

# Модификация методики оценки эффективности федеральных целевых программ



**В. Б. Михайлец,**  
к. т. н., доцент,  
с. н. с. отдела информационно-аналитического и организационного обеспечения  
e-mail: mikhailets@fcntp.ru



**А. Н. Петров,**  
к. х. н.,  
генеральный директор



**И. В. Радин,**  
ведущий специалист отдела информационно-аналитического и организационного обеспечения  
e-mail: radin@fcntp.ru,  
igra55@mail.ru



**Д. В. Толстиков,**  
ведущий специалист отдела информационно-аналитического и организационного обеспечения  
e-mail: tolstikov@fcntp.ru



**К. В. Шуртаков,**  
зам. генерального директора, руководитель отдела информационно-аналитического и организационного обеспечения  
e-mail: shurtakov@fcntp.ru

**ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ», Москва**

*Предложена модифицированная методика оценки эффективности федеральных целевых программ, отличающаяся от известной методики тем, что дополнительно к показателю чистого дисконтированного дохода введен показатель внутренней ставки доходности мероприятий и программы в целом, а инфляционная корректировка расходов на реализацию программы и двойной учет стоимости ее результатов на завершающем этапе исключены. Приведены результаты расчетов оценки эффективности некоторой условной программы. Рыночная стоимость объектов, созданных в ходе программы, определялась с использованием методологии оценочной деятельности.*

**Ключевые слова:** оценка эффективности, методика, федеральные и региональные целевые программы.

## 1. Предложения по изменению существующей методики оценки эффективности федеральных целевых программ

Социально-экономическая и бюджетная эффективность некоторых федеральных и региональных целевых программ [1–4] должна оцениваться по показателям чистого дисконтированного дохода по каждому мероприятию и по программе в целом с использованием следующих формул:

социально-экономическая эффективность

$$\text{ЧДД}_i = \sum_{t=1}^T \frac{P^i N_t^i - \frac{C_t^i}{(1+j)^t}}{(1+k)^t} + \frac{P^i N^{iT}}{k(1+k)^T}, \quad (1)$$

где ЧДД<sub>i</sub> – чистый дисконтированный доход от *i*-го мероприятия программы; *T* – срок реализации программы (в годах); *N<sub>t</sub><sup>i</sup>* – количественное значение *i*-го результата программы в году *t*; *P<sup>i</sup>* – удельный вклад в валовой внутренний продукт одного пункта коли-

чественного результата  $i$ -го мероприятия программы (цена результата);  $C_t^i$  — расходы на реализацию  $i$ -го мероприятия программы в году  $t$  с учетом прогноза цен на соответствующие годы;  $N^{iT}$  — количественное значение результата реализации  $i$ -го мероприятия программы за рамками срока его реализации;  $j$  — прогнозные темпы инфляции на срок реализации программы, выраженные в долях единицы;  $k$  — коэффициент дисконтирования, принятый для соответствующего направления, выраженный в долях единицы;

*бюджетная эффективность*

$$\text{ЧДД}_i^b = \sum_{t=1}^T \frac{P_b^i N_t^i - C_{tb}^i}{(1+j)^t} + \frac{P_b^i N^{iT}}{k(1+k)^T}, \quad (2)$$

где  $\text{ЧДД}_i^b$  — чистый дисконтированный доход от вклада в формирование бюджета (бюджетный эффект от реализации  $i$ -го мероприятия программы);  $T$  — срок реализации  $i$ -го мероприятия программы (в годах);  $N_t^i$  — количественное значение результата программы в году  $t$ ;  $P_b^i$  — удельный вклад в бюджет одного пункта количественного результата  $i$ -го мероприятия программы (цена результата);  $C_{tb}^i$  — бюджетные затраты на реализацию  $i$ -го мероприятия программы в году  $t$  с учетом прогноза цен на соответствующие годы;  $j$  — прогнозные темпы инфляции на срок реализации программы, выраженные в долях единицы;  $N^{iT}$  — количественное значение результата реализации  $i$ -го мероприятия программы за рамками срока его реализации;  $k$  — коэффициент (ставка) дисконтирования, принятый для соответствующего проекта, выраженный в долях единицы.

В указанных формулах первое слагаемое представляет собой текущий вклад в формирование чистого дисконтированного дохода, второе — остаточный вклад после срока реализации  $i$ -го мероприятия программы, сформированный в результате реализации этого мероприятия (эффект будущих периодов).

