

3. Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012-2016 рр.: Постанова КМУ від 12.03.2012 р. № 294 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/294-2012-%D0%BF>.
4. Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012-2016 рр.: Постанова КМУ від 17.05.2012 р. № 397 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/397-2012-%D0%BF>.
5. Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 р.: Розпорядження КМУ від 20.10.2010 р. № 2174-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80>.
6. Собкевич О.В. Інноваційні перетворення на транспорті як чинник модернізації транспортно-дорожнього комплексу України: аналіт. записка [Електронний ресурс] / О.В. Собкевич, К.М. Михайличенко, О.Ю. Ємельянова. – Київ : НІСД. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1303/>.
7. Михайличенко К.М. Інновації як фактор модернізації транспортно-дорожнього комплексу України / К.М. Михайличенко // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2013. – № 44. – С. 64-70.
8. Коюда П.М. Інноваційний потенціал залізничного транспорту: сутність, структура і фактори впливу / П.М. Коюда, Г.В. Озерська // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2013. – № 43. – С. 41-45.
9. Модернізація економіки Донецької області: стратегічні сценарії реалізації з позицій сталого розвитку до 2020 року: наук. доп. / Ю.М. Харазішвілі, В.І. Ляшенко, Л.Л. Шамілева та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Київ, 2016. – 119 с.
10. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. – Київ, 2015. – 336 с.
11. Харазішвілі Ю.М. Інноваційність як характеристика якості соціально-економічного розвитку / Харазішвілі Ю.М. // Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки: матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції, Алушта, 10-15 вересня 2012. – Симферополь: ИТ “АРИАЛ”, 2012. – С. 175-180.
12. Харазішвілі Ю.М. Прогнозування індикаторів, порогових значень та рівня економічної безпеки України у середньостроковій перспективі: аналіт. доп. / Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь. – Київ : НІСД, 2014. – 117 с.
13. Харазішвілі Ю.М. Світло та тінь економіки України: резерви зростання та модернізації / Ю.М. Харазішвілі // Економіка України. – 2017. – № 4(665). – С. 22-45.
14. Харазішвілі Ю.М. Класична модель функції сукупної пропозиції в контексті кейнсіанської теорії / Ю.М. Харазішвілі // Статистика України. – 2006. – №1. – С. 42-48.
15. Харазішвілі Ю.М. Проблеми інтегрального оцінювання рівня економічної безпеки держави / Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь // Банківська справа. – 2015. – № 1 (133). – С. 3-21.
16. Харазішвілі Ю.М. Концепція модернізації сталого розвитку залізничного транспорту з позицій економічної безпеки / Ю.М. Харазішвілі, А.І. Шевченко // Банківська справа. – 2017. – № 2(143). – С. 27-43.
17. Харазішвілі Ю.М. Адаптивний підхід до визначення стратегічних орієнтирів економічної безпеки України / Ю.М. Харазішвілі, В.Є. Дронь // Економіка України. – 2014. – №5. – С. 28-45.

О. Ю. Івченкова
канд. екон. наук,

Ю. Д. Літвиненко

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ

ІСНУЮЧІ МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІНАНСУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Постановка проблеми. З розвитком ринкових відносин з'явилося безліч нових способів для фінансування інвестиційних проектів (наприклад, емісія акцій, прискорена амортизація тощо) і теоретично розширилися можливості по залученню коштів. У зв'язку з такими тенденціями підприємства стикаються з необхідністю аналізу цілого ряду джерел, перш ніж буде прийнято рішення про прийнятність одного з них або їх комбінації при фінансуванні інвестиційного проекту. При цьому важливим моментом є аналіз особливостей кожного джерела, обмежень, які мають місце при використанні того чи іншого способу фінансування, а також вартості інвестиційних ресурсів. Природно, що вибір джерел фінансування інвестицій має

бути обґрунтованим. І набагато зручніше, коли є спеціальний інструментарій, що допомагає цей вибір обґрунтувати. Таким інструментарієм може стати автоматизована система моделювання інвестиційного проекту і оптимізації вибору джерел його фінансування.

