

УДК 657

**Драган Т.М.,
Потапова Н.В.**

УЧЕТ НЕОДНОРОДНОСТИ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Инфляция влияет на многие аспекты финансовой деятельности предприятия, в т.ч. на планирование и прогнозирование денежных потоков инвестиционных проектов. Необходимо реально отражать стоимость активов, величину затрат и результатов, анализировать возмещение заемных ресурсов в будущих периодах. В условиях высоких инфляционных ожиданий существенное влияние на конечные показатели эффективности проекта оказывает неоднородность инфляции. Данный фактор предлагается учитывать методом корректировки чистого дохода при расчете денежных потоков

Введение

В современных исследованиях, посвященных экономическому и финансовому анализу, с большой осторожностью делаются прогнозы о выходе Республики Беларусь из кризиса, продолжительности рецессии отечественной экономики, о сроках и перспективах обновления и стабилизации основных сфер экономической деятельности.

Восстановление и стабилизация экономической ситуации в Республике Беларусь является многовекторной целью государственной политики, включающей улучшение благосостояния домашних хозяйств и граждан, укрепление национальной валюты, расширение экспорта, рентабельное функционирование предприятий, улучшение инвестиционного климата в стране. В этой связи большие антикризисные ожидания возложены на реальный сектор экономики, где задействованы значительные трудовые ресурсы, сырьевая база, имеется экспортный потенциал и обеспечиваются налоговые потоки в бюджет. Экономический кризис, безусловно, сказался на деятельности предприятий Республики Беларусь в виде следующих проявлений: снижение рентабельности, иммобилизация оборотных средств в складских запасах готовой продукции, увеличение простоев производственных мощностей, замедление модернизации и обновления основных фондов, снижение экспортных поставок, увеличение числа убыточных предприятий.

В период кризиса в стране существенно снизилось число реализованных успешных инвестиционных проектов, сокращается и количество инвестиционных предложений в различных отраслях экономики. Предприятия, реализующие долгосрочные проекты с привлечением банковских кредитов сталкиваются с проблемой их своевременного возврата. Тем не менее, в условиях недостаточности собственных ресурсов без активного кредитования проектов предприятиям не обойтись. Какие проблемы стоят сегодня перед предприятиями, испытывающими потребность в кредитовании или иного финансирования инвестиционных проектов?

1. Всесторонняя проработка идеи проекта. В данной части наиболее остро стоит вопрос в правильности оценки рынка сбыта и прогноза объема реализации продукции, то есть достаточно дорогостоящая часть разработочных процедур.

2. Поиск инвесторов. Залогом успеха привлечения инвестиций в проект является информирование потенциальных инвесторов через все доступные средства информации, включая индивидуальные переговоры и предложения.

3. Разработка грамотного бизнес-плана.

Остановимся на третьей проблеме. Последние годы становится все менее востребованной разработка бизнес-плана, предполагающего формальный подход и зачастую отдаленные от действительности экономические и финансовые расчеты, игнорирование таких важнейших условий планирования как инфляция, риск, многовалютность, фактор временной стоимости денег и др.

На сегодняшний день имеется ряд нормативных документов, регулирующих порядок разработки бизнес-плана и являющихся необходимым условием рассмотрения проекта в банке. Это инструкции, содержащие полный набор требований к расчетам и обязательных таблиц. Руководствуясь данными инструкциями предприятия разрабатывают бизнес-планы и передают в банк. Речь идет, в первую очередь, о крупных кредитах и средне- и долгосрочных проектах. Для небольших кредитов и малых предприятий или предпринимателей банки могут запрашивать краткий вариант бизнес-плана, включающий расчет и обоснование возвратности средств или выделять кредиты без проектных документов.

Ключевым моментом, влияющим на результат рассмотрения бизнес-плана банком, является его эффективность, которая определяется следующими показателями: чистый дисконтированный доход, срок окупаемости, внутренняя норма доходности. Значения данных коэффициентов в существенной степени зависят от принятой нормы дисконта и способа учета инфляции в данном проекте. В современных условиях развития отечественной экономики величины процентных ставок по кредиту, темпы роста цен на сырье и материалы, темпы обесценения национальной валюты достигают достаточно больших значений, что приводит к необходимости дисконтирования и учета фактора инфляции при планировании и делает влияние данных инструментов весьма значительным.

