

**Лившиц В.Н.** д.э.н., зав. лаб. ИСА РАН,  
профессор МФТИ, ГОУ ВПО  
МО “Международный универ-  
ситет природы, общества и че-  
ловека “Дубна”

**Лычагина Т.А.** к.ф.-м.н , ст. преподаватель ГОУ ВПО  
МО “Международный универ-  
ситет природы, общества и че-  
ловека “Дубна”

**Пахомова Е.А.** к.т.н., доцент ГОУ ВПО МО “Между-  
народный университет природы,  
общества и человека “Дубна”

### **Учет инфляции при оценке эффективности многовалютных инвестиционных проектов**

*Статья посвящена вопросу учета инфляции при оценке эффективности многовалютных инвестиционных проектов. В ней рассмотрен пример, который демонстрирует, что выбор валюты при правильном расчете не влияет на оценку эффективности многовалютного инвестиционного проекта, а также показывает, какого рода типовые ошибки часто совершаются в практических случаях, а именно, когда проводится дефлирование цен в иностранной валюте. Приводится доказательство инвариантности величины чистого дисконтированного дохода (ЧДД) инвестиционного проекта, выраженного в различных валютах, при корректном учете инфляции.*

*Ключевые слова: ИНФЛЯЦИЯ, ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ, ВАЛЮТНЫЙ КУРС, ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД.*

Инфляция оказывает существенное влияние на многие стороны экономического развития государства. В частности, во многих случаях она отражается на величине оценки эффективности инвестиционного проекта, условиях финансовой реализуемости, потребности в финансировании и эффективности участия в проекте собственного капитала [1, 2, 3]. Это влияние особенно заметно для проектов с растянутым во времени инвестиционным циклом (например, в добывающей промышленности) или требующих значительной доли заемных средств, или реализуемых с одновременным использованием нескольких валют (многовалютные проекты). Поэтому при оценке эффективности инфляцию следует учитывать.

Существует четыре вида влияния инфляции:

- влияние темпа общего повышения цен со временем;
- влияние неравномерности этого повышения (переменные по времени темпы);

- влияние его неоднородности (разные темпы повышения цен на различные виды товаров, услуг и ресурсов);
- влияние несоответствия темпов изменения валютного курса темпам инфляции внутри страны и за рубежом.

Для оценки эффективности многовалютного проекта необходимо учитывать одновременно три инфляционных параметра экономического окружения:

1. Изменение внутренних цен в стране (внутреннюю инфляцию);
2. Изменение цен за рубежом (внешнюю инфляцию);
3. Изменение курсов иностранных валют по отношению к внутренней инфляции.

Данная статья посвящена разработке методики для корректного учета влияния инфляции при оценке эффективности многовалютных проектов. Несоответствие темпов изменения валютного курса и темпов инфляции приводит к необходимости различать темпы инфляции цен в одной и той же валюте в России и за рубежом. Если это не учитывать и, как часто это делается, приписывать ценам в валюте в России «западный» темп инфляции, расчет эффективности проекта в разных валютах (например, в рублях и долларах) может привести к разным результатам (проект, неэффективный в одной валюте, может оказаться эффективным в другой). Покажем, каким образом необходимо учитывать несоответствие темпов изменения валютного курса и темпов внутренней и внешней инфляций.

Пусть имеется товар  $X$  (например, компьютер). Примем, что его стоимость в момент времени  $t$  в национальной валюте равна  $P(t)$  руб., а в иностранной валюте —  $P_s(t)$  условных единиц. Тогда валютный курс  $c(t)$  в момент времени  $t$  имеет вид:

$$c(t) = \frac{P(t)}{P_s(t)} \quad (1)$$

Таким образом, чтобы определить «правильный» валютный курс в произвольный момент времени  $t$ , нужно знать цену товара в национальной валюте  $P(t)$  и цену на этот же товар в иностранной валюте  $P_s(t)$  (рис. 1).

