

Методика оценки и отбора инвестиционных проектов в промышленной сфере для включения в федеральную целевую программу

В статье проанализированы основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов в промышленной сфере. Разработана модель и предложена процедура подготовки и отбора промышленных инвестиционных проектов для включения в федеральную целевую программу социально-экономического развития региона.

Ключевые слова: инвестиционный проект; федеральная целевая программа; методика отбора; инвестиционная политика, взаимодействие государства и бизнеса

Анализ существующего опыта в области оценки и отбора инвестиционных проектов [1,2,3,9] говорит о том, что, несмотря на схожесть общих подходов и применяемого инструментария, система оценки и отбора проектов в каждом случае является уникальной и применяемой для данного конкретного случая. Это определяется теми задачами, которые решает система и в каких условиях используется.

Реализация программы, ориентированной на экономическое развитие и модернизацию промышленной сферы, означает выполнение совокупности проектов аналогичной направленности. Таким образом, вопрос выбора означает подбор проектов, которые в наибольшей степени позволяют реализовать задачи программы и являются наиболее эффективными.

Процесс формирования целевой программы не может быть построен в виде конкурса проектов в «чистом» виде, который, например, проводят донорские организации. Большинство направлений целевой программы может не содержать множества альтернатив (проектов). Таким образом, отбор проектов в данном случае означает обоснование важности - оценку данного проекта в большей степени, чем сравнение различных альтернатив (не исключая полностью возможности последнего).

Инициирование проектов в промышленной сфере будем рассматривать как процесс, в котором органы управления программой ее развития и модернизации при помощи различных организационных процедур (формирования правил «игры», объявления целей, приоритетов, основных параметров будущих проектов, создания специальных рабочих групп и др.) используют «инициативу снизу», совмещая интересы, возможности программы и потенциальных исполнителей проектов. Задача этого этапа - обеспечить эффективное сочетание «инициативы снизу» и «инициативы сверху» и сформировать необходимый пул

предложений. На схеме кратко представлен процесс инициирования и отбора проектов (рисунок 1).

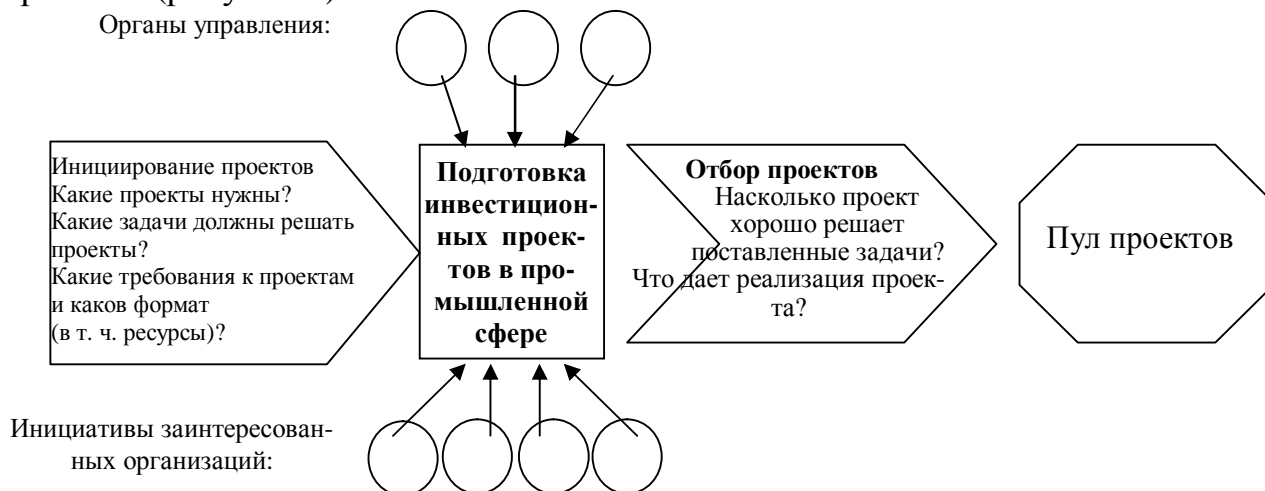


Рисунок 1- Схема инициирования и отбора государством промышленных проектов

При этом требования к проектам (критерии отбора) должны выполнять две функции:

- во-первых, задавать общий формат для подготовки проектов на стадии инициирования (как один из инструментов для обеспечения конструктивного диалога между авторами проектов, органами власти, консультантами) и поддержки процесса принятия коллективного решения,
- во-вторых, служить основой для обоснования эффективности (на стадии оценки «ex ante») и необходимости реализации проектов.

