i = 1 \\ BD_i \times PB_i \leq DO_i \\ PK \leq PK_0 \end{cases}, \quad (1)$$

де BD_i – вартість i -го джерела фінансування;
 PB_i – питома вага i -го джерела у загальній комбінації джерел;
 DO_i – доступний підприємству обсяг коштів від i -го джерела;
 PK – обсяг позикових коштів, що планується отримати;
 PK_0 – обсяг позикових коштів, що не порушить фінансову незалежність підприємства відповідно до цільової структури капіталу.

Реалізація моделі передбачила такі етапи.

1. Визначення потреби підприємства в грошових коштах.
2. Формування списку усіх можливих форм фінансування.
3. Відсів форм, що є недоступними через характер діяльності підприємства, його розміри чи нерозвинутість цієї форми фінансування.
4. Визначення обсягів коштів, що є доступними для підприємства, та вартості їх залучення.
5. Формування масиву даних для розв'язання задачі.
6. Розв'язання задачі лінійного програмування через надбудову «Пошук рішення» («Solver»).



На прикладі ТОВ «Укрпак-Трейд» було розглянуто проект оновлення необоротних активів. Компанії необхідно виконати ремонт двох автомобілів, що є на балансі. Такий ремонт обійдеться близько 30 тис. грн. Також у зв'язку зі збільшенням обсягів замовлень компанія розглядає можливість купівлі ГАЗ 2705 (актуальна ціна – 450 тис. грн з ПДВ [4]). Додатково існує необхідність придбати верстат для намотування стрейч-плівки – 300 тис. грн [6]. Тобто загальна потреба ТОВ «Укрпак-Трейд» в необоротних активах складає 780 тис. грн.

Аналіз форм фінансування виявив, що доступними для проекту оновлення необоротних активів підприємства є такі форми: реінвестування прибутку, кредитування, овердрафт, фінансовий лізинг.

Вартість джерела «реінвестування прибутку», згідно зі світовою практикою, розрахована як рентабельність власного капіталу на основі того, що це середня дохідність, яку очікують власники та кредитори, що здійснили інвестиції в діяльність підприємства.

Як видно з рис. 1, один із пунктів стосується відповідності структури джерел фінансування цільовій фінансовій структурі капіталу. Одним із маркерів структури капіталу є коефіцієнт фінансової автономії: він має бути близьким до 50 %. Виходячи з цього, обчислено, яка сума позикових коштів може бути додатково залучена без суттєвого ризику. За результатами розрахунків ця сума складає 349 тис. грн.

Масив даних для пошуку найкращої комбінації фінансування наведений у табл. 2.

Таблиця 2

Масив даних для розв'язання задачі пошуку комбінації форм фінансування необоротних активів ТОВ «Укрпак-Трейд»

Необхідний обсяг коштів, тис. грн					780
Можливий обсяг залучення позикових коштів, тис. грн					349
Форма фінансування	Можливий доступний обсяг коштів, тис. грн	Вартість джерела, %	Частка джерела, %	Обсяг заплановано залучених коштів, тис. грн	Обсяг залучених позикових коштів, тис. грн
Реінвестування прибутку	297,0	14,60	–	–	–
Кредит	780,0	23,04	–	–	–
Овердрафт	780,0	22,25	–	–	–
Фінансовий лізинг	780,0	19,68	–	–	–
Підсумок		18,01	100,00	–	–

Джерело: сформовано авторами на основі вартостей конкретних джерел фінансування з урахуванням потенційних розмірів комісій банків і фінансових установ України

За результатом обробки масиву даних (табл. 2) оптимальним є таке співвідношення: 42,05 % потреби у фінансуванні слід забезпечити за рахунок реінвестування прибутку; 13,21 % можна отримати за рахунок користування такою фінансовою послугою, як овердрафт; 44,74 % потреби варто покрити за рахунок послуги фінансового лізингу.

Однак дотримання таких співвідношень не є можливим: особам, що приймають рішення щодо вибору джерел фінансування, варто враховувати, чи підлягають процеси оновлення вимогам кредитування, фінансового лізингу, чи потребують певні фінансові послуги авансових внесків.

Відповідність потреб підприємства та можливих форм їх фінансування з урахуванням результатів моделі наведено на рис. 3. Також додано пропозицію щодо розподілу сум фінансування між необоротними активами, що планує придбати підприємство.

Як видно з рис. 3, рекомендована в результаті розрахунку комбінація потребувала коригування. Враховуючи, що об'єктом фінансового лізингу виступають машини, устаткування, транспортні засоби, обчислювальна та інша техніка, він може покрити потреби ТОВ «Укрпак-Трейд» у купівлі автомобіля та верстата. Оскільки лізингові угоди потребують авансовий внесок у середньому в розмірі 20 %, то ця сума вартості автомобіля покривається за рахунок реінвестування прибутку підприємства. Залишкову суму покриє лізингова угода. При цьому доведеться залучити дещо більшу суму, ніж планувалося за результатами моделі (на 11 тис. грн). Але відхилення не викличе значного порушення фінансової автономії, до того ж з кожною сплатою лізингового платежу борг підприємства в структурі капіталу зменшується. Ремонт автомобілів може бути профінансовано за рахунок овердрафту. Кошти для фінансування купівлі верстата варто акумулювати за рахунок овердрафту та спрямування власного прибутку. Що стосується вибору між двома формами фінансування, то слід максимально використати власні грошові кошти через їх нижчу вартість.