Метою статті є аналіз основних методів оптимізації фінансування інвестиційної діяльності.

Аналіз досліджень. Проблемою формування фінансових ресурсів підприємства, серед котрих І.А. Бланк, П.Л. Віленський, А.Г. Грязнова, Т.Н. Данилова, І.А. Егерев, В.В. Ковальов, Ю.В. Козир, В.Н. Лівиць, М.А. Ліміювський, К.В. Лісіцина, І.А. Ніконова, Н.Б. Рудик, Е.В. Семенкова, С.А. Смоляк, Е.С. Стоянова, Р.М. Стрельников, Г.Ю. Попова та ін. Серед

зарубіжних вчених, які займалися даною проблематикою, в першу чергу необхідно відзначити праці таких дослідників: Р. Брейлі, С. Майєрс, У. Меклінг, М. Міллер, Ф. Модільяні, А. Равів, С. Росс, М. Шоулз, М. Харріс, У. Шарп тощо.

Формування структури джерел фінансування – це складний процес, який залежить від потужності кожного джерела в той чи інший проміжок часу, фінансового стану і перспектив розвитку фізичних осіб, а також ринку і актуальності інвестиційного проекту в перспективі.

Під час передінвестиційних досліджень перед фізичними особами – фінансово активними суб'єктами національної економіки – виникає проблема визначення обсягу і структури інвестицій для фінансування проекту, а саме:

- Яким має бути співвідношення постійних і змінних витрат для особистого життєзабезпечення і фінансування сім'ї, домогосподарства або бізнесу;
- Яким чином в перспективі буде формуватися основний і оборотний капітал;
- Яким має бути співвідношення власного, залученого та позикового капіталу;
- При якому співвідношенні фінансових ресурсів, що спрямовуються на фінансування інвестиційного проекту, доходи від його реалізації будуть найбільшими.

Найчастіше для вирішення цих проблем використовують ефект фінансового левериджу.

Цей ефект полягає в підвищенні рентабельності власного капіталу при збільшенні питомої ваги позикового капіталу в загальній його сумі до певних меж. Гранична частка позикового капіталу, що забезпечує максимальний рівень ефекту фінансового левериджу, буде характеризувати оптимізацію структури використовуваного капіталу за цим критерієм. З урахуванням розглянутих трьох критеріїв оптимізації формується остаточний варіант структури капіталу підприємства.

Структура інвестиційного капіталу пов'язана із співвідношенням боргу та власного капіталу. Чим більшу заборгованість порівняно з власним капіталом має фізична особа, тим вище її фінансовий леверидж. Крім того, в тих випадках, коли ставка щорічних фінансових вигід від інвестицій, здійснюваних із залученням позикових коштів, перевищує відсоток за кредит, леверидж є позитивним. Якщо прибутковість з інвестицій не перевищує відсоток за позиковими коштами, леверидж є негативним.

У випадках, коли інвестиції приносять дохід, рівний відсотку за кредит, леверидж є нульовим.

Сутність фінансового левериджу полягає в тому, що виникає можливість використовувати капітал, взяти в борг під фіксований відсоток для інвестицій, які дають прибуток більше як відсоток за кредит.

Ідею фінансового важеля формально можна уявити за формулами, використовуючи такі економічні компоненти:

- PR – прибуток після виплати податків;
- E – власний капітал;
- B – довгострокова заборгованість;
- i – відсотки з довгострокової заборгованості;
- R – ставка прибутковості інвестованого капіталу;
- r – ставка прибутковості інвестованого капіталу (сума власного капіталу і довгострокової заборгованості).

Далі визначимо ставку доходності власного капіталу:

$$R = \frac{PR}{E} \quad (1)$$

Чистий дохід фізичної особи в інвестиційній формі фінансової активності на ринку представимо через його складові

$$P_r = (E + B) \cdot r - B \cdot i, \quad (2)$$

де $(E + B) \cdot r$ – прибуток на всю суму інвестованого капіталу;

$B \cdot i$ – процентні платежі по непогашеній частці довгострокового боргу з урахуванням податку.