В данной работе ставится целью рассмотреть способы учета инфляции в инвестиционном проектировании и выработать механизм учета неоднородности инфляционных процессов.

В качестве предмета исследования выделим финансовый механизм учета инфляции при бизнес-планировании. Объектом рассмотрения будет служить предприятие легкой промышленности, привлекающее инвестиции на обновление оборудования.

Методические подходы к учету инфляции при разработке инвестиционных проектов

Рассмотрим подходы к учету инфляции при планировании денежных потоков и расчете эффективности инвестиционных проектов.

Формирование денежных потоков производится с использованием общего индекса рублевой инфляции (постоянно корректируется), прогнозов валютного курса рубля, прогноза внешней инфляции, прогнозов изменения во времени цен на продукцию (ресурсы, заработную плату), прогноза ставок налогов, пошлин и др.

Одним из способов оценить эффективность проекта, учитывая покупательную способность денег и колебания уровня цен является дефлирование [1, с. 105].

Расчет дефлированных денежных потоков производится по формуле:

$$\Pi = \frac{\Pi(m)}{Y_{pm}} \quad (1)$$

где $\Pi(m)$ – чистый денежный поток в национальной валюте на шаге m ;

Y_{pm} – индекс общей инфляции на шаге m .

Поскольку влияние инфляции на различные составляющие денежного потока (выручку, капиталовложения, операционные издержки и т.д.) неодинаково, то денежные потоки преобразуются с учетом соответствующих индексов.

Денежный поток в переменных ценах преобразовывается в дефлированный поток через индекс общей инфляции национальной валюты и индекс внутренней инфляции иностранной валюты. Например, для учета влияния изменения цен на выручку применяется формула:

$$\Pi_g = \sum_{i=1}^m Q_{ip}(m) \cdot P_{ip}(m) \cdot \frac{Y_{im}}{Y_{pm}} + \sum_{i=1}^m Q_{is}(m) \cdot P_{is}(m) \cdot x(0) \cdot \frac{Y_{is} \cdot T_{km}}{Y_{pm}}, \quad (2)$$

где $Q_{ip}(m)$, $Q_{is}(m)$ – объемы i -ой продукции в натуральном выражении, оплачиваемые соответственно в рублевом и валютном выражении на шаге m расчетного периода; Y_{is} , Y_{im} – индекс цены в иностранной и национальной валюте соответственно на шаге m на i -ый продукт; $P_{ip}(m)$ и $P_{is}(m)$ – прогнозные цены i -ой продукции в рублях и иностранной валюте на шаге m расчетного периода; Y_{pm} – индекс общей инфляции национальной валюте на шаге m ; T_{km} – индекс курса рубля к иностранной валюте на шаге расчетного периода m ; $x(0)$ – текущий курс рубля к иностранной валюте на шаге 0.

Аналогичным образом преобразуются денежные потоки, связанные с потреблением материальных ресурсов, рассчитывается учет инфляции на прирост текущих активов.

Следующим подходом к планированию элементов денежного потока проекта является переход к твердой валюте с целью приближения прогнозных параметров к реальным значениям. Подобный способ широко применяется в инвестиционном проектировании в Беларуси, так как является наименее трудоемким и не требует постоянной корректировки прогнозов. Однако он исходит из предположения, что инфляция конвертируемых валют невелика, а это неоднозначно.

Таким образом, если оценка эффективности инвестиционных проектов осуществляется на основе дефлированных денежных потоков, то рассчитанные платежи необходимо откорректировать на ожидаемые инфляционные изменения, иначе эффективность будет занижена.

Достаточно широко применяется и иной подход к учету инфляции – замена процесса дефлирования потока корректировкой нормы дисконта. Для этого используется формула Фишера:

$$i_r = i + \tau + i \cdot \tau, \quad (3)$$

где i – реальная процентная ставка, τ – уровень инфляции за прогнозируемый период.