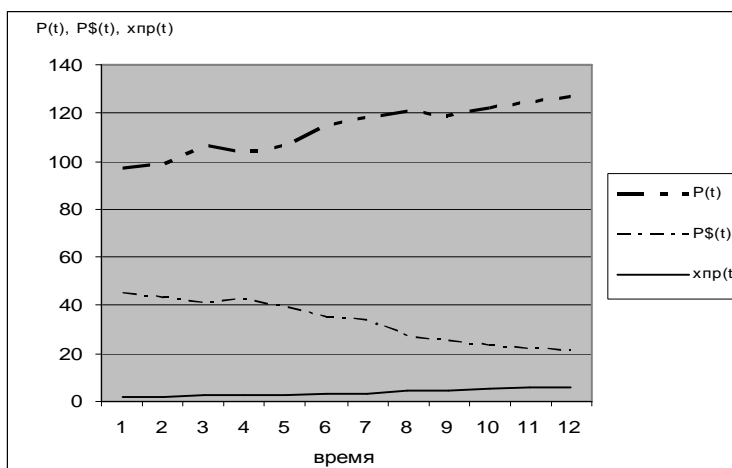


Рис. 1. Поведение «правильного» валютного курса в зависимости от времени

Однако в реальной жизни существуют следующие трудности в определении валютного курса  $c(t)$ .

- 1) Значения  $c(t)$  по разным товарам будут отличаться друг от друга.
- 2) Изменения валютного курса отслеживаются на валютной бирже, то есть в отрыве от реальных торговых сделок, и зависят от внешних факторов (например, от цен на смежные товары на других рынках, от форс-мажорных ситуаций и др.), то есть в формуле (1) каждая составляющая «живет своей жизнью».

Поэтому в динамике реальный валютный курс  $c^{real}(t)$  может, как отставать от «правильного»  $c^{np}(t)$  (рис. 2), так и опережать его (рис. 3).

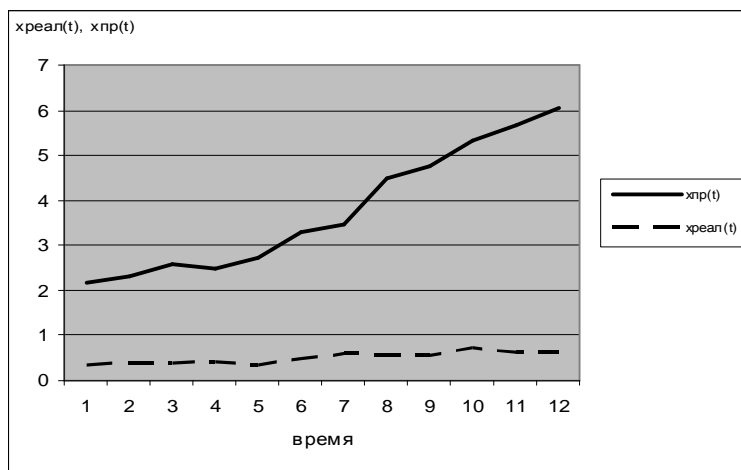


Рис. 2. Реальный валютный курс отстает от «правильного»

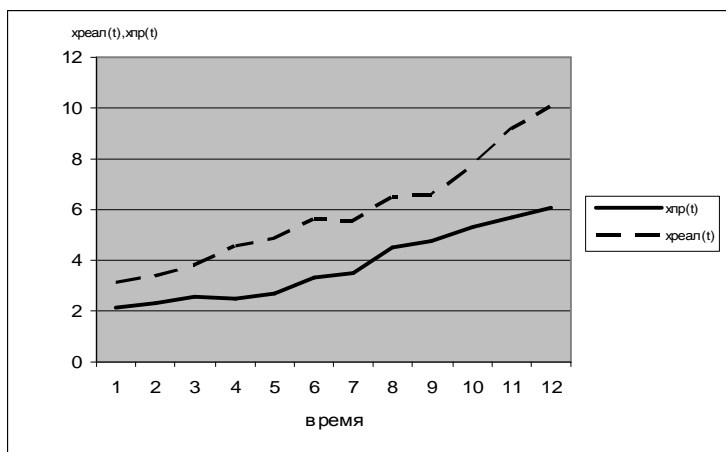


Рис. 3. Реальный валютный курс опережает «правильный»

Вследствие этого возникает проблема корректировки реального валютного курса  $c^{real}(t)$  до «правильного»  $c^{np}(t)$ . Изменение цен в рублях  $P(t)$  может быть охарактеризовано с помощью базисного индекса рублевой инфляции:

$$GJ(t) = \frac{P(t)}{P(0)}, \quad (2)$$

где  $P(0)$  — цена в начальный момент времени.