Формула ставки прибутковості власного капіталу набуде вигляду:

$$R = [(E + B) \cdot r - B \cdot i] / E = r + (B/E) \cdot (r - i). \quad (3)$$

Вираз показує ефект важеля, який представлений позитивною величиною – другим додатком, тобто відношенням позикового і власного капіталу, помноженого на різницю між прибутком від чистих активів і вартості оплачених відсотків по кредитах з урахуванням податку.

Отже, завдяки залученим коштам (B) прибутковість власного капіталу швидко збільшується за умови, що $r > i$.

Беручи до уваги фінансові інтереси, фізичним особам необхідно мати реальну можливість оптимізації структури капіталу інвестиційного проекту, а не вибір такого її варіанта, при якому досягається максимальний рівень ефективності використання власних коштів і мінімізується фінансовий ризик.

У зв'язку з цим необхідно визначити оптимальну структуру джерел фінансування інвестиційних проектів, тобто визначити, якою має бути частка позикових коштів з урахуванням ризику. Для цього використовують співвідношення "рентабельність – фінансовий ризик" (λ), в якості критерію оптимізації структури капіталу, визначається по формулі:

$$\lambda = \frac{ROE}{FR} = \frac{(p-R) \cdot PK \cdot (1-t_{ax})}{BK} \cdot \frac{BK+PK}{(r-r_f) \cdot PK}, \quad (4)$$

де P – річна величина проектного прибутку до оподаткування і виплати відсотків;

PK – величина боргового капіталу, спрямованого на фінансування інвестицій;

BK – величина власного капіталу, спрямованого на фінансування інвестицій;

r – середня ставка відсотка за позиковими коштами фінансування, коефіцієнт;

r_f – безризикова ставка рентабельності на фінансовому ринку, коефіцієнт;

t_{ax} – ставка податку та інших відрахувань з прибутку, коефіцієнт.

Оптимальним вважається варіант структури капіталу, в якому показник буде мати найбільше значення.

Також в оцінці оптимального варіанту структури інвестиційного капіталу, рекомендують використовувати показник терміну окупності (PB), що розраховується за формулою:

$$PB = \frac{I}{(p-r) \cdot PK \cdot (1-t_{ax})}, \quad (5)$$

де I – потреба в капіталі з усіх джерел фінансування.

При оцінці оптимальної структури капіталу інвестиційного проекту необхідно дотримуватися таких етапів аналізу:

1) оцінюється загальна потреба в капіталі незалежно від можливих джерел фінансування;

2) визначається максимально можлива частка власного капіталу в загальній величині коштів, спрямованих на фінансування довгострокових інвестицій;

3) розраховується показник "рентабельність - фінансовий ризик" для всіх варіантів структури інвестованого капіталу;

4) розраховують швидкість повернення інвестованого капіталу;

5) у межах між найбільшою часткою власного капіталу і його нульовим рівнем у загальному обсязі коштів фінансування з використанням критеріїв максимуму показника λ і мінімуму PB визначається оптимальна комбінація засобів, що надходять на фінансування довгострокових інвестицій з різних джерел.

Наступним розглянемо метод оптимізації структури капіталу за критерієм фінансових ризиків.

Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації рівня фінансового ризику і термінів залучення капіталу пов'язана з вибором більш дешевих джерел фінансування активів підприємства. Підприємства можуть застосовувати три підходи до фінансування різних груп активів за рахунок капіталу, а саме:

- консервативний, який передбачає використання власного капіталу і довгострокових зобов'язань для формування необоротних активів та половини змінної частини оборотних активів. Перевагою цього підходу є забезпечення мінімального ризику, оскільки короткострокові зобов'язання використовуються в незначних обсягах для формування змінної частини оборотних активів. У той же час така політика фінансування вельми обтяжлива для підприємства у зв'язку з високою вартістю капіталу;

- агресивний підхід спрямований на використання власного капіталу і довгострокових зобов'язань тільки для фінансування необоротних активів. Оборотні активи в повному обсязі формуються за рахунок короткострокових зобов'язань. Ця політика фінансування активів забезпечує найнижчу вартість капіталу підприємства, однак вона обмежена дуже високим ризиком можливості втрати або недостатності капіталу;

- компромісний підхід передбачає фінансування необоротних активів і постійної частини оборотних активів за рахунок власного капіталу і довгострокових зобов'язань. При цьому змінна частина оборотних активів фінансується короткостроковими зобов'язаннями.

