



Сергій Онікієнко

Старший викладач кафедри банківських інвестицій Київського національного економічного університету



Врахування зміни реальної заробітної плати у процесі оцінки реальних інвестиційних проектів

Зростання рівня реальної заробітної плати є однією із суттєвих рис економічного розвитку і означає підвищення в ціні робочої сили відносно загального рівня цін в економіці. Якщо підприємець залишить поза увагою очікуване підвищення витрат на заробітну плату, він вочевидь ризикує, доводить автор статті, оскільки відтак потенційно прибутковий проект може перетворитися у збитковий.

У дискусіях на порушену в статті тему часто переважає думка, що очікувані зміни цін необхідно враховувати при оцінці інвестиційних проектів, але цьому питанню приділяється незначна увага, коли визначено робочі процедури. Оскільки відносні ціни на товари є визначеними, таке ігнорування очікуваних змін зрозуміле. “У середньому” — наше найкраще припущення — полягає в тому, що відносні ціни залишаться такими, як вони є.

Проте коли ми розглядаємо ціну робочої сили, ситуація змінюється.

Зростання рівня реальної заробітної плати є однією із суттєвих рис економічного розвитку, воно свідчить про підвищення ціни робочої сили відносно загального рівня цін в економіці. Це підтверджують дані, наведені в таблиці 1.

Не менш важливою є інформація, наведена у таблицях 2а і 2б, які показують динаміку зростання середньомісячної номінальної та реальної заробітної плати.

Стосовно загального рівня цін за-

значимо, що типову інвестицію характеризує незмінна ціна майбутнього продукту, тоді як виплати із заробітної плати зростатимуть. Якщо підприємець залишить поза увагою очікуване зростання витрат на зарплату (відносно загального рівня цін), то потенційно прибутковий проект може перетворитися у збитковий.

Розглянемо проект, у якому ціни та обсяги отриманих за проектом результатів, а також ціни та обсяги матеріалів, необхідних для їх виробництва, очікуються сталими на досить тривалий час. Проект генерує стабільний грошовий потік (без урахування виплат із заробітної плати) у сумі R_0 на рік. Припустимо, що виплати із реальної заробітної плати також незмінні і становлять L_0 на рік. Тоді теперішня вартість грошового потоку надходжень від капіталу, інвестованого у проект, за формулою довічного анuitету буде $(R_0 - L_0)/r$, де r — ставка дисконтування, що використовується. Якщо припустимо, що початкові витрати капіталу дорівнюють його теперішній вартості, цей проект є ледве прийнятним за процентної ставки r . А тепер припустимо, що очікується зростання виплат із заробітної плати на λ відсотків на рік, тоді як ціни на продукцію і ціни на матеріали, за очікуваннями, залишаться незмінними. У такому разі, по-перше, тривалість життя проекту стає наперед визначеною, оскільки вартість прямих витрат $L_0(1 + \lambda)^t$ у якийсь проміжок часу перевищить R_0 , і реалізація проекту стане недоцільною. Визначивши тривалість економічного життя проекту (N) за рівнянням $L_0(1 + \lambda)^N = R_0$, отримаємо значення теперішньої вартості

Таблиця 1. Середньомісячна номінальна заробітна плата за видами економічної діяльності¹

Показник	У середньому на одного штатного працівника				
	гривень			2002 р., % до	
	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2000 р.	2001 р.
Всього по економіці	230.13	311.08	376.38	163.6	121.0
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	113.89	154.42	182.90	160.6	118.4
Рибне господарство	145.39	203.62	241.58	166.2	118.6
Промисловість	302.41	405.77	485.01	160.4	119.5
добувна промисловість	393.89	516.81	609.94	154.9	118.0
обробна промисловість	270.67	368.27	441.25	163.0	119.8
виробництво та розподілення енергії, газу та води	403.99	475.93	562.13	139.1	118.1
Будівництво	260.13	362.33	427.49	164.3	118.0
Оптова та роздрібна торгівля (включаючи торгівлю транспортними засобами та послуги з їх ремонту)	225.49	283.50	330.42	146.5	116.6
Готелі і ресторани	177.57	234.77	286.12	161.1	121.9
Транспорт	335.32	459.92	572.50	170.7	124.5
Фінансова діяльність	559.25	833.03	976.14	174.5	117.2
Операції з нерухомістю, здавання під найм та послуги користувачам	227.01	372.74	437.13	157.8	117.3
Державне управління	336.52	396.30	459.03	147.1	124.9
Освіта	156.46	224.13	267.41	107.9	119.3
Охорона здоров'я та соціальна допомога	138.71	182.72	223.46	161.1	122.3
Колективні, громадські та персональні послуги	162.69	210.22	246.52	151.5	117.3

¹Без урахування даних малих підприємств.

Таблиця 2а. Середньомісячна номінальна та реальна заробітна плата у 1990–2002 рр.²

Рік	Номінальна заробітна плата, грн.	У % до попереднього року	
		Номінальна заробітна плата	Реальна заробітна плата
1990	244*	114.8	...
1991	480*	196.4	...
1992	6 505*	1 356.1	...
1993	162 790*	2 502.4	59.9
1994	1 427 708*	877.0	84.8
1995	73	514.2	110.6
1996	126	171.4	96.6
1997	143	113.7	96.9
1998	153	107.2	96.2
1999	178	115.7	91.1
2000	230	129.6	99.1
2001	311	135.2	119.3
2002	376	121.0	118.2

² Без урахування даних малих підприємств.

*У 1991–1994 рр. Дані наведено у карбованцях.