Этот способ сложен тем, что требует корректировки в ходе реализации проекта в случае, если темп инфляции меняется. Причем инфляции присуще такое известное свойство, как неоднородность – темп роста цен на различные виды товаров (ресурсов) за определенный интервал времени неодинаков. Например, предприятие с высокой степенью трудоемкости в большей степени зависит от изменения стоимости трудовых ресурсов, материалоемкое предприятие восприимчиво к росту цен на используемые материалы и т.п. Учет неоднородности инфляции следует производить индивидуально для каждого проекта, анализируя составляющие его денежных потоков, для чего разработаны нижеследующие рекомендации.

Способ корректировок в инвестиционном проектировании

Учет инфляции в рамках инвестиционного анализа требует:

1. отражения ожидаемой инфляции получателем инвестиций (предприятием) в проектируемых потоках денежных средств;
2. учета инфляционных ожиданий инвесторов, выражаемых в виде коэффициентов дисконтирования денежных потоков.

Поскольку инвесторы могут устанавливать свои требования к ожидаемой доходности инвестиций и заложить некоторый запас прочности в виде надбавки к норме дисконта, то важной проблемой для разработчиков инвестиционного проекта в условиях высокой инфляции становится правильный учет инфляции при прогнозировании денежных потоков. Недооценка роста поступлений сделает сценарий развития событий слишком пессимистичным, возможно, неприемлемым. Чрезмерное же завышение роста цен вызовет слишком высокие значения показателей эффективности и трудности с возвратом заемных ресурсов.

Одним из путей решения данной проблемы является поэтапное планирование денежных потоков и изучение воздействия инфляции на каждый из них. Например, амортизационные отчисления незначительно зависят от темпов инфляции, а больше от периодичности переоценок основных средств, регулируемых законодательно. Величина заработной платы отстает в своей реальной стоимости тем больше, чем выше темп инфляции в стране.

Рассмотрим инвестиционный проект предприятия легкой промышленности, привлекающего кредитные ресурсы на модернизацию производственного оборудования. Денежные потоки по видам деятельности запланированы в СКВ, тем самым, предполагая учесть инфляцию. Неоднородность инфляционных процессов в экономике проявляется в индексах цен и тарифов, для сравнения – индекс тарифов на грузоперевозки – 130,9, в электроснабжении – 120,7, отоплении – 118,9, газоснабжении – 190,9, в то время как индекс цен на продукцию предприятий легкой промышленности составил в указанный период 108,5, что следует учитывать в инвестиционном проектировании на предприятиях данной отрасли [3]. Очевидно, что неоднородность инфляции может касаться как цен на производимую продукцию, так и цен и тарифов на потребляемые ресурсы. Итак, рассмотрим одну из составляющих денежных потоков инвестиционного проекта – расходы на оплату труда. Следует отметить, что согласно статистическим данным, изменение реальной заработной платы в 2009 г. к 2008 г. составило 99,6 % [2], а это говорит о том, что рост реальных доходов населения не наблюдался. С высокой степенью вероятности можно прогнозировать, что оплата труда на рассматриваемом предприятии в ближайшие годы вряд ли будет иметь рост в СКВ.

В рассматриваемом проекте затраты на производство и реализацию продукции имеют следующую структуру (рис. 1):

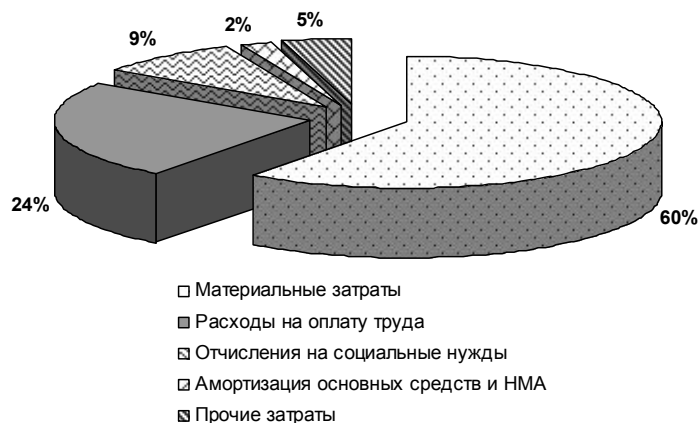


Рис. 1. Структура затрат на производство и реализацию продукции

Причем изменение доли расходов на оплату труда планируется на втором году реализации проекта – 10 %, на третьем – 9 %, к седьмому году – 7 %.

Проанализируем порядок исчисления чистого дохода для включения в расчет денежных потоков согласно отечественным правилам прогнозирования инвестиционных проектов и отделим затраты на оплату труда:

$$ЧД = B_p - MЗ - (POT + O_{соц}) - P_{пр} + A - H - P_n + П_{ен} + П_o \quad (4)$$

где B_p – выручка от реализации нетто, $MЗ$ – материальные затраты, POT – расходы на оплату труда, $O_{соц}$ – отчисления на социальное страхование, $P_{пр}$ – прочие расходы, A – амортизационные отчисления, H – налоги и сборы из прибыли, P_n – расходы и платежи из прибыли, $П_{ен}$ – прибыль от внереализационной деятельности, $П_o$ – прибыль от операционной деятельности.

Очевидно, что, дисконтируя чистый доход, мы учитываем снижение покупательной способности средств, затрачиваемых на оплату труда в той же мере, что и остальные элементы денежных потоков. В случае, если прогнозируется отличие в реакции на инфляцию таких элементов как заработная плата и, допустим, стоимость кредитных ресурсов, необходимо скорректировать чистый доход в части требуемого элемента (в данном случае ЗП)

Примем допущение неизменности заработной платы на предприятии, выраженной в свободно конвертируемой валюте. Тогда при дисконтировании потоков проекта необходимо нивелировать снижение стоимости денежных средств, затраченных на оплату труда. Чистый доход по проекту увеличивается, размер этого роста в каждом периоде определим по формуле:

$$\Delta_L = \sum_{n=1}^t [L_n(1+i-i_L)^t - L_n] \quad (5)$$

где i – норма дисконта для данного проекта, i_L – ожидаемый индекс роста параметра (ЗП), в долях единицы; L_n – величина затрат на оплату труда и социальные отчисления за период времени, t – номер периода (года).

На примере покажем, какое изменение в показателях эффективности проекта вызовет корректировка затрат на оплату труда (а также и отчислений на социальное страхование).

Таблица 1. Расчет показателей эффективности проекта без корректировки, тыс. евро

№ п/п	Виды доходов и затрат, наименование показателей	Базовый период	По годам реализации проекта						
			1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ОТТОК НАЛИЧНОСТИ								
1.1	Общие инвестиционные затраты по проекту без НДС	0	9386	2313	261	667	631	728	819
1.2	Плата за кредиты (займы), связанная с осуществлением инвестиционных затрат по проекту	0	473	697	3285	3110	2937	2763	0
2	Полный отток (стр. 1.1 + стр. 1.2)	0	9859	3010	3546	3777	3568	3491	819
3	ПРИТОК НАЛИЧНОСТИ								

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.1	Чистый доход организации с учетом реализации проекта	294	82	2309	3218	4158	5117	5895	6483
3.2	Чистый доход организации без учета реализации проекта	294	37	-632	-502	-669	-770	-940	-1212
4	Чистый доход по проекту (стр. 3.1 – стр. 3.2)	0	45	2941	3720	4827	5887	6835	7695
5	Сальдо потока (чистый поток наличности – ЧПН) (стр. 4 – стр. 2)	0	-9814	-69	174	1050	2319	3344	6876
6	То же нарастающим итогом (по стр. 5)	0	-9814	-9883	-9709	-8659	-6340	-2996	3880
7	Приведение будущей стоимости денег к их текущей стоимости, коэффициент дисконтирования (при ставке дисконтирования 6,5%)	x	1,00	0,94	0,88	0,83	0,78	0,73	0,69
8	Дисконтированный отток (стр. 2 x стр. 7)	x	9859	2829	3120	3135	2783	2548	565
9	Дисконтированный приток (стр. 4 x стр. 7)	x	45	2765	3274	4006	4592	4990	5310
10	Дисконтированный ЧПН (стр. 9 – стр. 8)	x	-9814	-65	153	872	1809	2441	4744
11	То же нарастающим итогом (по стр. 10) – чистый дисконтированный доход (ЧДД)	x	-9814	-9879	-9726	-8854	-7045	-4604	140
12	Показатели эффективности проекта								
12.1	Чистый дисконтированный доход	140 тыс. евро							
12.2	Простой срок окупаемости проекта	6,4 года							
12.3	Динамический срок окупаемости проекта	7,0 лет							
12.4	Внутренняя норма доходности	6,7 %							
12.5	Индекс рентабельности инвестиций	1,01							

Произведем корректировку чистого дохода, используя формулу 5. Расчет показателей эффективности проекта отразим в таблице 2.

Таблица 2. Расчет показателей эффективности проекта с учетом корректировки, тыс. евро

№ п/п	Виды доходов и затрат, наименование показателей	Базовый период	1-й год	По годам реализации проекта					
				2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Строки 1-3, 7, 8 – идентичны таблице 1									
4	Чистый доход по проекту (скорректированный)	0	45	3042	3948	5216	6478	7674	8838
5	Сальдо потока (чистый поток наличности – ЧПН)	0	-9814	32	402	1439	2910	4183	8019
6	То же нарастающим итогом (по стр. 5)	0	-9814	-9782	-9380	-7941	-5031	-848	7171
9	Дисконтированный приток	x	45	2859	3474	4330	5053	5602	6098
10	Дисконтированный ЧПН	x	-9814	30	354	1195	2270	3054	5533
11	То же нарастающим итогом (по стр. 10) – чистый дисконтированный доход (ЧДД)	x	-9814	-9784	-9430	-8236	-5966	-2912	2621
12	Показатели эффективности проекта								
12.1	Чистый дисконтированный доход	2621 тыс. евро							
12.2	Простой срок окупаемости проекта	6,1 года							
12.3	Динамический срок окупаемости проекта	6,5 лет							
12.4	Внутренняя норма доходности	11,6 %							
12.5	Индекс рентабельности инвестиций	1,17							

Срок окупаемости снижается на полгода, внутренняя норма доходности на 5 % превышает норму дисконта, индекс рентабельности показывает прирост прибыли на каждый рубль инвестиций в размере 0,17 евро. Полученная разница является ощутимой для рассматриваемого предприятия (с невысокой степенью трудоемкости), а для предприятий с большей долей трудовых затрат (например, сферы услуг и др.), показатели эффективности могут меняться еще существенней.

Подобные корректировки следует производить и для других параметров проекта, что позволит учесть инфляционные воздействия в большей мере. В этом случае, если имеет место опережающий общую инфляцию темп роста

цен на сырье и материалы, энергоресурсы или др., то речь будет идти не о занижении, а о завышении эффективности проекта, что значительно опаснее для инвесторов и предприятия. Как известно, прогнозировать темпы роста цен сложно, весьма вероятны ошибки, но игнорирование учета инфляции представляет собой прогноз, предполагающий отсутствие роста цен, что для условий белорусской экономики не оправдано.

Выводы

1. В сложившейся практике инвестиционного проектирования в Республике Беларусь соблюдение прогнозируемых в проекте параметров стало скорее исключением, чем правилом. Невозвращение кредитных ресурсов, повышение рискованности инвестирования ставит перед банками задачу более тщательной проверки бизнес-планов и текущего мониторинга состояния заемщиков, а перед предприятиями – более взвешенного и реалистичного прогнозирования затрат и результатов, а соответственно и более компетентной разработки бизнес-планов.

2. В условиях высокой инфляции неоднородность изменения цен имеет существенное влияние на конечные показатели эффективности проекта. Для учета инфляции существует несколько методов, применение которых требует соответствующего математического аппарата и точных прогнозов. На практике разработчиками инвестиционных проектов в Беларуси данные методы не применяются, а количество нереалистичных бизнес-планов (не получивших реализацию в рамках прогнозируемых параметров) приближается к 90 % (выборка по двум банкам Брестской области).

3. В связи с тем, что отдельные параметры проекта характеризуются различным инфляционным ожиданием, планирование в постоянных ценах с последующим дисконтированием не вполне отвечает требуемой точности инвестиционного проектирования. В этой связи можно использовать такой способ учета инфляции как корректировка параметров проекта, который в конечном итоге приводит к поэлементному дисконтированию и позволяет учесть рост цен на отдельные составляющие затрат (и/или результатов) предприятия.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Кикоть И.И.* Финансирование и кредитование инвестиций / И.И. Кикоть. – Мн.: Выш. шк., 2003. – 255 с.
2. http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/pressrel/wages_dec.php
3. <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/prices.php>