Така політика залучення джерел дозволяє досягти компромісу між вартістю капіталу і ризиком його втрати. Однак в сучасних умовах банки досить рідко надають підприємствам довготермінові кредити.

Тому обрана модель може враховувати тільки величину власного капіталу і короткострокових зобов'язань як джерела фінансування. Як бачимо, в основі кожного з вищезазначених методів лежить тільки один конкретний показник. Але найбільш раціональним по досягненню оптимальності співвідношення структурних елементів капіталу підприємства може бути метод, заснований на одночасній максимізації зростання рентабельності власного капіталу і мінімізації середньозваженої вартості капіталу.

Так, метод оптимізації цільової структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності (рентабельності власного капіталу) дає можливість розрахунково знайти тільки оптимальну величину ефекту фінансового важеля. Якщо використовувати тільки його, то другий аспект достатності власних коштів для нормального функціонування підприємства – його платоспроможність – може бути неприпустимо заниженими.

Тобто оптимально великий рівень ефекту фінансового важеля визначає зростання рентабельності власного капіталу і в той же час, як правило, призводить до погіршення фінансового стану підприємства, а саме – до порушення умов платоспроможності і, як наслідок, до браку власних коштів у підприємства.

Формування оптимальної структури капіталу за критерієм мінімізації його вартості також може привести до втрати підприємством своєї фінансової стійкості. Адже як правило, вартість власного капіталу підприємства вище, ніж позикового, і звичайно політика формування фінансових ресурсів буде акцентована переважно на використанні залучених коштів.

Вартість капіталу диференціюється залежно від джерел його формування. У процесі оптимізації структури капіталу за цим критерієм виходять з можливостей мінімізації середньозваженої вартості капіталу.

У моделі WACC застосовується ставка дисконту, що дорівнює сумі зважених ставок віддачі на власний капітал і позикові кошти (ставка віддачі на позикові кошти є процентною ставкою банку по кредитах), де в якості ваг виступають частки позикових і власних коштів в структурі капіталу.

Така ставка дисконту називається середньозваженою вартістю капіталу і розраховується за формулою:

$$WACC = kd(1tc) \cdot wd + kpwp + ksws, \quad (6)$$

де kp – вартість власного капіталу (необхідна віддача на привілейовані акції);

ks – вартість власного капіталу (необхідна віддача на звичайні акції);

kd – вартість позикового капіталу (ставка відсотка по позиції);

wp – частка привілейованих акцій у структурі капіталу підприємства;

ws – частка звичайних акцій у структурі капіталу підприємства;

wd – частка позикового капіталу в структурі капіталу підприємства (проект);

tc – ставка податку на прибуток;

k – ставка відсотка, в межах якого відсотки за позикою можуть зменшувати оподатковуваний прибуток.

Але загальна рекомендація більшості вчених зводиться до того, що 100%-й позиковий капітал і виключно власне фінансування є неоптимальними стратегіями управління, тому необхідно розрахувати таку структуру капіталу, при якій середньозважена вартість капіталу і величина фінансового левериджу будуть найоптимальнішими.

Оптимізація структури капіталу за критерієм політики фінансування активів.

Цей спосіб оптимізації структури капіталу пов'язаний з процесом диференційованого вибору джерел фінансування різних складових частин активів підпри-

емства. З цією метою всі активи торгового підприємства поділяються на такі три групи:

а) необоротні активи.

б) постійна частина оборотних активів. Вона являє собою незмінну частину їх розміру, яка не залежить від сезонних та інших коливань товарообігу і не пов'язана з формуванням товарних запасів сезонного зберігання, дострокового завозу та цільового призначення. Іншими словами, вона розглядається як незнижуваний мінімум оборотних активів, необхідний підприємству для здійснення поточної господарської діяльності;

в) змінна частина оборотних активів. Вона являє собою частину, яка пов'язана з сезонним зростанням обсягу реалізації товарів, необхідністю формування в окремі періоди діяльності торгового підприємства товарних запасів сезонного зберігання, дострокового завозу та цільового призначення. У складі цієї змінної частини оборотних активів виділяють максимальну і середню потребу в них.

Існує три принципових підходи до фінансування різних груп активів торгового підприємства:

а) консервативний підхід до фінансування активів передбачає, що за рахунок власного і довгострокового позикового капіталу повинні фінансуватися необоротні активи, постійна частина оборотних активів і половина змінної частини оборотних активів. Друга половина змінної частини оборотних активів повинна фінансуватися за рахунок короткострокового позикового капіталу. Така модель фінансування активів забезпечує високий рівень фінансової стійкості підприємства в процесі його розвитку;

б) помірний підхід до фінансування активів передбачає, що за рахунок власного і довгострокового позикового капіталу повинні фінансуватися необоротні активи та постійна частина оборотних активів, в той час як за рахунок короткострокового позикового капіталу – весь обсяг змінної частини оборотних активів. Така модель фінансування активів забезпечує прийнятний рівень фінансової стійкості підприємства;

в) агресивний підхід до фінансування активів передбачає, що за рахунок власного і довгострокового позикового капіталу повинні фінансуватися тільки необоротні активи, у той час як всі оборотні активи повинні фінансуватися за рахунок короткострокового позикового капіталу (за принципом: поточні активи повинні покриватися поточними зобов'язаннями).

Така модель фінансування активів створює серйозні проблеми в забезпеченні платоспроможності та фінансової стійкості підприємства, хоча дозволяє здійснювати торговельну діяльність з мінімальною потребою у власному капіталі.

Залежно від свого ставлення до фінансових ризиків власники або менеджери торгового підприємства обирають один з розглянутих варіантів фінансування активів.

З огляду на те, що на сучасному етапі довгострокові позики і позики торговельним підприємствам практично не надаються, обрана модель фінансування активів буде представляти співвідношення власного і позикового (корткострокового) капіталу, тобто оптимізувати його структуру з цих позицій.

Висновки. Методи оптимізації структури джерел фінансування інвестиційної діяльності підприємства підтверджують, що на практиці реалізуються не одна, а безліч теоретичних моделей вибору оптимальної структури джерел фінансування.

Отже, процес вибору оптимальної структури джерел фінансування є найважливішим завданням, розв'язуваної економічними службами підприємств. В умовах кризи і нестабільної ринкової економіки перевага повинна віддаватися власним фінансовим ресурсам і максимально дешевим або безкоштовним видам зобов'язань.

Список використаних джерел

1. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент / И.А. Бланк. – Киев: Ника-Центр, Эльта, 2002.
2. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: учеб.-практ. пособие. – 4-е изд., исправл. и доп. / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – М.: Дело, 2008.
3. Горбунова Р. Ф. Теоретические подходы анализа и оптимизации структуры источников финансирования / Р.Ф. Горбунова, В.А. Чанышева // Молодой ученый. – 2016. – №4. – С. 355-359.
4. Продченко И. А. Теоретические основы финансового менеджмента / И.А. Продченко // МЭИП. – 2013. – 151 с.
5. Шарп У.Ф. Инвестиции /У.Ф. Шарп, Г. Дж. Александер, В. Дж. Бейли. – М.: ИНФРА-МБ, 1997.
6. Стрельников Р. М. Інформаційно-організаційне забезпечення функціонування ринку інвестиційних послуг в умовах ринкової економіки / Р. М. Стрельников // Економічний вісник Донбасу. – 2016. – №3 (45). – С. 171- 176
7. Попова Г.Ю. Управління ступенем ліквідності інвестиційних проектів на різних етапах їх реалізації / Г.Ю. Попова // Управління економікою: теорія та практика: зб. наук. пр. – Київ: ІЕП НАН України, 2016. – С. 191-198.