Однако, когда ставится задача оценки эффективности целевой программы не по прогнозным значениям доходов от реализации ее результатов в долгосрочной перспективе, а по реально достигнутым результатам за период ее выполнения, то в приведенные выше формулы должны быть внесены некоторые изменения, которые, впрочем, не изменяют их суть:

*социально-экономическая эффективность*

$$\text{ЧДД}_i = \sum_{t=1}^{T_i} \frac{P^i N_t^i - C_t^i}{(1+k)^t}, \quad (3)$$

где  $\text{ЧДД}_i$  — чистый дисконтированный доход (чистая дисконтированная стоимость) от  $i$ -го мероприятия программы;  $T_i$  — срок реализации  $i$ -го мероприятия программы (в годах, принято 4 года, с 2008 по конец 2011 г.);  $N_t^i$  — количественное значение  $i$ -го результата программы в году  $t$ ;  $P^i$  — цена результата (удельный вклад в валовой внутренний продукт одного пункта количественного результата  $i$ -го мероприятия программы);  $C_t^i$  — расходы на реализацию  $i$ -го мероприятия программы в году  $t$  в ценах соответствующего года;  $k$  — ставка (коэффициент) дисконтирования (15%);

*бюджетная эффективность*

$$\text{ЧДД}_i^b = \sum_{t=1}^{T_i} \frac{P_b^i N_t^i - C_{tb}^i}{(1+k)^t}, \quad (4)$$

где  $\text{ЧДД}_i^b$  — чистый дисконтированный доход (чистая дисконтированная стоимость) от вклада в формирование бюджета (бюджетный эффект от реализации  $i$ -го мероприятия программы);  $T_i$  — срок реализации  $i$ -го мероприятия программы (в годах, принято 4 года, с 2008 по конец 2011 г.);  $N_t^i$  — количественное значение результата программы в году  $t$ ;  $P_b^i$  — цена бюджетной доли результата (удельный вклад бюджетных затрат в валовой внутренний продукт одного пункта количественного результата  $i$ -го мероприятия программы);  $C_{tb}^i$  — бюджетные затраты на реализацию  $i$ -го мероприятия программы в году  $t$  с учетом прогноза цен на соответствующие годы;  $k$  — коэффициент (ставка) дисконтирования, принятый для соответствующего проекта, выраженный в долях единицы.

Кроме того, в качестве дополнительного показателя для оценки эффективности целевой программы по реально достигнутым результатам предлагается ввести показатель внутренней ставки доходности (ВСД), дающий представление не об относительной эффективности, как ЧДД, а об абсолютной. Внутренняя ставка доходности, как известно, это такое значение ставки дисконтирования в приведенных выше формулах (1)–(4), при котором левые их части становятся равными нулю:

*социально-экономическая эффективность*

$$\text{ВСД}_i = k_i, \text{ если } \sum_{t=1}^{T_i} \frac{P^i N_t^i - C_t^i}{(1+k_i)^t} = 0; \quad (5)$$

*бюджетная эффективность*

$$\text{ВСД}_i^b = k_i^b, \text{ если } \sum_{t=1}^{T_i} \frac{P_b^i N_t^i - C_{tb}^i}{(1+k_i)^t} = 0. \quad (6)$$

В формулах (3)–(6) исключены количественные значения результата реализации  $i$ -го мероприятия программы за рамками срока его реализации  $N^{iT}$ . Это обусловлено тем, что эффективность целевой программы оценивается не по доходам от инноваций, а по стоимости самих инноваций, созданных на бюджетные и внебюджетные средства в период реализации мероприятий целевой программы. Кроме того, вторые слагаемые в формулах (1) и (2) содержат неопределенность и могут создавать предпосылки для двойного счета. Неопределенность создается отсутствием четкого указания моментов появления количественных значений  $N^{iT}$  «за рамками срока реализации»  $i$ -х мероприятий при наличии заданных периодов прогнозирования (дисконтирования) в виде сроков реализации целевой программы  $T$ . Если же принять для расчета вместо значений  $N^{iT}$  значения  $N_T^i$ , то во вторых слагаемых формул (1) и (2) повторно будут дисконтированы величины, дисконтированные в последних составляющих сумм первых слагаемых.

Из формул (3)–(6) исключены также операции приведения затрат  $C_t^i$  и  $C_{tb}^i$  на реализацию  $i$ -го мероприятия целевой программы в году  $t$  с учетом прогноза цен на соответствующие годы в цены начала года

реализации целевой программы, как противоречащие смыслу процесса дисконтирования. Дело в том, что если выполнять предписанные операции, то в числителях формул (3)–(6) пришлось бы из цен результатов  $t$ -го года вычитать затраты в ценах начала года реализации целевой программы, а это недопустимо из-за нарушения размерностей.

## 2. Апробация методики для оценки эффективности условной программы

Для оценки эффективности некоторой условной целевой программы была проведена оценка ее результатов (удельного вклада в валовой внутренний продукт одного пункта количественного результата  $i$ -го мероприятия программы) по их рыночной стоимости. Предполагается, что объекты созданы в результате реализации мероприятий условной программы в течение 2008–2011 гг.