Впоследствии эти критерии будут использоваться и для оценки «ex post».

В практике оценки промышленных проектов в границах региона применяют различные подходы к определению эффективности инвестиционной политики. Например, в европейской практике чаще всего встречается:

1. Определение результативности региональной инвестиционной политики в промышленной сфере (оцениваются результаты проекта: количество созданных рабочих мест, обученного персонала, оказанных консультаций, проведенных мероприятий и т.д.).

2. Продуктивность (результат, достигнутый по отношению к поставленной цели, например, целевое значение - создание 3000 новых рабочих мест, результат - 2400 рабочих мест или 80% от целевого значения).

3. Стоимостная эффективность (сопоставление эффекта и затрат в денежном значении). Методология определения стоимостной эффективности зависит от конкретной ситуации и характера проекта. Наиболее известными методологическими приемами являются инвестиционный анализ (для чистых инвестиционных проектов) и cost-benefit analysis для проектов, где эффект может быть измерен в денежных единицах. Встречается также терминология «финансовый анализ» и «экономический анализ». Финансовый анализ предполагает опреде-

ление чистой приведенной стоимости NPV и связанных с ней других показателей для «чистых» инвестиционных проектов, реализуемых в промышленной сфере региона, которые окупаются за счет прямых доходов. Экономический анализ представляет собой денежное измерение не прямых (косвенных) выгод и использование методики расчета денежных потоков либо определение так называемой «эффективности по затратам», когда определяется удельная стоимость эффекта, например, стоимость создания одного рабочего места или стоимость профессиональной переподготовки одного работающего и т.д.

Использование того или иного подхода в первую очередь определяется характером проекта, поэтому эти подходы трудно рассматривать как альтернативные. Например, далеко не для всех проектов по региональному промышленному развитию выгоды можно связать с реальной рыночной ценой, либо непосредственно измерить в денежных единицах. В российской практике существует немало примеров, когда искусственно определяется стоимостной эффект того или иного варианта промышленной инвестиционной политики, что, однако, не имеет никакого отношения к реальной практике, не ведет к эффективным решениям и оборачивается путаницей при оценке результатов такого варианта.

Другими словами, принципы определения эффективности инвестиционных проектов в промышленной сфере зависят от характера проекта (его содержания). Поэтому для проведения оценки проектов они должны быть объединены в однородные группы.

Фактически отбор проектов основывается на следующих основных вопросах:

- Позволяет ли проект реализовать цели и задачи промышленной политики?
- Что дает реализация проекта (эффективность проекта)?
- Может ли быть успешно реализован проект (качество подготовки, наличие команды и др.)?
- Соответствует ли проект формату и существующим требованиям (ограничениям)?
- При наличии альтернатив является ли данный проект лучшей альтернативой?

Таким образом, целью отбора проектов является формирование «пула» проектов, которые в наибольшей степени соответствуют региональным приоритетам промышленной политики (стратегическим целям осуществляемой политики) и наиболее эффективны.

Выбор проектов должен осуществляться на основе системы критериев, которые позволяют дать ответы на принципиальные вопросы отбора. При этом проекты имеют различный характер и способ оценки их эффективности, в силу чего должны применяться как универсальные, так и специальные критерии оценки и отбора. Ответы на принципиальные вопросы оценки с помощью системы критериев позволяют обосновать важность и эффективность проектов. Кроме сравнения проектов на основе формализованных критериев, важным

фактором выбора является консенсус среди участников регионального промышленного развития, то есть неформальные факторы (заинтересованность и поддержка проекта), которые, как показывает практика, составляют немалую долю успеха проекта.

Кратко данная логическая модель процесса оценки и отбора проектов для целевой программы представлена на рисунке 2.

