

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД

Р.М. Мельников

Пионером в использовании метода анализа издержек и выгод применительно к оценке эффективности региональной инвестиционной политики является Дж.А. Шофилд [1]. Он предложил следующую формулу для оценки чистого эффекта системы механизмов, используемых для стимулирования развития депрессивных территорий:

$$NPV = \sum_{r=1}^n \sum_{t=1}^m \frac{W_{rt} B_{wt} + P_{rt} B_{pt} + A_{rt}}{(1+i)^t} - \sum_{r=1}^n \sum_{t=1}^m \frac{D_{rt} + G_{rt} + M_{rt}}{(1+i)^t},$$

где NPV – чистый приведенный эффект мероприятий региональной политики; W – трудовой доход, обусловленный мероприятиями региональной политики; P – доход на капитал, обусловленный мероприятиями региональной политики; B_w – национальный мультипликатор для трудового дохода; B_p – национальный мультипликатор дохода на капитал; A – экономия издержек, которые могла бы вызвать миграция трудовых ресурсов при отказе от реализации мероприятий региональной политики; D – капитальные затраты, связанные с реализацией региональной политики; G – административные расходы, связанные с реализацией региональной политики; M – расходы, связанные с перемещением предприятий в стимулируемые ареалы; i – ставка дисконта; r – индекс для обозначения порядкового номера региона; t – индекс для обозначения порядкового номера года реализации политики; n – число рассматриваемых регионов; m – продолжительность расчетного периода. Оценив все из включенных в данное уравнение показателей, Шофилд пришел к заключению о значительном приросте общественного благосостояния вследствие реализации в Великобритании системы мер по экономическому стимулированию депрессивных регионов.

Безусловно, предложенный Шофилдом перечень издержек и выгод, связанных с реализацией региональной политики, нельзя считать исчерпывающим, и в последующем этот перечень неоднократно уточнялся различными авторами. Один из наиболее удачных подходов к комплексной систематизации издержек и выгод, связанных с реализацией региональной политики, изложен в учебнике Г. Армстронга и Дж. Тэйлора [2].

К основным общественным выгодам от реализации региональной политики, согласно Армстронгу и Тэйлору, относятся

- прирост доходов в результате реализации политики;
- экономия расходов на создание инфраструктуры и предоставление общественных услуг в результате сокращения миграции населения из поддерживаемых регионов в неподдерживаемые регионы;
- экономия расходов по переезду для физических лиц, которые при отказе от реализации политики были бы вынуждены покинуть поддерживаемые регионы;
- экономия городских внешних издержек (обусловленных чрезмерной нагрузкой на инфраструктуру и загрязнением) в связи с более равномерным пространственным распределением экономической деятельности;
- более равномерное распределение доходов в результате реализации политики;
- неэкономические выгоды (политические, социальные, экологические).

Основными общественными издержками реализации региональной политики являются

- утрата доходов в результате отвлечения производительных ресурсов от альтернативных направлений использования;
- издержки перемещения в новое местоположение;
- капитальные расходы по созданию новых производств и модернизации существующих;
- расходы на создание инфраструктуры;
- административные расходы, связанные с реализацией региональной политики;
- ущерб, причиненный окружающей среде.

Анализ подходов к выделению общественных выгод и издержек реализации региональной инвестиционной политики, предложенных Шофилдом, Армстронгом и Тэйлором, показывает, что многие из них отражаются

на благосостоянии не только жителей поддерживаемых регионов, но и на благосостоянии жителей других, более успешных и развитых, территорий. Прежде всего это происходит за счет сокращения издержек, связанных с перегрузкой общественной инфраструктуры в крупнейших городских агломерациях, а также с сокращением производственных возможностей лидирующих регионов вследствие ограничения притока населения с менее благополучных территорий. Поэтому для оптимизации использования существующей инфраструктуры и ресурсного потенциала национальной экономики необходимо активное вмешательство в инвестиционные процессы на региональном уровне со стороны федерального центра, который обязан учитывать последствия реализации тех или иных мероприятий для всех регионов.

