

ВПЛИВ МЕТОДІВ НАРАХУВАННЯ АМОРТИЗАЦІЇ НА НОМІНАЛЬНУ ВАРТІСТЬ ІНВЕСТОВАНОГО КАПІТАЛУ

ТЕТЯНА ЧЕРНАТА,

*кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємств
Приазовського державного технічного університету, м. Маріуполь*

ІННА СІНЄНКО,

викладач Маріупольського будівельного коледжу

Показаний вплив методів нарахування амортизації на номінальну вартість інвестованого капіталу, обґрунтоване їх застосування з метою мінімізації втрат номінальної вартості амортизаційних потоків. З метою визначення рівня знецінення амортизаційних потоків до поточного моменту порівняно з витратами капіталу в основні фонди на початку здійснення інвестиційного проекту запропоноване використання коефіцієнта втрати номінальної вартості інвестиційного капіталу.

Ключові слова: амортизація, методи нарахування амортизації, інвестиційний проект, інвестиційний капітал, дисконтування.

Постановка проблеми. Сучасні методи визначення економічної ефективності інвестиційних проектів, які використовуються в Україні, незалежно від закладених у них принципів та підходів, передбачають відшкодування витрат інвестиційного капіталу за рахунок грошових потоків цих проектів. До складу грошових потоків інвестиційних проектів, окрім чистого прибутку, включаються амортизаційні надходження підприємств, чим пояснюється підвищений інтерес до вияву впливу методів нарахування амортизації на номінальну вартість інвестованого капіталу. Дослідження означеної проблеми також диктується недостатнім опрацюванням та недосконалістю методів обґрунтування інвестиційних рішень з урахуванням фактора часу, тобто із застосуванням методу дисконтування грошових потоків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливий внесок у розвиток теорії амортизації, особливо у вирішення питань організації, планування, використання основних фондів і реальних інвестицій зробили такі вчені: І. О. Бланк [2], Є. Г. Величко [10], А. Ф. Гойко [3], В. М. Гриньова [4], О. Ф. Іткін [5], Ю. М. Коваленко [9], В. В. Ковальов [7], В. О. Коюда, О. П. Коюда, Т. І. Лепейко [4], С. І. Прилипко [10], С. В. Онікієнко [9], А. А. Пересада [8, 9], В. П. Савчук [10], А. Файоль [11], В. Г. Федоренко [5], А. В. Череп [6].

Як правило, у сучасних дослідженнях основна увага приділяється загальним аспектам інвестиційного процесу: джерелам, структурі, державному регулюванню інвестиційної сфери, а амортизація розглядається лише як одне з фінансових джерел інвестицій, що не вимагає глибокого аналізу через його постійну наявність. У більшості наукових праць

майже не висвітлюється амортизація з позиції грошового потоку як джерела досягнення економічної ефективності інвестиційних проектів.

Метою дослідження є обґрунтування методів нарахування амортизації з точки зору мінімізації втрат номінальної вартості інвестиційного капіталу з урахуванням фактора часу.

Виклад основного матеріалу. Завдяки амортизаційним надходженням інвестиційного проекту навіть за недостатньо сприятливих умов інвестор може розраховувати на забезпечення покриття інвестиційних витрат на фінансування основних фондів, оскільки методи нарахування амортизації передбачають повне відшкодування вартості реального об'єкта (незважаючи на ліквідаційну вартість) за строк служби. Але при дисконтуванні грошових доходів проекту їх теперішня загальна вартість, у тому числі й амортизаційних надходжень, значно знижується, отже, амортизація не виправдовує своєї сутності, і фактично в результаті дисконтування втрачається номінальна вартість інвестованого капіталу.

З метою визначення рівня знецінення амортизаційних потоків до поточного моменту порівняно з витратами капіталу в основні фонди на початку здійснення інвестиційного проекту пропонуємо ввести коефіцієнт втрати номінальної вартості:

$$C_{lr} = I - \frac{\sum_{t=0}^{t_0} PV_{act}}{\sum_{t=0}^{t_0} IC_{fa_t}}, \quad (1)$$

де C_{lr} - коефіцієнт втрати номінальної вартості; PV_{act} - приведена вартість амортизаційного потоку за певний період, грн; IC_{fa_t} - приведена вартість інвестиційного потоку за певний період, грн; t - інвестиційний період, роки; tc , to - відповідний термін будівництва та експлуатації реального об'єкта, роки.