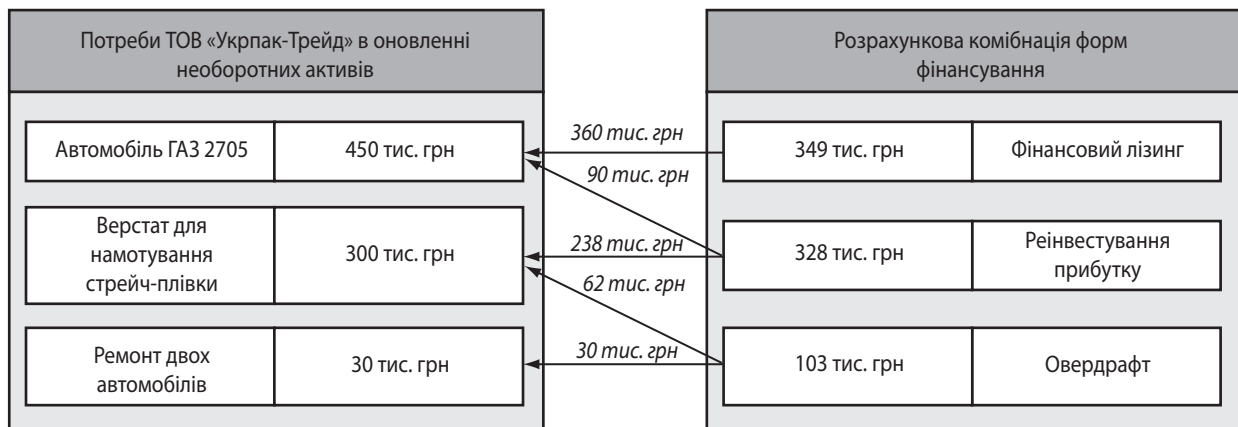


Рис. 3. Відповідність потреб ТОВ «Укрпак-Трейд» в оновленні необоротних активів і можливих форм їх фінансування з урахуванням результатів моделі

Джерело: сформовано авторами

Отже, в результаті проведених розрахунків та їх коригувань для ТОВ «Укрпак-Трейд» рекомендовано обрати для фінансування проекту з розширення підприємства фінансування за рахунок фінансового лізингу на 46,15 % (360 тис. грн), за рахунок овердрафту – на 11,79 % (92 тис. грн) та на 42,05 % – за рахунок реінвестування прибутку (328 тис. грн).

Ці заходи позитивно вплинуть на якість доставки товарів покупцям, ефективність роботи водіїв, менеджерів із продажів і намотувальників плівки, що приведе до покращення фінансових результатів, оскільки характер інвестиційних рішень є фактором впливу на ділову активність підприємства торгівлі [8, с. 285–286].

Висновки та пропозиції. Таким чином, запропонований метод багатокритеріальної оптимізації вибору форм фінансування джерел оновлення необоротних активів підприємств дозволяє обґрунтовано визначити комбінацію форм залучення грошових коштів, враховуючи цілі суб'єкта господарювання: обсяг фінансування, вартість фінансування, цільову структуру капіталу. Дослідження варто продовжувати в напрямку вибору конкретних джерел у межах форм фінансування – установ, з якими підприємство підпише угоди на надання фінансових послуг.

Література: 1. Бланк И. А. Торговый менеджмент: учеб. курс. Киев: Ника-Центр, 2004. 488 с. 2. Бражник Л. В., Ралко І. О., Яловега В. О., Завалевська В. О. Джерела фінансування господарської діяльності підприємств. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Економічні науки. 2013. Вип. 1 (6). С. 57–62. 3. Войнаренко М. П., Дзеджула В. В., Єпіфанова І. Ю. Моделювання процесу прийняття рішення щодо джерел фінансування інноваційної діяльності. *Економічний часопис-XXI*. 2016. № 160 (7–8). С. 126–129. 4. ГАЗ 2705 – пропозиція фінансового лізингу від «Групи компаній «АІС» // Сайт «Групи компаній «АІС». URL: <http://gaz.ua>. 5. Дорошенко Т. В. Формування оптимальної структури інвестиційних ресурсів на підприємстві. *Фінанси України*. 2002. № 9. С. 134–137. 6. Каталог станків для перемотування стрейч-плівки // Сайт електротехнічного заводу «Електроарсенал». URL: http://www.el-arsenal.com.ua/index.php?option=com_virtuemart&page=shop.browse&category_id=29&Itemid=1&lang=ru. 7. Пономаренко В. С., Ястремська О. М. Реальне інвестування суб'єктів господарювання: навч. посіб. Харків, 2000. 167 с. 8. Сорока С. А. Оценка деловой активности предприятий оптовой торговли. *Экономика региона*. 2012. № 3. С. 284–288. 9. Hastings N. A. J. *Physical Asset Management*. Basel: Springer International Publishing, 2015. 370 p.