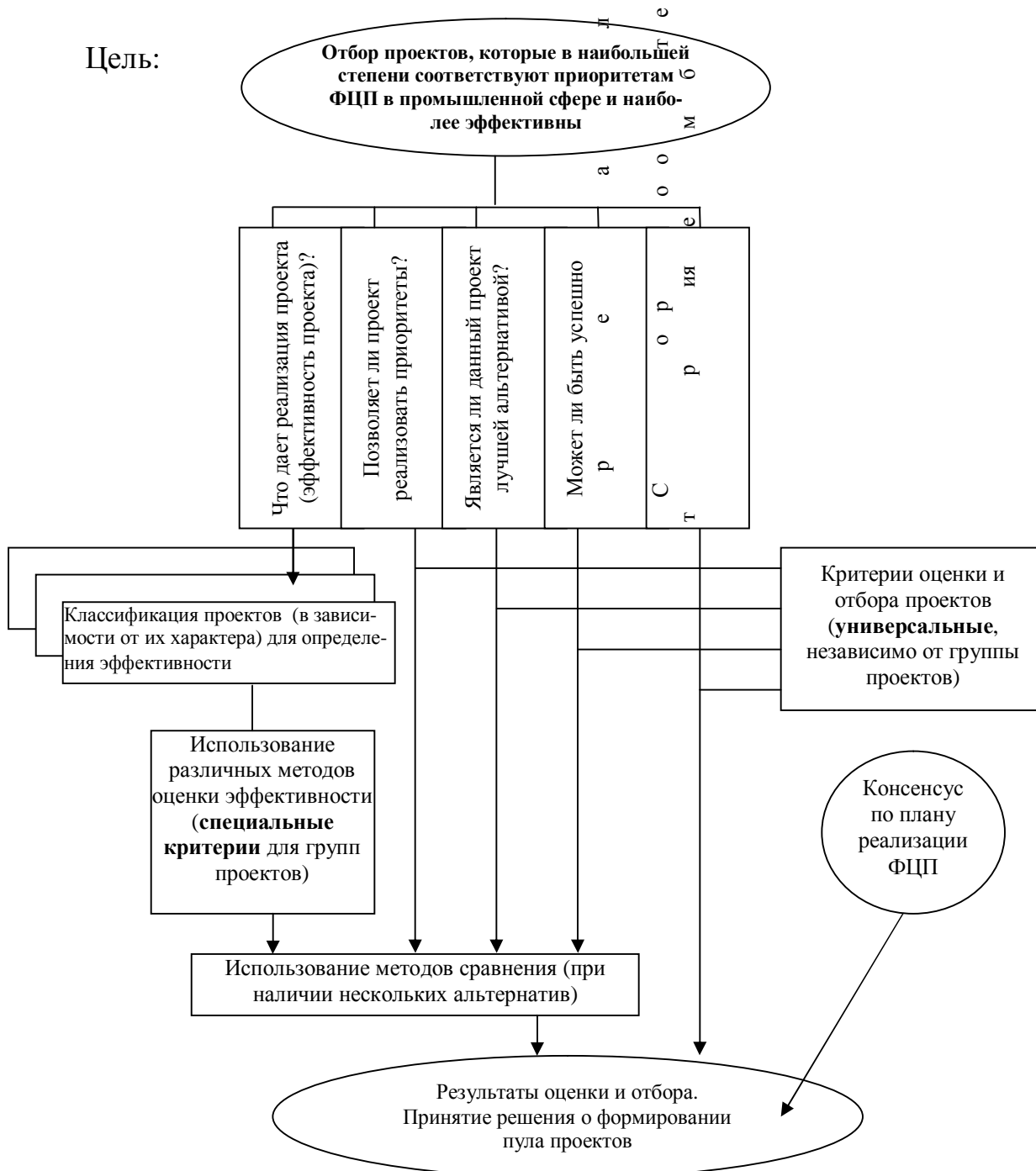


Рисунок 2 - Модель процесса оценки и отбора промышленных проектов

На рисунке 3 представлена предлагаемая процедура отбора промышленных проектов для включения в ФЦП (последовательность и взаимосвязь основных операций)