Таблиця 2б. Середньомісячна номінальна та реальна заробітна плата у 2002 р.²

Місяць	Номінальна заробітна плата, грн.	У % до відповідного місяця 2001 року	
		Номінальна заробітна плата	Реальна заробітна плата
Січень	320.76	126.6	117.3
Лютий	328.70	124.7	118.8
Березень	354.81	126.3	121.2
Квітень	355.78	123.1	118.9
Травень	358.88	118.5	115.5
Червень	377.41	118.8	118.6
Липень	398.10	121.6	121.2
Серпень	390.07	118.4	117.8
Вересень	391.14	119.9	119.2
Жовтень	397.49	118.4	117.1
Листопад	395.70	118.8	117.2
Грудень	442.91	117.0	115.6

² Без урахування даних малих підприємств.

грошового потоку (PV) надходжень від капіталу, інвестованого у проект:

$$\left[\frac{R_0}{r} - \frac{L_0}{r - \lambda} \right] \times \left[1 - \frac{1}{(1+r)^N} \right]. \quad (1)$$

Зменшення теперішньої вартості у нашому випадку становитиме:

$$\frac{\lambda \times L_0}{r(r - \lambda)} + \left(\frac{R_0}{r} - \frac{L_0}{r - \lambda} \right) \times \left(\frac{1}{1+r} \right)^N. \quad (2)$$

Для зручності цей вираз можна записати у такому вигляді:

$$\frac{L_0}{r} \left[\frac{\lambda}{(r - \lambda)} - \frac{r}{(r - \lambda)(1+r)^N} + \frac{R_0}{L_0(1+r)^N} \right]. \quad (3)$$

Для того, щоб переконатися у важливості цього елементу, ми повинні оцінити значення у квадратних дужках для альтернативних імовірних значень його параметрів. Припустимо, що ставка зростання (λ) реальної заробітної плати дорівнює 3 відсоткам на рік. Отже, результат залежатиме лише від коефіцієнта R_0/L_0 , за яким можна розрахувати N , та від ставки дисконтування r . У таблиці 3 наведено результати, які ілюструють, наскільки важливою є поправка на зростання заробітної плати у різних випадках. Як бачимо, для досліджуваних випадків поправка змінюється від 20 до більш як 100 відсотків значення L_0/r — теперішньої вартості, яка

буде розрахована за припущення, що рівень виплат із заробітної плати не змінюватиметься.

Із таблиці 3 випливає, що найприйнятнішим має бути такий інтервал, де рівень виплат із заробітної плати не надто змінюватиметься у часі. При ставці дисконтування 10 відсотків у інтервалі (R_0/L_0) від 1.8 до 2.4 маємо коригування на відносно стабільне значення витрат із заробітної плати в розмірі 49 відсотків від теперішньої вартості прогнозованих виплат за припущення, що рівень заробітної плати буде постійним.

Ясно, що цей фактор не можна проігнорувати; на нашу думку, висновок очевидний: очікуване зростання реальних виплат із заробітної плати слід включити в проектний аналіз як стандартну операційну процедуру.

Наведений приклад підтверджує, що необхідна величина робочої сили для виробництва заданого обсягу продукції залишається незмінною у часі й не має тенденції до зменшення у зв'язку з підвищенням показника продуктивності. Це типово для більшості проектів, у яких необхідність у робочій силі та матеріалах чітко визначена техніко-

економічним обґрунтуванням. Утім, щодо окремих проектів можна припустити поступове зростання продуктивності праці; у такому разі потребу в робочій силі слід прогнозувати окремо, і розмір зарплати, як у наведеному прикладі, має відображати очікувані тенденції зміни реальних виплат із заробітної плати для відповідних категорій робочої сили. Навіть якщо очікується, що продуктивність проекту із часом зростатиме, немає підстав для припущення, що це просто компенсує очікуване збільшення виплат реальної заробітної плати.

Ми розглянули на прикладі зростання впливу такого фактора, як витрати на оплату праці. Проте можна припустити, що залежно від галузі виробництва на ефективність інвестиційного проекту може *значно* впливати інший фактор. Для підприємств України таким фактором може стати вартість імпортованих енергоносіїв з огляду на все ще існуючу енергетичну залежність, падіння цін на сільськогосподарську продукцію на світових ринках, зниження попиту на металургійну продукцію тощо.

Запропонована методика дає змогу визначити економічно обґрунтовану максимальну тривалість економічного життя інвестиційного проекту та розрахувати коефіцієнт зменшення прогнозованого значення чистої теперішньої вартості проекту залежно від таких показників, як ставка дисконтування, індекс зростання реальної заробітної плати і питома вага заробітної плати у витратах на реалізацію проекту.

□

Таблиця 3. Зменшення теперішньої вартості (ΔPV) за рахунок 3-відсоткового щорічного зростання заробітної плати порівняно з нульовим зростанням, виражене у формі відношення теперішньої вартості (L_0/r) виплат із заробітної плати до нульового зростання заробітної плати

R_0/L_0	1.159	1.344	1.558	1.806	2.094	2.427	2.814
Розрахункова тривалість проекту N (років)	5	10	15	20	25	30	35
$r\Delta PV/L_0$ за припущення, що $r = 0.06$	0.372	0.634	0.816	0.940	1.022	1.074	1.106
$r\Delta PV/L_0$ за припущення, що $r = 0.10$	0.261	0.396	0.460	0.485	0.490	0.486	0.478
$r\Delta PV/L_0$ за припущення, що $r = 0.15$	0.205	0.273	0.288	0.284	0.276	0.268	0.262