Ступінь знецінення номінальних амортизаційних потоків коливається залежно від вибору методу нарахування амортизації, що можна розглянути на прикладі, наведеному в табл. 1. Для досягнення об'єктивної картини результатів, базові дані для розрахунків візьмемо однаковими: припустимо, що підприємство планує впровадити інвестиційний про-

ект (наприклад, придбати транспортні засоби або обладнання) строком на 8 років, вартістю 100 тис. грн, ліквідаційну вартість за всіма методами нарахування амортизації беремо на рівні 1 тис. грн. Приймаємо ставку дисконтування 10 %. Алгоритм розрахунку амортизаційних відрахувань регламентується ПКУ (п.п. 145.1.5-145.1.7) [1].

Передбачаємо, що вся сума інвестиційного капіталу вкладена відразу на початку інвестиційного періоду, що обумовлено вимогою нівелювати вплив фактора часу на вартість інвестиційних коштів до введення об'єкта в експлуатацію, адже чим більший термін від початку інвестування до моменту експлуатації, тим більше знецінюються стартові капіталовкладення, що також буде впливати на результати оцінки втрати реальної вартості.

Таблиця 1. - Оцінка ступеня втрати номінальної вартості інвестиційного проекту з урахуванням фактора часу, грн [авторська розробка]

Період	Метод зменшення залишкової вартості		Прямолінійний метод		Кумулятивний метод		Метод прискореного зменшення залишкової вартості	
	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку
1	43765,87	39787,15	12375,00	11250,00	22000,00	20000,00	86656,42	78778,56
2	24611,36	20339,96	12375,00	10227,27	19250,00	15909,09	10804,55	8929,38
3	13839,98	10398,18	12375,00	9297,52	16500,00	12396,69	1347,14	1012,13
4	7782,79	5315,75	12375,00	8452,29	13750,00	9391,44	167,97	114,72
5	4376,59	2717,52	12375,00	7683,90	11000,00	6830,13	20,94	13,00
6	2461,14	1389,25	12375,00	6985,36	8250,00	4656,91	2,61	1,47
7	1384,00	710,21	12375,00	6350,33	5500,00	2822,37	0,33	0,17
8	778,28	363,07	12375,00	5773,03	2750,00	1282,90	0,04	0,02
Разом	99000,00	81021,10	99000,00	66019,71	99000,00	73289,53	98999,99	88849,46
Ліквідаційна вартість	1000,00	466,51	1000,00	466,51	1000,00	466,51	1000,01	466,51
Підсумок	100000,0	81487,61	100000,0	66486,22	100000,0	73756,04	100000,0	89315,97
Втрата номінальної вартості, %	18,5		33,5		26,2		10,7	

Зауважимо, що застосування методу зменшення залишкової вартості та методу прискореного зменшення залишкової вартості за новим Податковим кодексом України обов'язково передбачає наявність ліквідаційної вартості об'єкта, інакше ставка амортизації приймає значення 100 %. Отже, за умови збігу інвестиційного терміну з періодом служби основних фондів ліквідаційну вартість треба враховувати при визначенні грошових дисконтованих потоків проекту. При визначенні чистого потоку реальних коштів на стадії ліквідації об'єкта на підприємстві можуть виникнути труднощі щодо прогнозу цін на основні засоби, що може збільшувати похибку розрахунків, тому в наведеному прикладі ми приймаємо ліквідаційну вартість довільно.

Як показали результати дослідження, при нарахуванні амортизації методом прискореного зменшення залишкової вартості втрата номінальної вартості капіталу буде мінімальною порівняно з іншими методами й складе 10,7 %. Найбільша втрата номі-

нальної вартості інвестиційного капіталу спостерігається при використанні прямолінійного методу нарахування амортизації (33,5 %).

Щодо виробничого методу нарахування амортизації, можна сказати, що він найбільш зручний для оперування результатами доцільності інвестиційного проекту, оскільки дозволяє підприємству самостійно розподіляти амортизаційні відрахування в часі залежно від запланованих обсягів виробництва. Оскільки метод дисконтування має значний недолік - чим довший інвестиційний період, тим суттєвіше знецінення його грошових потоків у перспективі, то з метою його нівелювання можна використовувати виробничий метод нарахування амортизації із запланованими максимально можливими обсягами виробництва на початку інвестиційного проекту із затуханням наприкінці інвестиційного періоду. Але складність використання цього методу при визначенні економічної ефективності інвестиційного проекту полягає в

недосконалої прогнозування виробничої програми на довгострокову перспективу, особливо стосовно цін на продукцію.