References: 1. Blank I. A. *Torgovyy menedzhment: ucheb. kurs*. Kiyev: Nika-Tsentr, 2004. 488 p. 2. Brazhnyk L. V., Ralko I. O., Yaloveha V. O., Zavalevska V. O. *Dzherela finansuvannia hospodarskoi diialnosti pidpriemstv* [Sources of Financing for Business Enterprises]. *Naukovi pratsi Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*. Ekonomichni nauky. 2013. Issue 1 (6). P. 57–62. 3. Voinarenko M. P., Dzhdzhula V. V., Yepifanova I. Yu. *Modeliuvannia protsesu pryiniattia rishennia shchodo dzhderel finansuvannia innovatsiinoi diialnosti* [The Modeling of the Decision-Making Process in Respect of Sources of Financing of Innovative Activity]. *Ekonomichniy chasopys-XXI*. 2016. No. 160 (7–8). P. 126–129. 4. HAZ 2705 – propozytsiia finansovoho lizynhu vid «Hrupy kompanii «AIS» // Sait «Hrupy kompanii «AIS». URL: <http://gaz.ua>. 5. Doroshenko T. V. *Formuvannia optymalnoi struktury investytsiinykh resursiv na pidpriemstvi* [Formation of the Optimal Structure of Investment Resources in the Enterprise]. *Finansy Ukrainy*. 2002. No. 9. P. 134–137. 6. Katalog stankiv dlia peremotuvannia streich-plivky // Sait elektrotekhnichnoho zavodu «Elektroarsenal». URL: http://www.el-arsenal.com.ua/index.php?option=com_virtuemart&page=shop.browse&category_id=29&Itemid=1&lang=ru. 7. Ponomarenko V. S., Yastremska O. M. *Realne investuvannia subiektiv hospodariuvannia: navch. posib*. Kharkiv, 2000. 167 p. 8. Soroka S. A. *Otsenka delovoy aktivnosti predpriyatiy optovoy trgovli* [Assessment of Business Activity of Enterprises of Whole-



sale Trade]. *Ekonomika regiona*. 2012. No. 3. P. 284–288. 9. Hastings N. A. J. Physical Asset Management. Basel: Springer International Publishing, 2015. 370 p.

Інформація про авторів

Внукова Наталя Миколаївна – д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри управління фінансовими послугами Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (пр. Науки, 9а, м. Харків, 61116, Україна; e-mail: ufp2007@meta.ua).

Пристінська Марія Володимирівна – магістрант 2 року навчання кафедри управління фінансовими послугами Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (пр. Науки, 9а, м. Харків, 61116, Україна; e-mail: maria.pristinskaya@yandex.ua).

Информация об авторах

Внукова Наталья Николаевна – д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой управления финансовыми услугами Харьковского национального экономического университета имени Семена Кузнеця (пр. Науки, 9а, г. Харьков, 61116, Украина; e-mail: ufp2007@meta.ua).

Пристинская Мария Владимировна – магистрант 2 года обучения кафедры управления финансовыми услугами Харьковского национального экономического университета имени Семена Кузнеця (пр. Науки, 9а, г. Харьков, 61116, Украина; e-mail: maria.pristinskaya@yandex.ua).

Information about the authors

N. Vnukova – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of Department of Management of Financial Services of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauki Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine; e-mail: ufp2007@meta.ua).

M. Prystinska – 2nd Year Master Student of Department of Management of Financial Services of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9A Nauki Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine; e-mail: maria.pristinskaya@yandex.ua).

*Стаття надійшла до ред.
11.08.2016 р.*

JEL Classification: D 20, L 72, M 31

УДК 338.33:65.012.34:334.716

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ВУГЛЕДОБУВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Залознова Ю. С.
Трушкіна Н. В.**

Анотація. Діючі системи управління збутовою діяльністю не відповідають сучасним умовам господарювання, що призводить до зростання рівня витрат підприємств вугільної промисловості. Тому мета статті полягає в розробці науково-методичного забезпечення вдосконалення системи управління збутовою діяльністю вугледобувного підприємства. Вирішення поставлених у статті завдань здійснено за допомогою таких загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: аналізу та синтезу, систематизації та узагальнення. Уточнено зміст і визначено основні елементи терміна «система управління збутовою діяльністю вугледобувного підприємства». Запропоновано структурну та структурно-функціональну схеми формування системи управління збутовою діяльністю вугледобувного підприємства. Обґрунтовано, що впровадження пропозицій щодо формування системи управління збутовою діяльністю вугледобувних підприємств сприяє економії витрат на транспортування вугільної продукції та обслуговування споживачів. Основні наукові положення статті можна використовувати у практиці вугледобувних підприємств.

Ключові слова: вугледобувне підприємство, система управління збутовою діяльністю, принципи, методи, функції управління, інструменти, механізм.