Существенное значение с позиций оценки эффективности региональной политики в рамках метода анализа издержек и выгод имеет классификация инвестиционных проектов, предложенная К. Блэйком [3]. Согласно этой классификации все инвестиционные проекты, реализуемые в стимулируемых регионах, необходимо подразделять на три категории:

- проекты, отвлеченные политикой (*subsidy-diverted projects*), которые при отказе от реализации мер политики были бы реализованы в других регионах;
- автономные проекты (*autonomous projects*), которые при отказе от реализации мер политики все равно были бы реализованы в поддерживаемом регионе;
- проекты, инициированные политикой (*subsidy-created projects*), которые в случае отказа от реализации мер политики не были бы реализованы ни в стимулируемом, ни в других регионах.

Автономные проекты при оценке эффективности региональной политики не должны учитываться вообще – ни на стороне выгод, ни на стороне издержек. Этот аспект практически полностью игнорируется при оценке эффективности реализуемых в России программ территориального развития. Между тем разработчики этих программ, как правило, стремятся искусственно завязать их масштабы за счет включения в них автономных проектов, принятие решений о реализации которых практически никак не зависит от предусмотренной программой системы стимулов.

По проектам, инициированным политикой, при оценке эффективности региональной политики должны учитываться все коммерческие затраты и все коммерческие результаты, связанные с реализацией данных проек-

тов. По проектам, отвлеченным политикой, должны учитываться альтернативные издержки, связанные с отказом от реализации проектов в других регионах. Если под влиянием системы стимулов, предусмотренных региональной политикой, происходит отказ от реализации более выгодных с позиций коммерческой оценки проектов в других регионах и переключение на реализацию проектов менее выгодных с позиций коммерческой оценки (до учета стимулов региональной политики, например субсидий или налоговых льгот), это ведет к чистым потерям общественного благосостояния, которые, однако, могут быть перекрыты за счет экономии расходов, связанных с миграцией населения, сокращения издержек перегрузки общественной инфраструктуры в крупнейших агломерациях и более равномерного распределения доходов.

Теоретически метод анализа издержек и выгод может быть использован и для оценки эффективности инвестиционной политики, проводимой различными субъектами Федерации. Однако для этого требуется информация об условиях разработки и реализации по крайней мере основных инвестиционных проектов региона, о действующей в отношении каждого из них системе стимулов и мер организационной поддержки, а также о реакции экономических агентов на стимулы, предлагаемые региональной администрацией. Получение даже самых приблизительных исходных данных, необходимых для осуществления такой оценки, невозможно без проведения дорогостоящих обследований. В то же время существует возможность укрупненно оценить эффективность инвестиционной политики субъекта Федерации, сравнивая ее результаты с результатами, достигнутыми в других регионах, характеризующихся сопоставимыми условиями развития.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ СРАВНИТЕЛЬНЫМ МЕТОДОМ

Построение укрупненных оценок эффективности инвестиционной политики субъектов Федерации сравнительным методом требует предварительного решения двух задач, первая из которых связана с выбором методики оценки характеристик инвестиционного потенциала регионов, а вторая – с выбором методологии, позволяющей на основе сопоставления характеристик инвестиционного потенциала и результатов инвестиционной деятельности по группе однородных регионов сформировать интегральный показатель эффективности инвестиционной политики.

Наибольшую популярность среди отечественных методик оценки инвестиционного потенциала регионов завоевала методика рейтингового агентства «Эксперт РА», в которой интегральный инвестиционный потенциал определяется на основе девяти составляющих: трудового, потребительского, производственного, финансового, институционального, инновационного, инфраструктурного, природно-ресурсного и туристического потенциалов. Несомненными достоинствами рейтинга инвестиционного потенциала агентства «Эксперт РА» являются регулярность обновления, широкое признание экспертным сообществом и объем используемого информационного массива, в который помимо общедоступных данных Федеральной службы государственной статистики входят непубликуемые данные ряда федеральных министерств и ведомств и некоторых ведущих консалтинговых фирм. Все это позволило нам принять методiku оценки инвестиционного потенциала агентства «Эксперт РА» за основу при построении укрупненных оценок эффективности инвестиционной политики субъектов Федерации.

Помимо индексов инвестиционного потенциала в рамках работы над определением инвестиционного рейтинга регионов аналитики агентства «Эксперт РА» рассчитывают и индексы инвестиционных рисков. Однако характер инвестиционных рисков в значительной степени зависит от действий администрации субъекта Федерации, и поэтому при оценке эффективности региональной инвестиционной политики характеристики инвестиционных рисков не следует рассматривать как независимые переменные, влияющие на действенность проводимой в субъекте Федерации инвестиционной политики и объективно различающиеся между регионами.

Для построения индикатора эффективности инвестиционной политики субъекта Федерации воспользуемся методом охвата данных (data envelopment method, DEA), разработанным А. Чарнсом, В. Купером и Э. Родсом для измерения сравнительной эффективности единиц, принимающих решения (decision making units), в условиях множественности входных и выходных параметров их функционирования [5]. Сущность метода охвата данных заключается в следующем. Пусть имеется I единиц принятия решений, эффективность которых нужно сравнить. Каждая единица принятия решений i характеризуется J видами располагаемых ресурсов на входе и K показателями результатов деятельности на выходе, причем все значения входных (x_{ji}) и выходных (y_{ki}) параметров единицы принятия решений i являются неотрицательными. Тогда эффективность единицы принятия решений i можно записать как

$$e_i = \frac{\sum_{k=1}^K w_{ki} y_{ki}}{\sum_{j=1}^J v_{ji} x_{ji}},$$

где v_{ji} и w_{ki} – весовые коэффициенты, присвоенные каждому входному и каждому выходному параметру.

Метод охвата данных предполагает индивидуальное определение весовых коэффициентов для каждой единицы принятия решений i на основе решения следующей задачи математического программирования:

$$e_i = \frac{\sum_{k=1}^K w_{ki} y_{ki}}{\sum_{j=1}^J v_{ji} x_{ji}} \rightarrow \max \text{ при ограничениях}$$

$$\frac{\sum_{k=1}^K w_{ki} y_{kb}}{\sum_{j=1}^J v_{ji} x_{jb}} \leq 1, \quad b = \overline{1, I}, \quad v_{ij} \geq 0, \quad w_{ki} \geq 0, \quad k = \overline{1, K}.$$

В ходе решения данной задачи математического программирования проводится сравнение единицы принятия решения i со всеми другими единицами принятия решений b , а также оценивается эффективная граница, определяющая наилучшие комбинации выходных параметров при заданном сочетании входных параметров. Для единиц принятия решений, попавших на эффективную границу, показатель e_i принимает максимально возможное значение, равное 1. Если единица принятия решений демонстрирует меньшую эффективность по сравнению с другими единицами, располагающими сопоставимыми ресурсами, то рассчитанный в результате решения оптимизационной задачи показатель e_i оказывается меньше 1, причем чем меньше значение этого показателя, тем дальше данная единица находится от эффективной границы.

Для того чтобы воспользоваться методом охвата данных для построения укрупненных оценок эффективности инвестиционной политики субъектов Федерации, необходимо специфицировать векторы входных и выходных параметров, характеризующие объективные условия, в которых разрабатывается и осуществляется инвестиционная политика, и основные итоги ее реализации. Поскольку агентство «Эксперт РА» не публикует данные о значениях отдельных составляющих инвестиционного потенциала, воспользуемся рангами регионов по видам инвестиционного потенциала, но не в порядке убывания инвестиционного потенциала, как их приводит агентство «Эксперт РА», а в порядке возрастания, т.е. региону с наихудшим инвестиционным потенциалом присвоим ранг 1, а региону с наилучшим

шим инвестиционным потенциалом – ранг 89¹. Эту информацию будем использовать в качестве основной составляющей вектора входных параметров. В связи с тем, что помимо объективных характеристик инвестиционного потенциала и эффективности инвестиционной политики экономика субъектов Федерации в значительной степени зависит от инвестиционной политики, проводимой в отношении региона федеральным центром, дополним вектор входных параметров показателем ранга региона по объему инвестиций, осуществленных за счет средств федерального бюджета. В качестве выходных параметров используем ранги регионов по объему инвестиций в основной капитал, осуществленных за счет всех источников финансирования, кроме средств федерального бюджета, и по приросту ВРП с поправкой на межрегиональные различия цен, также рассчитанные в порядке возрастания значений переменных².

Результирующие оценки распределения субъектов Федерации по уровню инвестиционного потенциала и степени эффективности региональной инвестиционной политики представлены в табл. 1. Поскольку для субъектов Федерации с высоким и низким инвестиционным потенциалом имеется недостаточное количество регионов-аналогов, оценка эффективности их инвестиционной политики сравнительным методом не осуществлялась.

Результаты расчетов показывают, что в рамках однородных по уровню инвестиционного потенциала групп субъектов Федерации наблюдается существенный разброс эффективности реализации инвестиционной политики. В частности, таким регионам, как Липецкая, Вологодская, Тюменская, Ярославская, Омская, Белгородская области и Республика Чувашия, несмотря на пониженный инвестиционный потенциал, удается активно привлекать инвестиции и поддерживать высокие темпы экономического роста. Опыт этих субъектов Федерации в области разработки и реализации инвестиционной политики представляет наибольший интерес с точки зрения анализа на предмет возможного использования в других регионах. Напротив, такие регионы, как Пермская, Иркутская, Воронежская, Тульская,

¹ При выполнении расчетов использовались данные за 2004 г., когда в состав России входило 89 субъектов Федерации.

² Так как последние из данных о ВРП, опубликованных Федеральной службой государственной статистики на момент подготовки статьи, рассчитаны для 2004 г., при выполнении расчетов использовались данные рейтинга инвестиционного потенциала агентства «Эксперт РА» за 2004 г.

Таблица 1

Распределение субъектов Федерации по уровню инвестиционного потенциала и степени эффективности региональной инвестиционной политики

Инвестиционный потенциал	Эффективная инвестиционная политика ($e > 0,75$)	Нормальная инвестиционная политика ($0,5 \leq e \leq 0,75$)	Неэффективная инвестиционная политика ($e < 0,5$)
Высокий	Москва, Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский АО, Московская обл., Свердловская обл. – оценка эффективности сравнительным методом невозможна		
Средний	Ямало-Ненецкий АО (1,00), Республика Саха (Якутия) (1,00)	Ленинградская обл. (0,67), Республика Татарстан (0,65), Нижегородская обл. (0,65), Самарская обл. (0,64), Красноярский край (0,63), Челябинская обл. (0,58), Новосибирская обл. (0,57), Краснодарский край (0,56), Республика Башкортостан (0,56), Кемеровская обл. (0,55), Ростовская обл. (0,54), Волгоградская обл. (0,52), Саратовская обл. (0,51)	Пермская обл. (0,45), Иркутская обл. (0,44), Хабаровский край (0,34)
Пониженный	Липецкая обл. (1,00), Вологодская обл. (1,00), Чувашская Республика (1,00), Тюменская обл. (1,00), Ярославская обл. (0,97), Омская обл. (0,89), Белгородская обл. (0,87), Республика Дагестан (0,86), Тверская обл. (0,76)	Калужская обл. (0,70), Смоленская обл. (0,69), Читинская обл. (0,64), Оренбургская обл. (0,63), Томская обл. (0,61), Архангельская обл. (0,60), Пензенская обл. (0,58), Рязанская обл. (0,57), Брянская обл. (0,57), Калининградская обл. (0,56), Курская обл. (0,55), Амурская обл. (0,54), Ставропольский край (0,53), Республика Коми (0,53), Мурманская обл. (0,52), Удмуртская Республика (0,52)	Алтайский край (0,49), Воронежская обл. (0,48), Тульская обл. (0,48), Ульяновская обл. (0,48), Владимирская обл. (0,47), Приморский край (0,42)
Незначительный	Ненецкий АО (1,00), Таймырский (Долгано-Ненецкий АО) (1,00), Эвенкийский АО (1,00), Усть-Ордынский Бурятский АО (1,00), Агинский Бурятский АО (1,00), Ивановская обл. (0,99), Республика Мордовия (0,98), Республика Адыгея (0,85), Новгородская обл. (0,84), Коми-Пермяцкий АО (0,79), Костромская обл. (0,76)	Тамбовская обл. (0,72), Республика Тыва (0,67), Сахалинская обл. (0,65), Чукотский АО (0,62), Псковская обл. (0,60), Республика Марий Эл (0,58), Орловская обл. (0,55), Астраханская обл. (0,55), Кировская обл. (0,54), Республика Калмыкия (0,54), Республика Алтай (0,53), Еврейская авт. обл. (0,53), Карачаево-Черкесская Республика (0,51)	Курганская обл. (0,49), Кабардино-Балкарская Республика (0,49), Республика Северная Осетия – Алания (0,48), Республика Бурятия (0,47), Республика Хакасия (0,42), Камчатская обл. (0,37), Республика Карелия (0,36), Магаданская обл. (0,28)
Низкий	Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Корякский АО – оценка эффективности сравнительным методом невозможна		

Ульяновская, Владимирская области, Хабаровский, Алтайский и Приморский края, оказываются неспособными в полной мере реализовать свой инвестиционный потенциал и проигрывают конкуренцию за привлечение инвестиций другим регионам, находящимся в сопоставимых с ними условиях.

Представленные оценки эффективности инвестиционной политики субъектов Федерации существенно зависят от объективности и корректности оценок инвестиционного потенциала и могут включать смещения, ведущие к переоценке эффективности инвестиционной политики в случае недооценки действительного инвестиционного потенциала региона аналитиками агентства «Эксперт РА» и к недооценке эффективности инвестиционной политики в случае переоценки действительного инвестиционного потенциала региона. В то же время они позволяют сделать достаточно определенные выводы о наличии в целом ряде регионов реальных резервов повышения инвестиционной активности и темпов экономического роста, связанных с совершенствованием инвестиционной политики, и о возможности использования позитивного опыта администраций субъектов Федерации, получивших высокие оценки эффективности инвестиционной политики, в других, отстающих по этому показателю регионах, обладающих сопоставимым инвестиционным потенциалом.

ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОЛЕВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ РЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТА

Одним из ключевых направлений реализации инвестиционной политики субъекта Федерации является доленое государственно-коммерческое финансирование приоритетных инвестиционных проектов. Специфика задач, стоящих перед региональной администрацией, должна оказывать существенное влияние на отбор проектов для финансирования. Если основным критерием принятия решения о финансировании инвестиционного проекта для частных инвесторов является положительная величина чистого дисконтированного дохода от участия в проекте, свидетельствующая о приросте рыночной стоимости собственного капитала инвестора в результате реализации проекта, то администрации субъектов Федерации должны в значительной степени ориентироваться на показатели региональной и бюджетной эффективности проекта, а также оценивать шансы на его реализацию в случае отказа от его софинансирования за счет средств регионального бюджета.

Используя ограниченный объем бюджетных инвестиционных ресурсов, выделяемых для долевого финансирования инвестиционных проектов, администрация субъекта Федерации должна внести максимально возможный вклад в достижение целей стратегии развития региона. Это определяет следующие общие требования к проектам, претендующим на доленое финансирование за счет средств регионального бюджета:

- цели и ожидаемые результаты реализации проекта должны соответствовать целям и задачам стратегии развития региона;
- региональная эффективность проекта должна существенно превышать его коммерческую эффективность;
- бюджетная эффективность проекта должна существенно превышать бюджетную эффективность неподдерживаемых проектов;
- коммерческая эффективность проекта не должна быть большой и устойчивой к изменению факторов риска, поскольку в этом случае проект должен финансироваться частным сектором без государственной поддержки;
- коммерческая эффективность проекта не должна быть отрицательной или очень чувствительной к изменению факторов риска, поскольку в противном случае не обеспечивается возвратность вложений частных инвесторов в реализацию проекта.

Таким образом, если для частного инвестора задача принятия решения о финансировании инвестиционного проекта может быть сведена к однокритериальной (при правильно определенной ставке дисконта должны финансироваться все проекты с неотрицательным чистым дисконтированным доходом от участия в проекте), то для администрации субъекта Федерации задача принятия решения о финансировании инвестиционного проекта носит многокритериальный характер.

С нашей точки зрения, существенным аспектом, который должен находить непосредственное отражение в процедурах расчета показателей эффективности при принятии решения о государственной поддержке проекта, является вероятность реализации проекта силами частного капитала без поддержки со стороны регионального бюджета, монотонно возрастающая при повышении значений показателей коммерческой эффективности проекта для базового сценария его реализации и степени устойчивости проекта к изменению факторов риска. При этом региональные эффекты проекта должны сопоставляться не с общим объемом капитальных вложений в его реализацию, а с объемом финансирования, обеспечиваемым за счет средств регионального бюджета.

Введем понятие эффективности государственной поддержки проекта как соотношения между приростом математического ожидания эффекта проекта (общественного, регионального, бюджетного) в результате его поддержки и общим объемом финансовой поддержки проекта. Тогда для измерения эффективности государственной поддержки проекта можно использовать обычный набор показателей, традиционно применяемый в инвестиционном анализе. Однако величина денежного потока для оценки эффективности при этом существенно пересматривается.

Пусть CF_t – денежный поток для оценки эффективности проекта (общественной, региональной, бюджетной) применительно к базовому сценарию его реализации; P – вероятность реализации проекта силами частного капитала без государственной финансовой поддержки; S_t – объем поддержки проекта, необходимый для принятия определенного решения о начале его реализации; ΔCF_t – изменение денежного потока для оценки эффективности проекта, обусловленное оказанием государственной поддержки (и связанное, например, с улучшением условий привлечения заемных средств благодаря снижению степени риска проекта); t – индекс времени. Тогда денежный поток для оценки эффективности государственной поддержки проекта рассчитывается как $CF'_t = CF_t \times (1 - P) + \Delta CF_t - S_t$.

Если вероятность реализации проекта силами исключительно частного капитала близка к единице, то государственная поддержка проекта неэффективна вне зависимости от масштабов положительных общественных, региональных и бюджетных эффектов, поскольку эти эффекты могут быть получены без каких-либо дополнительных затрат средств регионального бюджета. Если вероятность реализации проекта силами частного капитала без дополнительной поддержки со стороны регионального бюджета близка к нулю, но проект становится реализуемым после получения финансирования со стороны регионального бюджета, для стратегически значимых проектов показатели общественной, региональной и бюджетной эффективности государственной поддержки принимают большие положительные значения. Эффективность поддержки в случае промежуточных вариантов зависит как от общественных, региональных и бюджетных эффектов проекта, так и от вероятности реализации проекта силами исключительно частного сектора.

Для иллюстрации подходов к расчету региональной эффективности государственной поддержки проекта возьмем за основу инвестиционный проект, рассмотренный в действующих Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов [6]. Предположим, что

данному проекту оказывается государственная поддержка в форме долевого участия в уставном капитале предприятия, создаваемого для реализации инвестиционного проекта.

Для целей расчета региональной эффективности предположим, что проект генерирует позитивные косвенные эффекты для региона в размере 15% выручки от продаж без учета НДС, 60% общей суммы налоговых платежей поступает в федеральный бюджет, а 50% заемных средств привлекается от внешних для региона финансовых посредников. Тогда при ставке дисконтирования 20% в качестве информационной базы для расчета традиционных показателей региональной эффективности проекта будут выступать показатели, приведенные в табл. 2. Для данного проекта показатели

Таблица 2

Расчет показателей региональной эффективности проекта

Показатель	Шаг расчета								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка с НДС	0	90	150	150	120	210	210	180	0
Материальные затраты	0	-35	-40	-40	-40	-45	-45	-45	0
Заработная плата	0	-7	-11	-11	-11	-11	-11	-11	0
НДС уплаченный	0	-7	-8	-8	-8	-9	-9	-9	0
Налоги, перечисляемые в федеральный бюджет	0	-5	-13	-14	-9	-27	-26	-19	-2
Приток от операционной деятельности	0	34	77	82	60	134	135	110	2
Косвенные эффекты	0	11	19	19	15	26	26	23	0
Приток от финансовой деятельности	20	8	-26	-14	2	-2	0	0	0
Сальдо от инвестиционной деятельности	-100	-70	0	0	-60	0	0	0	-80
Дисконтированный денежный поток для оценки региональной эффективности	-80	-14	49	50	8	64	54	37	-18
Накопленный дисконтированный денежный поток для оценки региональной эффективности	-80	-94	-45	5	13	76	130	167	149

региональной эффективности принимают следующие значения: чистый дисконтированный доход (ЧДД) равен 149,25 условной единицы, индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИДДИ) – 2,13 (при учете первоначальных инвестиций, осуществляемых на нулевом и первом шагах расчетного периода за счет собственных и привлеченных от региональных финансовых посредников финансовых ресурсов), внутренняя норма доходности (ВНД) – 53,82%, срок окупаемости с учетом дисконтирования (СО(Д)) – 3,91 года.

Показатели региональной эффективности государственной поддержки проекта основаны на сопоставлении объема государственной поддержки с результирующим денежным потоком для оценки региональной эффективности с поправкой на вероятность реализации проекта без государственной поддержки. При ставке дисконтирования 20%, вероятности реализации проекта без государственной поддержки 40% и необходимой государственной поддержке в объеме 25% от собственных источников финансирования информационной базой расчета показателей региональной эффективности оказания проекту государственной поддержки служат показатели, приведенные в табл. 3. Для данного проекта показатели региональной

Таблица 3

Расчет показателей региональной эффективности государственной поддержки проекта при вероятности его реализации без поддержки 40% и требуемом уровне поддержки в объеме 25% от собственных источников финансирования

Показатель	Шаг расчета								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Прирост математического ожидания денежного потока для оценки региональной эффективности	-48	-10	42	52	10	95	97	79	-47
Затраты на поддержку	-15	-8	-	-	-	-	-	-	-
Дисконтированный денежный поток для оценки региональной эффективности поддержки проекта	-63	-15	29	30	5	38	32	22	-11
Накопленный дисконтированный денежный поток для оценки региональной эффективности поддержки проекта	-63	-78	-48	-18	-14	25	57	79	68

эффективности государственной поддержки принимают следующие значения: ЧДД равен 68,30 условной единицы, ИДДИ – 4,21 (относительно государственных инвестиций в уставный капитал на нулевом и первом шагах расчетного периода), ВВД – 41,13%, СО(Д) – 5,36 года.

Использование показателей региональной и бюджетной эффективности инвестиций, предусмотренных Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, и предложенных нами показателей региональной и бюджетной эффективности государственной поддержки проектов приводит к различным упорядочениям группы инвестиционных предложений по степени эффективности. Для того чтобы убедиться в справедливости этого тезиса, с помощью датчика случайных чисел сгенерируем альтернативные значения уровня выручки от продаж и региональных косвенных эффектов для 20 модификаций рассмотренного выше инвестиционного проекта. При этом учтем два возможных значения необходимого объема государственной поддержки проекта (25 и 40%), а также пять возможных значений вероятности реализации проекта без государственной поддержки (0,0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8). Значения индексов доходности дисконтированных инвестиций и их рангов в порядке убывания представлены в табл. 4.

Учет вероятности реализации проекта без государственной поддержки оказывает очень существенное влияние на ранжировку проектов. Например, проект № 10, занимающий второе место по значениям показателей региональной и бюджетной эффективности, оказывается лишь 15-м по значениям показателей региональной эффективности оказания государственной поддержки и 16-м – по значениям показателей бюджетной эффективности поддержки. Это обусловлено тем, что для данного проекта вероятность реализации без оказания государственной поддержки оценивается на уровне 80% и лишь незначительная часть генерируемых позитивных косвенных эффектов сопоставляется с объемом государственной поддержки при оценке ее эффективности. Напротив, проект № 2 при использовании традиционных показателей эффективности выглядит не очень привлекательно, занимая 19-е место по уровню региональной эффективности и девятое – по уровню бюджетной эффективности. Однако поскольку вероятность его реализации без государственной поддержки оценивается как нулевая, учет относительно незначительных косвенных эффектов в полном объеме позволяет рассматривать данный проект как исключительно эффективный с точки зрения

направления в него ресурсов государственной поддержки (этот проект занимает второе место в ряду по значениям показателей региональной и бюджетной эффективности оказания государственной поддержки).

Таблица 4

Индексы доходности дисконтированных инвестиций в разрезе различных направлений оценки экономической эффективности

№ модификации проекта	Объем поддержки, %	Вероятность реализации проекта	Региональная эффективность		Региональная эффективность поддержки		Бюджетная эффективность		Бюджетная эффективность поддержки	
			ИДДИ	Ранг	ИДДИ	Ранг	ИДДИ	Ранг	ИДДИ	Ранг
1	25	0,0	3,77	1	12,42	1	10,93	1	10,93	1
2	25	0,0	1,63	19	5,37	2	6,23	9	6,23	2
3	25	0,2	1,83	17	4,82	6	6,26	8	5,09	4
4	25	0,2	2,02	14	5,32	3	6,79	7	5,52	3
5	25	0,4	2,58	5	5,09	4	7,44	5	4,67	8
6	25	0,4	2,58	6	5,09	5	7,73	4	4,85	6
7	25	0,6	2,11	11	2,78	12	7,34	6	3,23	10
8	25	0,6	1,28	20	1,69	17	5,45	11	2,40	15
9	25	0,8	2,51	7	1,65	18	8,31	3	2,11	18
10	25	0,8	2,81	2	1,85	15	8,58	2	2,18	16
11	40	0,0	2,02	13	4,15	7	4,40	19	4,40	9
12	40	0,0	1,93	16	3,97	8	5,04	15	5,04	5
13	40	0,2	2,07	12	3,41	9	5,86	10	4,81	7
14	40	0,2	1,97	15	3,25	11	3,84	20	3,15	11
15	40	0,4	2,65	4	3,27	10	4,89	16	3,14	12
16	40	0,4	1,65	18	2,03	13	4,77	17	3,06	13
17	40	0,6	2,20	9	1,82	16	4,70	18	2,17	17
18	40	0,6	2,31	8	1,91	14	5,28	14	2,44	14
19	40	0,8	2,73	3	1,13	19	5,33	13	1,52	20
20	40	0,8	2,20	10	0,91	20	5,42	12	1,54	19

Изменение необходимого объема государственной поддержки практически никак не влияет на значения традиционных показателей региональной эффективности проекта (средние ранги для первых и последних 10 проектов практически равны друг другу) и существенно ухудшает значения традиционных показателей его бюджетной эффективности. Для показателей региональной и бюджетной эффективности государственной поддержки проекта увеличение объемов поддержки приводит к ухудшению значений показателей эффективности, но менее значительному, чем в случае традиционного показателя бюджетной эффективности проекта.

В целом результаты расчетов, представленных в табл. 4, свидетельствуют, что ориентация на традиционные показатели региональной и бюджетной эффективности может приводить к такому отбору проектов для финансирования, при котором не обеспечивается максимизация математического ожидания дисконтированных региональных и бюджетных эффектов реализуемых в регионе инвестиционных проектов при условии ограниченности объема бюджетных инвестиционных ресурсов, который может быть использован для поддержки приоритетных проектов. Таким образом, совершенствование процедур оценки приоритетных инвестиционных проектов является важным резервом повышения эффективности использования ограниченных инвестиционных ресурсов общественного сектора для целей регионального развития.

Литература

1. **Schofield J.A.** Economic efficiency and regional policy // *Urban Studies*. – 1976. – V. 13, No. 2.
2. **Armstrong H., Taylor J.** Regional economics and policy. – Oxford: Oxford univ. press, 1993.
3. **Blake C.** The gains from regional policy // *Cost-Benefit and Cost-Effectiveness*. – L., 1973.
4. <http://www.raexpert.ru/thematic/shortregions/regions/>.
5. **Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E.L.** Measuring the efficiency of decision making units // *European Journal of Operational Research*. – 1978. – V. 2, No. 6.
6. **Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов** (утверждены Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999). – М., 1999.

© Мельников Р.М., 2007