Якщо не заперечувати доцільність застосування методу дисконтування як достатньо обґрунтованого при визначенні критеріїв економічної ефективності, а зосередити свою увагу саме на приведенні амортизаційних потоків до певного моменту часу, то індекс втрати номінальної вартості буде тим вищий, чим довший період до моменту введення в експлуатацію об'єкта інвестицій, що стає особливо актуальним, наприклад, при визначенні економічної ефективності будівельних інвестиційних проектів. Якщо, наприклад, термін будівництва становитиме один рік, на момент вводу об'єкта в експлуатацію за базовими даними та умовами розглянутого прикла-

ду буде втрачено тільки номінальної первісної вартості основних фондів 25,9 % при нарахуванні амортизації методом зменшення залишкової вартості, 40 % - при нарахуванні амортизації прямолінійним методом, 32,9 % - кумулятивним методом та 18,8 % - методом прискореного зменшення залишкової вартості, не враховуючи інших інвестиційних витрат, пов'язаних із проектом.

Розглянемо інший приклад (табл. 2). Умови інвестиційного проекту візьмо ідентичні попередньому прикладу: підприємство проектує спорудити доменну піч вартістю 100 млн грн, ліквідаційною вартістю 1 млн грн, ставка дисконтування - 10 %. Інвестиційний термін складе 16 років, причому планується введення в експлуатацію споруди через 8 років (строк будівництва завищено навмисно).

Таблиця 2. - Оцінка ступеня втрати номінальної вартості інвестиційного проекту за фактором часу за умови підвищеної тривалості будівництва, тис. грн [авторська розробка]

Період	Метод зменшення залишкової вартості		Прямолінійний метод		Кумулятивний метод		Метод прискореного зменшення залишкової вартості	
	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку	Номінальна вартість потоку	Приведена номінальна вартість потоку
1-8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	43765,87	18561,00	12375,00	5248,21	22000,00	9330,15	86656,42	36750,78
10	24611,36	9488,74	12375,00	4771,10	19250,00	7421,71	10804,55	4165,62
11	13839,98	4850,83	12375,00	4337,36	16500,00	5783,15	1347,14	472,16
12	7782,79	2479,84	12375,00	3943,06	13750,00	4381,17	167,97	53,52
13	4376,59	1267,74	12375,00	3584,60	11000,00	3186,31	20,94	6,07
14	2461,14	648,09	12375,00	3258,72	8250,00	2172,48	2,61	0,69
15	1384,00	331,32	12375,00	2962,48	5500,00	1316,66	0,33	0,08
16	778,28	169,38	12375,00	2693,16	2750,00	598,48	0,04	0,01
Разом	99000,00	37796,94	99000,00	30798,68	99000,00	34190,11	98999,99	41448,93
Ліквідаційна вартість	1000,00	217,63	1000,00	217,63	1000,00	217,63	1000,01	217,63
Підсумок	100000,0	38014,57	100000,0	30798,99	100000,0	34407,74	100000,0	41666,6
Втрата номінальної вартості, %	62		69,2		65,6		58,3	

Результати нашого дослідження показують, що за всіма переліченими методами нарахування амортизації втрата номінальної вартості об'єкта інвестування складає понад 50 %, а при застосуванні прямолінійного методу - майже 70 %.

Беззаперечно, що на ці результати вплинув фактор довготривалості будівництва, адже й самі інвестиційні кошти цей час мали б працювати на інвестора, як в альтернативних проектах, чого не відбувалося. Отже, жоден метод нарахування не дозволяє амортизації виправдати своє головне призначення - компенсувати підприємству витрати, пов'язані з оновленням основних фондів у майбутньому.

Висновки

1. Показано, що за рахунок дії фактора часу втрачається номінальна вартість інвестиційного капіталу, що буде штучно знижувати економічну ефективність

інвестиційного проекту, отже, для визнання інвестиційних вкладень доцільними підприємству-користувачу капіталом доведеться забезпечити максимальні надходження чистого прибутку за проектом, щоб компенсувати означені втрати, тобто межа окупності інвестиційного проекту фактично залежить від рівня чистого прибутку цього проекту. При цьому існування причинно-наслідкових зв'язків між показником амортизаційних надходжень та чистим прибутком є підставою для здійснення окремих досліджень.

2. З метою мінімізації втрат номінальної вартості амортизаційних потоків проекту підприємствам необхідно використовувати в першу чергу виробничий метод нарахування амортизації (якщо це є можливим) та метод прискореного зменшення залишкової вартості, а інші методи - за потребою.