Применительно к данной работе принято, что оценка эффективности условной программы производится по состоянию на 01.01.2008 г., т. е. на момент начала ее

реализации, а коэффициент (ставка) дисконтирования  $k$  равен 15%.

Рыночная стоимость объектов определялась с использованием методологии оценочной деятельности (методы затратного, сравнительного и доходного подходов к оценке имущества). Результаты определения рыночной стоимости являются приблизительными, так как задачи полномасштабной оценки объектов инфраструктуры не ставилось. Соответственно и результаты оценки эффективности программы также являются ориентировочными.

При определении стоимости результатов преимущество отдавалось сравнительному подходу, методы которого основаны на использовании аналогий при оценке объектов имущества (поиск, анализ аналогов и выявление взаимосвязей между ценами и влияющими на них факторами). При отсутствии аналогов для созданных в ходе реализации программы объектов, их стоимость определялась методами доходного подхода. В основу методов положены процедуры дисконтирования (методы дисконтирования или капитализации предполагаемых будущих доходов). При этом,

Мероприятия	Бюджетные расходы (БС), млн руб.	Внебюджетные расходы (ВБС), млн руб.	Расходы всего (БС+ВБС), млн руб.	Созданная стоимость (С), млн руб.	Социально-экономическая эффективность		Бюджетная эффективность	
					Чистый дисконтированный доход (ЧДД) при ставке 15% на 01.01.2008 г., млн руб.	Внутренняя ставка доходности (ВСД) на 01.01.2008 г., %	Чистый дисконтированный доход (ЧДД) при ставке 15% на 01.01.2008 г., млн руб.	Внутренняя ставка доходности (ВСД) на 01.01.2008 г., %
Мероприятие 1: Развитие приборно-инструментальной составляющей инфраструктуры науки	15835,35	729,64	16564,99	22529,61	1642,17	26,7%	1159,50	23,7%
Мероприятие 2: Мероприятие по формированию информационной инфраструктуры науки	1423,97	387,28	1811,25	2439,24	261,11	40,7%	220,85	43,0%
Мероприятие 3: Мероприятие по формированию аналитической и прогнозной инфраструктур науки	1305,00	262,50	1567,49	1120,80	-372,87	ВСД<0	-311,16	ВСД<0
Мероприятие 4: Формирование кадровой информационно-аналитической системы науки	1152,86	252,45	1405,32	1514,79	-72,26	7,4%	-83,23	4,7%
Мероприятие 5: Развитие методической составляющей системы обеспечения единства измерений и безопасности создания и применения объектов науки	3248,33	143,00	3391,33	4377,02	287,40	27,0%	258,51	26,2%
Мероприятие 6: Методическое и патентно-правовое обеспечение государственной поддержки введения в гражданский оборот результатов	635,30	134,16	769,46	102,93	-525,16	ВСД<0	-431,79	ВСД<0
Мероприятие 7: Обеспечение управления реализацией программы	317,73	0,62	318,36	0,00	-226,93	ВСД<0	-226,53	ВСД<0
Мероприятие 8: Содержание дирекции программы	307,01	0	307,01	0	-221,56	ВСД<0	-221,56	ВСД<0
Программа в целом:	24225,56	1909,65	26135,21	32084,38	771,90	18,8%	177,97	16,0%

дисконтирование осуществлялось по рыночной ставке.

Затратный подход, методы которого основаны на использовании различного рода справочных ценовых данных и учете степени обесценивания имущества, применялся при отсутствии рыночной информации о стоимости и доходах аналогичных объектов. В качестве справочников использовались известные издания ООО «КО-ИНВЕСТ» [5, 6].

Перечни выполненных работ и описание объектов оценки брались из ежегодных отчетов [7] о ходе выполнения целевых программ, представляемых заказчиком-координатором (Министерство образования и науки Российской Федерации) программ в Минэкономразвития России, а также из отчетов исполнителей по каждому проекту.

Результаты расчетов эффективности условной программы представлены в таблице.

Как следует из таблицы, социально-экономическая и бюджетная эффективность условной программы в целом является положительной. Годовые доходности ее инвестиций превысили заданную норму в 15% и составили 18,8% — для общих инвестиций и 16,0% — для бюджетных инвестиций. При этом, чистые дисконтированные доходы составили 771, млн руб. и 177,97 млн руб. для общих и бюджетных инвестиций, соответственно.

Отрицательная эффективность мероприятия 3 «Мероприятие по формированию аналитической и прогнозной инфраструктур науки» обусловлена тем, что значительная часть контрактов посвящена анализу и прогнозированию инфраструктуры науки, созданию баз данных, маркетинговым исследованиям и т. п. Такая направленность мероприятия предполагает создание продуктов в интересах других мероприятий. Создаваемая стоимость таких продуктов, как показали расчеты стоимости, преимущественно методами сравнительного подхода, незначительна. Мероприятие априори должно было быть затратным.