Соответственно изменение цен в валюте  $P_s(t)$  будет характеризовать базисный индекс валютной инфляции:

$$GJ_s(t) = \frac{P_s(t)}{P_s(0)}. \quad (3)$$

Изменение валютного курса  $c(t)$  можно описать базисным индексом роста валютного курса:

$$GJ_c(t) = \frac{c(t)}{c(0)}. \quad (4)$$

В формуле (1) все элементы, то есть  $P(t)$ ,  $P_s(t)$ ,  $c(t)$ , меняются со временем независимо друг от друга, то есть  $\frac{c(t)}{c(0)}$ ,  $\frac{P(t)}{P(0)}$  и  $\frac{P_s(t)}{P_s(0)}$  совсем не обязаны быть связанными следующим соотношением:

$$\frac{c(t)}{c(0)} \neq \frac{P(t)/P(0)}{P_s(t)/P_s(0)} = \frac{GJ(t)}{GJ_s(t)}. \quad (5)$$

Итак, из (4) и (5) следует:

$$GJ_c(t) \neq \frac{GJ(t)}{GJ_s(t)}.$$

Автор компьютерной системы «Альт–Инвест» Воронов К. И. ввел индекс  $GI(t)$  [2, 3], показывающий, насколько точно индекс валютного курса  $GJ_c(t)$  «следит» за соотношением индексов рублевой и валютной инфляций:

$$GJ_c(t) \cdot GI(t) = \frac{GJ(t)}{GJ_s(t)}. \quad (6)$$

Будем называть индекс  $GI(t)$  *базисным индексом внутренней инфляции иностранной валюты* или *индексом Воронова*.

Из формулы (6) следует, что если  $GI(t) = 1$ , то валютная цена продукта внутри страны меняется с такой же скоростью, что и на мировом рынке. В этом случае говорят, что изменение валютного курса в России соответствует изменению внутренних цен по отношению к внешним.

Если  $GI(t) > 1$ , то валютный курс в России растет медленней, чем цены внутри страны по отношению к ценам на внешнем рынке, а инфляция валютных цен в России больше, чем за рубежом. В этом случае говорят, что валютный курс в России отстает от правильного.

Если  $GI(t) < 1$ , то валютная цена продукта меняется на внутреннем рынке медленнее, чем на внешнем, а иностранная валюта в России дорожает. В этом случае валютный курс в России опережает правильный, то есть растет быстрее, чем цены внутри страны по отношению к внешним ценам [2, 3].

Покажем, что между оценками эффективности проекта в национальной и иностранной валютах существует связь. Для этого рассчитаем чистый дисконтированный доход (ЧДД) проекта в национальной валюте (рублях) и иностранной валюте (долларах).

Введем следующие обозначения:

$m$  — номер шага, где под шагом понимается отрезок времени в расчетном периоде, для которого определяются технические, экономические и финансовые показатели проекта,

$r$  — реальная норма дисконта,

$c(m)$  — валютный курс на шаге  $m$ ,  
 $i(m)$  — темп рублевой инфляции на шаге  $m$ ,  
 $i_{\$}(m)$  — темп валютной инфляции на шаге  $m$ ,  
 $i_c(m)$  — темп роста валютного курса на шаге  $m$ ,  
 $J(m)$  — цепной индекс рублевой инфляции на шаге  $m$ ,  
 $J_{\$}(m)$  — цепной индекс валютной инфляции на шаге  $m$ ,  
 $J_c(m)$  — цепной индекс роста валютного курса на шаге  $m$ ,  
 $GJ_m$  — базисный индекс рублевой инфляции,  
 $GJ_m^{\$}$  — базисный индекс валютной инфляции,  
 $GJ_m^c$  — базисный индекс роста валютного курса,  
 $GJ_{\$m}^{poc}$  — базисный индекс внутренней инфляции инвалюты в России,  
 $k_m$  — коэффициент дисконтирования на шаге  $m$ ,  
 $j_p^c(m)$  — чистый доход в прогнозных рублевых ценах,  
 $j_{\$}^c(m)$  — чистый доход в прогнозных валютных ценах,  
 $j_p^j(m)$  — чистый доход в дефлированных рублевых ценах,  
 $j_{\$}^j(m)$  — чистый доход в дефлированных валютных ценах.