Зрозуміло, що в реальних умовах амортизаційні потоки не існують окремо від інших грошових по-

токів підприємства і не підлягає обговоренню той факт, що витрати інвестиційного капіталу не обмежуються тільки вкладенням в основні засоби. Проведене дослідження мало на меті показати, що природа амортизаційних відрахувань себе не виправдовує, коли йдеться про врахування фактора часу при прийнятті інвестиційних рішень, тому з метою часткового нівелювання впливу цього фактора необхідно більш обґрунтовано обирати методи нарахування амортизації.

Питання нарахування амортизації та її впливу на інвестиційні процеси не вичерпане, і ця проблематика потребує подальших досліджень за такими напрямками:

а) методи нарахування амортизації передбачають заміну основних засобів, зважаючи на сьогоденну їх вартість, тобто на аналогічний основний фонд, отже, не враховують інших факторів - появу ноу-хау, фактора інфляції та інших;

б) оскільки законодавством України не передбачається формування незалежного амортизаційного фонду із цільовим використанням коштів, який був би розміщений на окремих накопичувальних рахунках підприємства, то фактично вони надходять на розрахунковий рахунок підприємства й окремо обліковуються тільки за бухгалтерськими документами. Таким чином, ці кошти можуть бути використані не за призначенням, у тому числі на сплату стягнень за порушення фінансово-господарської дисципліни;

в) при нарахуванні амортизації не враховуються витрати підприємства на сплату податку на додану вартість при придбанні основних засобів, отже, ці витрати відшкодовуються за рахунок інших надходжень;

г) завищення амортизаційних потоків призводить до зниження оподаткованого прибутку, як наслідок - до економії на сплаті податку на прибуток, яку можна вважати прихованим резервом грошових надходжень;

ґ) амортизація залежить від припустимого термі-

ну використання основних засобів, при цьому законодавчо визначена його мінімальна межа, а фактичний строк служби основних фондів залишений на розсуд підприємства, отже, виникає проблема обґрунтування критеріїв цього показника.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Податковий кодекс України від 7 липня 2011 року № 3609-VI // Відомості Верховної Ради України. - 2011. - № 13 - 17.
2. Фінансова стратегія підприємства : монографія / [І. О. Бланк, Г. В. Ситник, О. В. Корольова-Казанська, І. Г. Ганечко] ; за заг. наук. ред. І. О. Бланка. - К. : КНТЕУ, 2009. - 147 с.; Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент / І. О. Бланк. - К. : Вища школа, 1997. - 448 с.
3. Гойко А. Ф. Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрями їх реалізації / А. Ф. Гойко. - К. : ВІРА - Р, 1999. - 319 с.
4. Гриньова В. М. Проблеми розвитку інвестиційної діяльності : [монографія] / В. М. Гриньова, В. О. Коюда, Т. І. Лепейко ; [за заг. ред. В. М. Гриньової]. - Харків : ХДЕУ, 2002. - 464 с.
5. Інвестиційні процеси в промисловості України : монографія / [В. Г. Федоренко, О. Ф. Іткін, Д. В. Степанов та ін. ; за наук. ред. В. Г. Федоренка]. - К. : Наук. світ, 2001. - 447 с.
6. Інноваційно-інвестиційна діяльність як чинник стабілізації економіки держави та регіонів : [колективна монографія : у 2 тт.] / за ред. А. В. Череп. - Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2010. - Т. 2. - 312 с.
7. Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов : [монография] / В. В. Ковалев. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 144 с.
8. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом : [монографія] / А. А. Пересада. - К. : Лібра, 2002. - 472 с.
9. Пересада А. А. Інвестиційний аналіз / А. А. Пересада, С. В. Онікієнко, Ю. М. Коваленко. - К. : КНЕУ, 2003. - 134 с.
10. Савчук В. П. Анализ и разработка инвестиционных проектов / В. П. Савчук, С. И. Прилипко, Е. Г. Величко. - К. : Абсолют-В, Эльга, 1999. - 304 с.
11. Файоль А. Общее и промышленное управление / А. Файоль. - М. : Контроллинг, 1992.

T. Chernata, I. Sinienko

INFLUENCE OF A METHOD OF CHARGE OF AMORTIZATION ON PAR VALUE OF THE INVESTED CAPITAL

The paper proposes the use of loss factor of the nominal value of investment capital. The influence of methods of depreciation of the nominal value of invested capital, justified their use to minimize the loss of the nominal value of depreciation flows.

Key words: amortization, methods of charge of amortization, investment project, investment capital, discounting.

© Т. Черната, І. Сієнко
Надійшла до редакції 05.07.2012