Несмотря на положительную доходность (ВСД>0) мероприятия 4 «Формирование кадровой информационно-аналитической системы науки», его чистые дисконтированные доходы по социально-экономической и бюджетной эффективности отрицательны. Это означает, что при заданном уровне доходности 15%, альтернативные инвестиции являются более эффективными. Причины низкой эффективности мероприятия кроются в его затратной сути, направленной на создание, закупку учебных пособий, интерактивных учебных комплексов, значительная часть которых не несет инвестиционной привлекательности.

В связи с сокращением бюджетного финансирования работы по контрактам мероприятия 6 «Методическое и патентно-правовое обеспечение государственной поддержки введения в гражданский оборот результатов» были досрочно прекращены. По этим работам были представлены только промежуточные результаты, практически не имеющие полной коммерческой ценности, чем и обусловлен отрицательный эффект от реализации данного мероприятия.

Мероприятия 7 и 8 затратные, обеспечивающие выполнение программы (затраты на управление реализа-

цией программы и содержание дирекции программы). Новая стоимость не образуется.

Выводы:

1. Социально-экономическая и бюджетная эффективность условной программы в целом является положительной, так как годовые доходности ее инвестиций превысили заданную норму в 15% и составили: 18,8% — общие инвестиции; 16,0% — бюджетные инвестиции.
2. Превышение созданной условной программой стоимости инноваций над стоимостью расходов-инвестиций по состоянию на 01.01.2008 г. при заданном уровне доходности 15% составляет: 771,9 млн руб. — по всем инвестициям; 177,97 млн руб. — по бюджетным инвестициям.
3. Предлагаемая методика показала адекватные результаты на примере условной целевой программы и может быть рекомендована для практического использования при оценке эффективности федеральных и региональных целевых программ.

*Список использованных источников*

1. Федеральная целевая программа «Развитие инфраструктуры нанотехнологий в Российской Федерации на 2008–2011 гг.» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 22.10.2008 г. № 777 и от 21.06.2010 г. № 471).
2. Федеральная целевая программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу» (утв. постановлением Правительства РФ от 17.02.2011 г. № 91).
3. Методика оценки социально-экономической и бюджетной эффективности республиканской целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в Республике Татарстан» на 2011 г. <http://ecodelo.org/node/8876>.
4. П. А. Жданчиков. Структурный анализ оценки эффективности федеральных целевых программ // Экономический анализ: теория и практика, № 34, 2009.
5. С. А. Табакова, В. М. Дидковский, А. В. Дидковская. Промышленные здания. Укрупненные показатели стоимости строительства. В уровне цен на 01.01.2008 г. Серия «Справочник оценщика». М: ООО «КО-ИНВЕСТ», 2008.
6. С. А. Табакова, А. В. Дидковская. Общественные здания. Укрупненные показатели стоимости строительства. В уровне цен на 01.01.2008 г. Серия «Справочник оценщика». М: ООО «КО-ИНВЕСТ», 2008.
7. Методические рекомендации по подготовке отчетности о ходе выполнения федеральных целевых программ и реализации федеральной адресной инвестиционной программы (Форма № 3 «Результаты реализации мероприятий (строек и объектов) в рамках федеральной целевой программы», Форма № 5 «Результаты реализации программных мероприятий по направлению «прочие нужды» в рамках федеральной целевой программы»).

**Modification of the method of evaluating the effectiveness of federal purposive programs**

**V. B. Mikhailets**, PhD (in Technical Sciences), lecturer, Leading specialist of the information, analytical and organizational support, FGFR «Directorate science and technology programs».

**A. N. Petrov**, PhD (in Chemistry), Director, FGFR «Directorate science and technology programs».

**I. V. Radin**, Leading specialist of the information, analytical and organizational support, FGFR «Directorate science and technology programs».

**D. V. Tolstikov**, Leading specialist of the information, analytical and organizational support, FGFR «Directorate science and technology programs».

**K. V. Shurtakov**, Leading specialist of the information, analytical and organizational support, FGFR «Directorate science and technology programs».

The article provides a modified method of effectiveness valuating of federal purposive programs. This method differs from a known one; the fact is that in addition to the net discount income it takes into consideration the internal rate of return of activities and programs as a whole, but inflationary expenses correction during realization of the program and double-counting of its results value in the final stage are excluded. The valuation results of certain program effectiveness are examined in the article. Market value of the objects, created according to the program, was determined with the help of valuation methods.

**Keywords:** effectiveness evaluation, method, federal and regional purposive programs.