Формулы, необходимые для расчета ЧДД и индексов инфляции, приведены в таблице 1.

Табл. 1. Основные формулы для расчета ЧДД с учетом инфляции

Название	Обозначение	Формула для расчета
Цепной индекс рублевой инфляции	$J(m)$	$J(m) = 1 + i(m)$
Цепной индекс валютной инфляции	$J_{\$}(m)$	$J_{\$}(m) = 1 + i_{\$}(m)$
Цепной индекс роста валютного курса	$J_c(m)$	$J_c(m) = 1 + i_c(m)$
Базисный индекс рублевой инфляции	$GJ(m)$	$GJ(m) = GJ(m-1) \cdot J(m)$
Базисный индекс валютной инфляции	$GJ_{\$}(m)$	$GJ_{\$}(m) = GJ_{\$}(m-1) \cdot J_{\$}(m)$
Базисный индекс роста валютного курса	$GJ_c(m)$	$GJ_c(m) = GJ_c(m-1) \cdot J_c(m)$
Базисный индекс внутренней инфляции инвалюты	$GJ_{\$}^{poc}(m)$	$GJ_{\$}^{poc}(m) = \frac{GJ(m)}{GJ_c(m)}$

в России		
Чистый доход в дефлированных рублевых ценах	$j'_p(m)$	$j'_p(m) = \frac{j_p^c(m)}{GJ(m)}$
Чистый доход в дефлированных валютных ценах	$j'_s(m)$	$j'_s(m) = \frac{j_s^c(m)}{GJ_s^{poc}(m)}$
Чистый дисконтированный доход в рублях	ЧДД <sub>руб</sub>	$ЧДД_{руб} = \sum_m j'_p(m) \cdot k(m)$
Чистый дисконтированный доход в ин. валюте	ЧДД <sub>\$</sub>	$ЧДД_{\$} = \sum_m j'_s(m) \cdot k(m)$

Доказательство наличия связи между ЧДД проекта в национальной и иностранной валюте:

1. ЧДД в национальной валюте:

$$ЧДД_p = -K_{руб} + \sum_m \frac{j'_{руб}(m)}{(1+r)^m} = -K_p + \sum_m \frac{j_p^c(m)}{GJ(m)(1+r)^m}.$$

2. ЧДД в иностранной валюте:

$$\begin{aligned} ЧДД_{\$} &= -K_{\$} + \sum_m \frac{j'_s(m)}{(1+r)^m} = -K_{\$} + \sum_m \frac{j_s^c(m)}{GJ_{\$m}^{poc}(1+r)^m} = \\ &= -\frac{K_p}{c(0)} + \sum_m \frac{j_p^c(m)}{c(m) \cdot GJ_{\$m}^{poc}(1+r)^m} = -\frac{K_p}{c(0)} + \sum_m \frac{j_p^c(m)}{c(0) \cdot GJ_m^c \frac{GJ_m}{GJ_m^c}(1+r)^m} = \\ &= -\frac{K_p}{c(0)} + \sum_m \frac{j_p^c(m)}{c(0) \cdot GJ_m(1+r)^m} = \frac{1}{c(0)} \left[ -K_p + \sum_m \frac{j_p^c(m)}{GJ_m(1+r)^m} \right] = \frac{ЧДД_p}{c(0)} \end{aligned}$$

Таким образом, имеем

$$ЧДД_p = ЧДД_{\$} \cdot \chi(0) \blacktriangle \quad (7)$$

Из приведенного доказательства следует, что для того, чтобы ЧДД проекта в рублях и в валюте имели соответствующие значения с точностью до начального валютного курса (см. формулу (7)), необходимо проводить дефлирование цены в валюте по индексу внутренней инфляции иностранной валюты в России  $GJ_{\$m}^{poc}(m)$  (табл. 1).