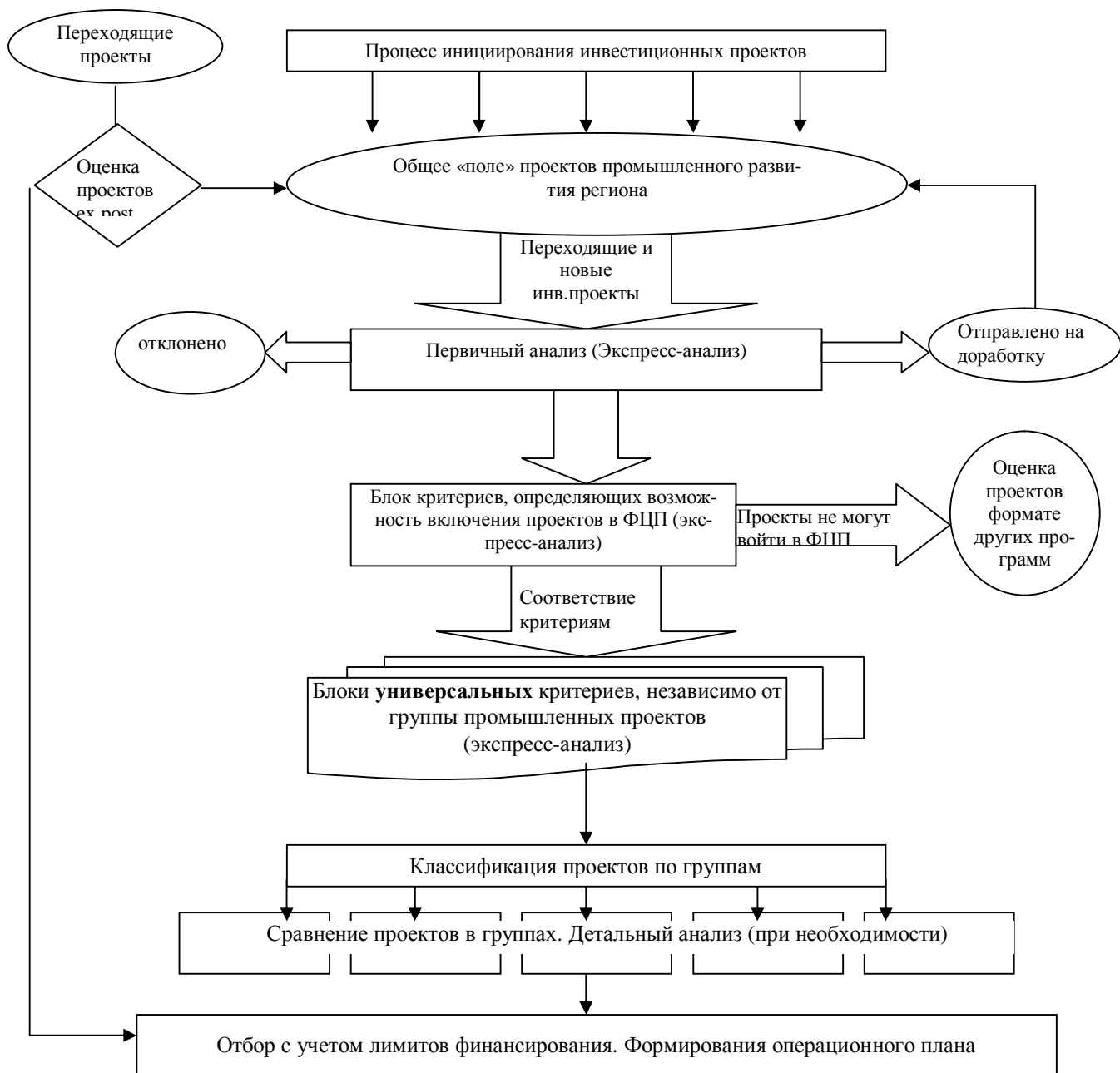


Рисунок 3 - Предлагаемая схема процедуры отбора промышленных проектов для включения в Федеральную целевую программ

После окончания очередного периода реализации программы по результатам мониторинга и оценки (ex post) проектов возможны следующие решения:

1. Вопрос о продолжении проектов не обсуждается, таким образом, они автоматически «переходят» в «пул» проектов следующего этапа.
2. Если по результатам мониторинга и оценки действующие проекты счи-

таются «проблемными» и возникает необходимость проведения «ревизии», применяется процедура включения этих проектов в общий перечень отбираемых (на общих основаниях), либо данный вопрос может рассматриваться индивидуально по каждому конкретному случаю (закрытие или корректировка).

Оценка промышленного проекта может иметь различную степень детализации и глубину диагностики. Чем серьезнее и подробней экспертиза, тем выше вероятность, что негативных последствий и ошибок удастся избежать. С другой стороны, практика показывает, что глубокое изучение проекта и сложная экспертиза требуются далеко не всегда, а критические факторы успеха очень часто лежат на поверхности и не требуют глубокого анализа. Чтобы достичь оптимального соотношения – «качество экспертизы/затраты на ее осуществление» - предлагается использовать два уровня экспертизы:

1. Экспресс-анализ проектов - не требует серьезных затрат на проведение и основывается на экспертных оценках. Экспресс-анализ проводится на основе использования выбранных критериев отбора проектов, которые разбиты на специальные блоки (раздел о критериях отбора проектов).

2. Детальный анализ - требует серьезного анализа в предметных областях и осуществляется для проектов, прошедших отбор в ходе фазы экспресс-анализа проектов. Содержание детальной экспертизы определяется характером проекта. В зависимости от группы, к которой относится проект, экспертиза может основываться на методах инвестиционного анализа, маркетингового анализа проекта, cost-benefit analysis и др. или касаться отдельных предметных областей. В каждом конкретном случае органы управления ФЦП должны определить потребность в детальном анализе (сформулировать техническое задание). