

УДК 338.659
UDC 338.659

ВПЛИВ ДИСКОНТУВАННЯ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ НА ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТУВАННЯ

Гречан А.П., доктор економічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна

THE IMPACT OF DISCOUNTING CASH FLOWS ON EFFECTIVE INVESTMENT

Grechan A.P., Doctor of Economics, National Transport University, Kyiv, Ukraine

ВЛИЯНИЕ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Гречан А.П., доктор экономических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Постановка проблеми. Успішне функціонування вітчизняних підприємств в сучасних умовах невизначеності та економічних і політичних дисбалансів оточуючого середовища можливе лише при забезпеченні високої інвестиційної привабливості та активної ефективної інвестиційної діяльності. Ключовим етапом при прийнятті рішення щодо доцільності реалізації інвестиційного проекту є визначення показників ефективності, які, з одного боку, об'єктивно відображали б майбутні результати, а іншого – задовольняли би вимоги інвесторів. Статистика реалізації проектів на вітчизняних підприємствах свідчить про те, що лише 25% з них реалізується без значних відхилень від планів, частка проектів, які стикаються з проблемами недоотримання прогнозованих показників ефективності досягає 80%. Оскільки базою для визначення показників ефективності є грошові потоки, які підлягають процесу дисконтування, то дослідження питань щодо їх впливу на загальну оцінку інвестиційних проектів є надзвичайно важливим та актуальним.

Аналіз останніх досліджень. Вагомий внесок у розвиток теорії та методології системи економічної оцінки інвестиційних проектів внесли вітчизняні і зарубіжні вчені: Г. Бірман, І.О. Бланк, В. П. Віленський, Л. Гітман, А. Загородній, В. Захарченко, А. Маршал, А. Мертенс, А. Пересада, В. Пономаренко, К. Рейлі, В. Шеремета, У. Шарп, А. Шегда та ін. Але питання щодо впливу дисконтування грошових потоків на рівень ефективності інвестування залишаються ще дискусійними та потребують подальшого дослідження.

Виклад основного матеріалу. Визначення ефективності інвестиційних проектів відіграє найважливішу роль при обґрунтуванні і виборі можливих об'єктів інвестування: від рівня об'єктивності проведеної оцінки залежать майбутні вигоди (в т.ч. економічний ефект), термін повернення вкладених інвестицій, розвиток підприємства в цілому. Оптимізація управлінських рішень в області довгострокового залучення інвестицій вимагає посиленої уваги до фінансово-економічної оцінки інвестицій та прогнозування майбутніх грошових потоків. Саме грошові потоки (а не доходи чи прибутки) визначають той економічний ефект, який отримує підприємство внаслідок впровадження інвестицій. Рівень об'єктивності і достовірності оцінки інвестиційних вкладень в значній мірі визначається застосуванням сучасних методів економічного обґрунтування інвестиційних проектів.

Світова і вітчизняна практика містить багато методик фінансово-економічної оцінки інвестицій. Більшість з них використовує однотипні, з економічної точки зору, показники ефективності, які пов'язані з розрахунком грошових потоків та дисконтуванням.

Показник грошових потоків (Cash-flow) почав використовуватися в 50-х роках ХХ століття американськими фахівцями при аналізі цінних паперів та звітності підприємств. В практиці російських підприємств цей показник використовується з 01.01.1996р. До складу фінансової звітності українських підприємств “Звіт про рух грошових коштів” (форма № 3) увійшов з 01.01.2000 р. Під грошовими потоками розуміють надходження та вибуття грошових коштів та їх еквівалентів. З позиції інвестування грошовий потік – це економічна категорія, яка представляє ефект (результат)

інвестиційної діяльності господарюючого суб'єкту, який відображається рухом (надходженням та вибуттям) грошових коштів та їх еквівалентів.

Для оцінки результату інвестування також можуть бути використані різні види грошового потоку (табл.1) [1].

Таблиця 1 - Види та розрахунок грошових потоків для оцінки інвестиційних проектів

№ з/п	Вид	Розрахунок
1.	Загальний грошовий потік (GCF – gross cash flow)	Сума чистого прибутку та не грошових витрат (амортизація, резерви за сумнівними боргами) за вирахуванням негрошових доходів (переоцінка валютних активів)
2.	Чистий операційний грошовий потік (NOCF – net operating cash flow)	Сума загального грошового потоку та зміни чистого оборотного капіталу (приріст поточних зобов'язань за вирахуванням приросту поточних активів)
3.	Вільний грошовий потік (FCF – free cash flow)	Сума чистого операційного грошового потоку та зміни інвестицій у необоротні активи
4.	Залишковий грошовий потік (RCF – residual cash flow)	Сума вільного грошового потоку зміни коштів від фінансової діяльності

Таким чином, найбільш точним показником, який відображає економічний ефект від реалізації реального інвестиційного проекту є залишковий грошовий потік, оскільки саме в ньому оцінено результат впливу інвестицій на всі види діяльності підприємства (операційну інвестиційну, фінансову) і його величина покладена в основу методик з розрахунку основних показників ефективності інвестування.

У практиці вітчизняних підприємств найбільшого поширення набули типові методики ЮНІДО, які засновано на теорії часової вартості грошей [2]. Основними показниками при цьому виділяються:

- чиста приведена вартість проекту (NPV – Net Present Value);
- внутрішня норма рентабельності (IRR – Internal Rate of Return);
- індекс прибутковості (PI – Profitability Index);
- період окупності (DPP – Discounted Payback Period).

Саме ці показники інвестори та керівники підприємств беруть за основу при прийнятті рішення щодо реалізації конкретного проекту. Але, як показує практика, дуже багато з цих рішень є помилковими (табл.2) [3].

Таблиця 2 - Наслідки недоліків застосування інструментів інвестиційного менеджменту

№ з/п	Відхилення в реалізації проекту	Кількість проектів, %
1.	Не вкладаються в часові межі	41%
2.	Не вкладаються у встановлений бюджет	31%
3.	Не виправдовуються первісні інвестиційні плани	58%
4.	Відхилення від плану за рахунок одночасної реалізації великої кількості проектів	60%

Тому, проблеми недостатньої результативності інвестування ставлять на порядок денний питання підвищення об'єктивності та більшої обґрунтованості оцінювання майбутніх економічних вигод, отриманих внаслідок реалізації того чи іншого проекту. Серед основних факторів, які обумовлюють невідповідність фактичних результатів їх запланованому рівню, можна виділити такі:

- існування більшої кількості зовнішніх ризиків, проблематичність їх оцінки та врахування;
- необхідність диференціювання ризиків кожного середовища, де реалізується проект;
- брак сучасних інструментів оцінки впливу відхилень витрат та строків виконання проектів

на їх чисту приведену вартість.

Отже, перед інвесторами та підприємствами постає завдання більш точного прогнозування реальної вартості майбутніх грошових потоків та підвищення рівня обґрунтування ставки їх дисконтування, оскільки саме ці фактори впливають на рішення щодо необхідності та перспективності подальшої реалізації того чи іншого проекту.

Окрім цього, актуальність питання оцінки грошових потоків, які генеруються проектами, викликана і іншими аспектами, пов'язаними із глобалізацією ринків, на яких оперують компанії [4]:

- відмова від показників якості як ключового чинника конкуренції: якщо раніше боротьба між виробниками продукції чи постачальниками послуг точилася довкола якості продукції, то в сучасному світі більшість продуктів стандартизовано, всі вони мають відносно однакові характеристики, до них висуваються однакові вимоги, тому якісні конкурентні переваги відходять наразі у минуле і втрачають свою актуальність. У зв'язку з цим компанії також втрачають існуючі переваги перед своїми конкурентами;

- пришвидшення руху технологій: якщо раніше технологічні інновації, патенти та авторські права могли надовго забезпечити лідерство тієї чи іншої компанії, то зараз розвиток технологій значно пришвидшився, технологічний прогрес прискорився, тим само нівелювавши існуючі раніше переваги;

- перехід компаній у своїй діяльності з локальних на глобальні ринки, що також вплинуло на конкурентне середовище, оскільки глобальний ринок має значно більші ресурси, обсяги споживання, проте і кількість суперників на ньому значно більша.

Таким чином, основними факторами, які визначають величину грошових потоків, є витрати підприємства, рівень ефективності управління та його вартість.

Але номінальна сума грошового потоку, який передбачається отримати у певному році, має низьку інформативність, оскільки не відображає їх реальну вартість та унеможливає співставлення із вкладеними інвестиціями. Необхідність дисконтування грошових потоків – обов'язкова умова для їх подальшого аналізу та використання при оцінці показників.

Дисконтування – це процес визначення теперішньої (сучасної) вартості грошей виходячи із їх майбутньої вартості. Дисконтування дає можливість встановити нинішній фінансовий еквівалент майбутньої суми, тобто зменшити її на величину, що наростає за певний термін, за правилом складних відсотків [5].

$$PV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+R)^k}$$

де PV – теперішня вартість грошових потоків;

CF_k – майбутні грошові потоки по періодах надходжень;

k – номер року (k = 1, 2, ..., n), в якому очікується надходження грошових потоків від інвестиційного проекту;

R – ставка дисконтування;

n – тривалість проекту (кількість років).

Таким чином, рівень ефективності інвестиційних проектів напряму залежить як від суми грошових потоків, так і від рівня ставки дисконтування, яка за своєю сутністю відображає швидкість зміни вартості грошей у часі. Кількісно вона дорівнює ставці доходу, розмір якого залежить від ризику, пов'язаного з реалізацією оцінюваного проекту.

Для розрахунку дисконтної ставки можуть використовуватися такі методи:

1) метод оцінки капітальних активів (Capital Asset Pricing Model - CAPM);

2) метод ринкової екстракції;

3) кумулятивний метод;

4). метод середньої зваженої вартості капіталу (Weighted Average Cost of Capital - WACC).

Модель оцінки капітальних активів передбачає, що ставка дисконтування визначається за формулою [6]:

$$R = R_f + \beta(R_m - R_f) + S_1 + S_2 + C$$

де R_f – безризикова (базова) ставка доходності;

β – коефіцієнт бетта;

R_m – середньоринкова норма доходності (визначається за результатами аналізу ринкової інформації);

S₁ – додаткова норма доходу за ризик інвестування в дане підприємство (несистематичні ризики);

S₂ – додаткова норма доходу (систематичні ризики);

C – додаткова норма доходу, яка враховує ризик країни.

Безризикова ставка доходності - це доходність без ризикових інвестиційних інструментів, які відповідають вимогам надійності, ліквідності та доступності. Це поняття ввів у інвестиційний аналіз

У.Шарп [7], який розглядав його як мінімальний рівень доходності на дату оцінки. Саме цим пояснюється можливість використання для оцінки доходності різноманітних інвестиційних інструментів: річна депозитна ставка, ставка ОВДЗ та ін. Визначення безризикової ставки передбачає врахування дуже важливих факторів:

- валюта, в якій проводяться розрахунки інвестицій та очікуваних грошових потоків;
- тривалість реалізації проекту та після проектне обслуговування;
- вартісний діапазон інвестованих коштів.

Враховуючи особливості сучасного розвитку вітчизняної економіки (за темпами інфляції Україна займає лідируючі позиції), при визначенні безризикової ставки дисконтування обов'язково треба враховувати фактор інфляції. За формулою Фішера це аналогічно нарощуванню за складними відсотками:

$$R_{\alpha} = (1+R)*I_{\alpha}$$

де R_{α} – дисконтна ставка з урахуванням інфляції;

I_{α} – індекс інфляції за аналізований період.

Нехтування цим корегуванням призводить до того, що очікувані вигоди не тільки не перекривають витрачені інвестиції, але й не компенсують втрати від інфляційного обезцінення.

Коефіцієнт бетта визначає міру впливу систематичного ризику на об'єкт оцінки. Він корегує ринкову премію (різницю між середньоринковою та безризиковою доходністю) в залежності від можливостей недиверсифікованих ризиків.

Метод ринкової екстракції передбачає оцінку дисконтної ставки на основі аналізу фактичної доходності, яка отримана інвестором за аналогічними проектами. Він дозволяє найбільш точно оцінити ризики, але практика його застосування є невеликою.

Кумулятивний метод передбачає розрахунок дисконтної ставки шляхом послідовної кумуляції (додавання) премій за ризики, які можливі при реалізації конкретного інвестиційного проекту:

$$R = R_f + \sum_{i=1}^m R_i$$

де R_f – безризикова (базова) ставка доходності;

R_i – премія за i -й вид ризику;

m -кількість премій за ризик.

Метод середньої зваженої вартості капіталу (WACC) необхідно застосовувати в разі використання як власних, так і залучених інвестицій. Він передбачає визначення дисконтної ставки шляхом додавання зважених ставок віддачі на власний капітал та залучені кошти інвесторів. Ставкою віддачі на залучені кошти є ставка банківського відсотку за кредитами, вона розраховується за формулою:

$$WACC = \sum_{i=1}^n k_i * W_i$$

де WACC – ставка дисконтування на основі середньозваженої вартості капіталу;

k_i – вартість залучення інвестицій за джерелами;

W_i – частка i -го джерела в структурі інвестицій..

Таким чином, для підвищення достовірності оцінки грошових потоків обов'язковим є визначення диференційованої ставки дисконтування, яка повинна враховувати вплив макро-, мезо- і мікроекономічної ситуації, інфляції, глобальних та локальних ризиків.

Дисконтування грошових потоків при застосуванні ставки, яка відрізняється по роках, відбувається за формулою:

$$PV = \frac{CF}{(1+R_1)^{n_1} * (1+R_2)^{n_2-n_1} * \dots * (1+R_m)^{n_m-n_{m-1}}}$$

де: R_m – ставка дисконтування в інтервалі часу від nm до $nm-1$.

Тільки всебічне обґрунтування реальної величини можливих грошових потоків та розрахунок об'єктивної ставки дисконтування дасть можливість як підприємствам, так і інвесторам отримати очікувані результати та досягнути поставленої мети.

Висновок. Оцінка ефективності інвестиційних проектів є одним з головних етапів проектного інвестування. Сучасний стан реалізації проектів свідчить про недостатню достовірність

прогнозованих показників, які характеризуються низькою обґрунтованістю і призводять до втрат інвесторів та неефективного використання капіталовкладень. Цей факт вимагає негайного підвищення рівня обґрунтованості та достовірності вихідних показників, які використовуються в подальших оцінках. На практиці в основному застосовуються динамічні методи оцінювання ефективності інвестиційних проектів, які враховують той факт, що вартість грошей у часі змінюється і не можна ототожнювати теперішню вартість грошей з її вартістю отриманою через рік. Основою застосування даних методів є визначення сум грошових потоків від реалізації проекту та обґрунтування реальної ставки дисконтування, яка б задовольнила інтереси інвестора в доходності інвестицій, захистила отримані доходи від інфляційного знецінення та врахувала всі можливі ризики за час реалізації проекту. Тільки дотримання таких вимог підвищить рівень якості проектів, які приймаються до виконання та забезпечить реальну ефективність від їх впровадження.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку. / Пер. з англ. за ред. С.Ф. Голова. – К. ФПБАУ. – 1998. – 736 с
2. Кангро М. В. Методы оценки инвестиционных проектов: учебное пособие / М. В. Кангро. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 131 с.
3. Robertson S. Understanding project failure: Using cognitive mapping in an insurance project / S. Robertson, T. Williams. - Project Managm. J. -2011. – V. 37.N. 4.(September) - P. 55-71.
4. Діброва О.Ю. Становлення та розвиток глобального проектного менеджменту. – Дис. канд. екон. наук. – К. КНЕУ, 2012. – 2016с.
5. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. - К.: Итем, 1995.- 534с.
6. Калиниченко О.В., Лещинский В.А., Лещинская И.А., Пашкова Е.А. О применении метода дисконтирования денежных потоков для оценки стоимости фирмы // Системы обработки інформації, 2015, випуск 3 (128)- с.103-106.
7. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. -М.: ИНФРА -М., 1997. - 1500 с.

REFERENCES

1. International Accounting Standards. / Per. from English. Ed. S.F Golov. - K. UFPAA. - 1998. - 736 p (Ukr)
2. Kangro M.V Methods of evaluating investment projects: Textbook / M.V Kangro. - Ulyanovsk: Ulstu 2011. - 131 p.
3. Robertson S. Understanding project failure: Using cognitive mapping in an insurance project / S. Robertson, T. Williams. - Project Managm. J. -2011. – V. 37.N. 4.(September) - P. 55-71.
4. Dubrava O.Y. Formation and development of global project management. - Dis. candidate. Econ. Science. - K. KNEU, 2012 - 2016s.
5. Blank I.A Investment management. - K.: Item, 1995.- 534p.
6. Kalinichenko O.V., Leszczynski V.A., Leshchinskaya I.A., Pashkov E.A. On the application of the discounted cash flow method to assess the company's value // Sistemi obrobki Informácie, 2015 3 (128) - s.103-106.
7. Sharpe W., Alexander G., Bailey J. Investments: Trans. from English. -M .: INFRA-M, 1997 – 1500p.

РЕФЕРАТ

Гречан А.П. Вплив дисконтування грошових потоків на показники ефективності інвестування / А.П. Гречан // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2015. – Вип. 3 (33).

Стаття присвячена обґрунтуванню важливості впливу обґрунтованості грошових потоків від інвестиційних проектів та ставки їх дисконтування на достовірність показників ефективності інвестування.

Об'єкт дослідження – процеси оцінки ефективності інвестиційних проектів на основі визначення та дисконтування грошових потоків.

Мета роботи – дослідження теоретичних і практичних аспектів впливу дисконтованих грошових потоків на показники ефективності інвестиційних проектів.

Методи дослідження – теоретичне узагальнення та системний аналіз методів визначення ефективності інвестиційних проектів на основі дисконтування грошових потоків.

Підвищення ефективності інвестиційної діяльності підприємств передбачає посилення вимог щодо обґрунтованості визначення грошових потоків від реалізації інвестиційних проєктів та встановлення реальної ставки їх дисконтування. Обґрунтовано, що показником, який реально відображає економічний ефект від інвестування є залишковий грошовий потік, саме він є основою для подальшого розрахунку ефективності капіталовкладень. Застосування динамічних методик оцінки привабливості інвестицій передбачає визначення реальної ставки дисконтування, яка забезпечить необхідну доходність інвесторам, захистить їх доходи від інфляційного знецінення та врахує всі можливі види ризику. Проаналізовано методи встановлення дисконтної ставки та виділено їх особливості.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ГРОШОВИЙ ПОТІК, ДИСКОНТУВАННЯ, ДИСКОНТНА СТАВКА, ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТУВАННЯ.

ABSTRACT

Grechan A.P. The impact of discounting cash flows on effective investment. Visnyk National Transport University. Series «Economic sciences». Scientific and Technical Collection. – Kyiv: National Transport University, 2015. – Issue 3 (33).

The article is devoted to substantiation opportunities to influence the reasonableness of the cash flows of investment projects and the discount rate of the reliability performance investment.

The object of the study - to measure the performance of investment projects by identifying and discounted cash flows.

Purpose - to study theoretical and practical aspects of the impact on the discounted cash flow performance of investment projects.

Research methods - theoretical generalization and system analysis methods for determining the effectiveness of investment projects based on discounted cash flows.

Improved investment companies involves strengthening the requirements for determining the reasonableness of cash flow from investment projects and establishing real rate of discounting. Proved that the index, which reflects the real economic benefit of investing is the residual cash flow, he is the basis for the subsequent calculation of efficiency investments. The use of dynamic evaluation methods involves determining investment attractiveness of the real discount rate, which will provide the required rate of return to investors protect their incomes from inflation and take into account all possible risks. The methods of setting the discount rate and highlighted their features.

KEY WORDS: CASH FLOW, DISCOUNTED, DISCOUNT RATES, INVESTMENT EFFICIENCY.

РЕФЕРАТ

Гречан А.П. Влияние дисконтирования денежных потоков на показатели эффективности инвестирования. / А.П. Гречан // Вестник Национального транспортного университета. Серия «Экономические науки». Научно-технический сборник. – К. : НТУ, 2015. – Вып. 3 (33).

Статья посвящена обоснованию возможности влияния денежных потоков от инвестиционных проєктов и ставки их дисконтирования на достоверность показателей эффективности инвестирования.

Объект исследования - процессы оценки эффективности инвестиционных проєктов на основе определения и дисконтирования денежных потоков.

Цель работы - исследование теоретических и практических аспектов влияния дисконтированных денежных потоков на показатели эффективности инвестиционных проєктов.

Методы исследования - теоретическое обобщение и системный анализ методов определения эффективности инвестиционных проєктов на основе дисконтирования денежных потоков.

Повышение эффективности инвестиционной деятельности предприятий предусматривает ужесточение требований по обоснованности расчетов денежных потоков от реализации инвестиционных проєктов и определения реальной ставки их дисконтирования. Обосновано, что показателем, который реально отражает экономический эффект от инвестирования является остаточный денежный поток, именно он является основой для дальнейшего расчета эффективности капиталовложений. Применение динамических методик оценки привлекательности инвестиций предусматривает определение реальной ставки дисконтирования, которая обеспечит необходимую доходность инвесторам, защитит их доходы от инфляционного обесценения и учтет все возможные виды риска. Проанализированы методы установления учетной ставки и выделены их особенности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК, ДИСКОНТИРОВАНИЕ, СТАВКА ДИСКОНТИРОВАНИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИРОВАНИЯ.

АВТОР:

Гречан Алла Павлівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки Національного транспортного університету, e-mail: agrechann@mail.ru, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова 1, к. 313.

AUTHOR:

Grechan Alla Pavlovna, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics of the National Transport University, e-mail: agrechann@mail.ru, Ukraine, 01010, m. Kyiv, Suvorova str.1, k. 313.

АВТОР:

Гречан Алла Павловна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Национального транспортного университета, e-mail: agrechann@mail.ru, Украина, 01010, г.Киев, ул.Суворова 1, к.313,

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Козак Л.С., кандидат економічних наук, професор, Національний університет, професор кафедри економіки, Київ, Україна.

Бондаренко Є.В., президент академії інвестицій в науку і будівництво України, доктор економічних наук, професор, Київ, Україна.

REVIEWER:

Kozak L. S., candidate of economic Sciences, Professor, National University, professor, Department of Economics, Kyiv, Ukraine.

Bondarenko E.V., the President of the Academy of investment in science and construction of Ukraine, Ph.D., Economics (Dr.), professor, Kyiv, Ukraine.