*Методика расчета ЧДД в рублевом выражении*

Рассмотрим проект, информация по которому представлена в таблице 2. Продолжительность шага равна одному году. Значения показателей относятся к концу шага. Точкой приведения является конец нулевого шага.

Табл. 2 Исходные данные

№	Показатели	Значения показателей по шагам							
		0	1	2	3	4	5	6	7
1	Темп рублевой инфляции $i(m), \%$	–	8,20	7,80	7,20	6,70	6,30	5,90	5,20
2	Темп валютной инфляции $i_s(m), \%$	–	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
3	Темп роста валютного курса $i_c(m), \%$	–	4,00	0,00	3,00	1,00	4,00	0,00	3,00
4	Реальная норма дисконта $r, \%$	12,00							
5	Валютный курс $c(m)$ , руб./ ед. инвалюты	20,00							
6	Чистый доход в прогнозных ценах $j_{руб}^c(m)$ , руб.	– 100,00	21,96	23,32	24,63	25,98	27,53	28,54	30,03

Опишем методику нахождения ЧДД в рублях.

- 1) Рассчитываем цепной индекс рублевой инфляции  $J(m)$  (табл. 1);
- 2) Рассчитываем базисный индекс рублевой инфляции  $GJ(m)$  (табл. 1);
- 3) Определяем чистый доход в дефлированных рублевых ценах (табл. 1);
- 4) Рассчитываем коэффициенты дисконтирования по формуле:

$$k_m = \frac{1}{(1+r)^m} \quad (8);$$

- 5) Находим чистый дисконтированный доход в рублевых ценах (ЧДД<sub>руб</sub>) (табл. 1).

Результаты расчетов ЧДД<sub>руб</sub> для инвестиционного проекта, информация по которому дана в таблице 2, представлены в таблице 3.

Табл. 3. Расчет ЧДД в рублях

№	Показатели	Значения показателей по шагам							
		0	1	2	3	4	5	6	7
1	Цепной ин-	1,000	1,08	1,07	1,07	1,06	1,06	1,05	1,05

	декс рублевой инфляции, $J(m)$		2	8	2	7	3	9	2
2	Базисный индекс рублевой инфляции, $GJ(m)$	1,000	1,082	1,166	1,250	1,334	1,418	1,502	1,580
3	Чистый доход в дефлированных рублевых ценах, $f(m)$	-100,000	20,296	19,993	19,698	19,473	19,412	19,003	19,007
4	Коэффициенты дисконтирования, $k(m)$	1,000	0,893	0,797	0,712	0,636	0,567	0,507	0,452
5	Дисконтированный чистый доход в дефлированных рублевых ценах, $f(m) \cdot k(m)$	-100,000	18,121	15,938	14,021	12,375	11,015	9,627	8,598
6	ЧДД		-10,304 руб.						

### Методика расчета ЧДД в валюте

Опишем методику нахождения ЧДД в валюте:

- 1) Рассчитываем индексы  $J(m)$ ,  $J_c(m)$  (табл. 1);
- 2) Рассчитываем индексы  $GJ(m)$ ,  $GJ_c(m)$  (табл. 1);
- 3) Определяем чистый доход в прогнозных валютных ценах по формуле:

$$j_{\xi}^c(m) = \frac{j_{руб}^c(m)}{c(m)} = \frac{j_{руб}^c(m)}{\frac{c(m)}{c(0)}} = \frac{j_{руб}^c(m)}{GJ_c(m) \cdot c(0)}; \quad (9)$$

- 4) Рассчитываем чистый доход в валютных ценах, дефлированный по базисному индексу инфляции инвалюты в России  $GJ_{\xi}^{roc}(m)$  (табл. 1);
- 5) Определяем коэффициенты дисконтирования по формуле (8);
- 6) Рассчитываем дисконтированный чистый доход в дефлированных валютных ценах (табл. 1);



7) Находим чистый дисконтированный доход в валютных ценах (ЧДД<sub>\$</sub>) (табл. 1).

Результаты расчетов ЧДД<sub>\$</sub> для проекта, информация по которому дана в таблице 2, представлены в таблице 4.

Табл. 4. Расчет ЧДД в валюте

№	Показатели	Значения показателей по шагам								
		0	1	2	3	4	5	6	7	
1.	Цепной индекс роста валютного курса, $J_c(m)$	1,00	1,04	1,00	1,03	1,01	1,04	1,00	1,03	
2.	Базисный индекс роста валютного курса, $GJ_c(m)$	1,00	1,04	1,04	1,07	1,08	1,13	1,13	1,16	
3.	Базисный индекс инвалюты в России, $GJ_s^{roc}(m)$ стр.2 табл.3/стр.2 табл.4	1,00	1,04	1,12	1,17	1,23	1,26	1,34	1,36	
4.	Индекс Воронова, $GI(m)$ (см. (6))	1,00	1,02	1,08	1,10	1,14	1,14	1,19	1,19	
5.	Чистый доход в прогнозных валютных ценах, $j_s^c(m)$ (см.(9))	-5,00	1,06	1,12	1,15	1,20	1,22	1,27	1,30	
6.	Чистый доход, дефлированный по базисному индексу инфляции инвалюты в России, $f_s(m)$	-5,00	1,02	1,00	0,99	0,97	0,97	0,95	0,95	
7.	Коэффициенты дисконтирования, $k_m$	1,00	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	
8.	Дисконтированный чистый доход в дефлированных валютных ценах,	-5,00	0,91	0,80	0,70	0,62	0,55	0,48	0,43	

	$f_s(m) \cdot k(m)$								
9.	ЧДД <sub>\$</sub>	-0,515 ед. инвалюты							

Итак, для рассматриваемого проекта получили:

ЧДД<sub>руб</sub> = -10,304 руб.

ЧДД<sub>\$</sub> = -0,515 ед. инвалюты.

Согласно табл.2 стр.5 валютный курс на нулевом шаге  $c(0) = 20$ . Подставив эти значения в формулу (7), имеем:

$$\text{ЧДД}_\$ = \frac{\text{ЧДД}_{\text{руб}}}{c(0)} = \frac{-10,304}{20} \approx -0,515.$$

Таким образом, получаем, что результаты расчета оценки эффективности проекта в рублях и в валюте совпадают с точностью до валютного курса на нулевом шаге.

Часто на практике допускаются ошибки при проведении дефлирования для цен в инвалюте. Продемонстрируем это на примере рассматриваемого инвестиционного проекта. Ошибочным является использование следующего выражения:

$$j_s(m) = \frac{j_s^c(m)}{GJ_s(m)},$$

где  $GJ_s(m)$  — базисный индекс валютной инфляции у себя на родине.

Табл. 5. Ошибочный расчет ЧДД в валюте

№	Показатели	Значения показателей по шагам							
		0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Валютный курс (стр.5 табл.2×стр.2 табл.4)	20	20,8	20,8	21,4	21,6	22,6	22,6	23,2
2.	Чистый доход в прогнозных валютных ценах (стр.6 табл.2./стр.1)	- 5,00	1,05 6	1,12 1	1,15 0	1,20 1	1,22 3	1,26 8	1,29 6
3.	Цепной индекс валютной инфляции, $J_s(m)$ (см. табл. 1)	1,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
4.	Базисный индекс валютной инфляции, $GJ_s(m)$	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15

	(см. табл. 1)								
5.	Дефлированный чистый поток в валюте (стр.2/ стр.4)	- 5,00	1,03 5	1,07 8	1,08 3	1,10 9	1,10 8	1,12 6	1,12 8
6.	Дисконтированный дефлированный чистый доход (стр.7 табл. 4×стр5)	- 5,00	0,92 4	0,85 9	0,77 1	0,70 5	0,62 9	0,57 1	0,51 0
7.	ЧДД в валюте	-0,031							

Эффективность проекта в валюте при дефлировании валютного потока по индексу внешней инфляции  $GJ_{\S}(m)$ , а не по индексу инфляции валютных цен в России  $GJ_{\S}^{poc}(m)$  оказалась выше, чем это должно быть при правильном расчете с учетом индекса внутренней инфляции цен в иностранной валюте в России  $(-0,031 > -0,515)$ . Это произошло потому, что рост валютного курса отстает от «правильного»: валютный курс растет медленнее, чем внутренние цены по отношению к внешним (индекс Воронова  $GI(m) > 1, m = 1, \dots, 7$ ).

Итак, можно сделать вывод, что выбор валюты при правильном расчете не влияет на оценку эффективности инвестиционного проекта. Чтобы получить правильные результаты при оценке эффективности мультивалютного проекта следует:

- в соответствии с общим принципом моделирования отображать при расчете разные составляющие денежных потоков в той валюте, в которой они фактически реализуются (то есть рублевую часть – в рублях, долларовую – в долларах и т. д.), а уже после этого, при построении итогового денежного потока, приводить их к итоговой валюте;
- в качестве итоговой валюты выбирать валюту страны, для которой определяется эффективность проекта.

Это особенно важно для проектов, осуществляемых в нескольких валютах (мультивалютных проектов) и особенно «транснациональных» проектов (например, трубопроводов, проходящих через несколько стран).

Учет влияния инфляции на эффективность проектов приводит к заметному усложнению расчетов, особенно в случае мультивалютных проектов. Поэтому неоднократно возникали вопросы: надо ли инфляцию учитывать, а если надо, то нельзя ли это сделать «проще»?

Существуют «обоснования» попыток избежать учета инфляции, которые сводятся к следующим основным вариантам:

- результат расчета эффективности инвестиционного проекта в случае однородной инфляции, якобы, не зависит от ее величины, и поэтому учет инфляции не является необходимым. В крайнем случае, он может играть лишь вспомогательную роль, тем более что неопределенность объемов производства и продаж, цен, издержек и других показателей проекта может привести к более значительным неточностям, нежели неучет инфляции.
- прогноз инфляции на достаточно длительный срок точно выполнить нельзя, а неточный прогноз ведет к дополнительным ошибкам.
- следует производить расчет эффективности проекта в какой-либо твердой валюте, например в долларах США или евро, и в этом случае инфляцию не учитывать или учитывать упрощенными методами.

Эти утверждения являются ошибочными по двум причинам:

1. Однородная инфляция, особенно в мультивалютных проектах, — это скорее исключение, чем правило, а, кроме того, и она влияет на показатели эффективности, в основном воздействуя на величину оборотного капитала и заемных средств. При этом если влияние инфляции на размер заемных средств можно в какой-то степени учесть и при расчете в постоянных ценах, то ее влияние на размер оборотного капитала в этом случае не учитывается, что приводит к ошибкам.
2. Соотношение ошибок за счет неучета инфляции и неточности исходных данных заранее не известно. Кроме того, не следует из-за информационных трудностей (определение исходных данных) допускать расчетные и методические ошибки.
3. Несмотря на трудности с прогнозом инфляции, есть возможности достаточно надежно оценить верхнюю границу ее влияния на эффективность проекта. Рекомендация не учитывать инфляцию фактически требует принимать ее во всех случаях равной нулю, а это — также прогноз, но, естественно худший, чем большинство других. Поэтому ошибки от такого прогноза ничуть не меньше по величине и часто необоснованно завышают показатели эффективности.
4. Переход к твердой валюте для того, чтобы избежать необходимости учитывать инфляцию — метод, неприемлемый по двум причинам:
  - если влияние инфляции на данный проект объективно есть, оно не может измениться от замены валюты, в которой отражаются денежные потоки, если, конечно, не допускать ошибок при расчете;
  - этот метод вовсе не упрощает расчет. Наоборот, сложность правильного расчета минимальна, если денежные потоки отображаются в той же валюте, в которой они реализуются, а итоговый денежный поток — в валюте одной из тех стран, для которой определяется эффективность.

Таким образом, оценка эффективности мультивалютного инвестиционного проекта может проводиться в любой валюте. При этом показатели эффективности будут полностью согласованы, если инфляция будет правильно учтена

как в национальной, так и в иностранной валюте. Указанное свойство позволяет корректно производить оценку эффективности многовалютных проектов с различным составом участников и при различных схемах финансирования.

#### Список литературы:

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция)/М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров — М. ОАО НПО Изд-во «Экономика», 2000. — 421с.
2. П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, Е.Р. Орлова, С.А. Смоляк. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика: Учеб.-практ. пособие. — М.: Дело, 2001.—832 с.
3. П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика: Учеб. пособие — 2-е изд., перераб и доп — М: Дело, 2002 — 888 с.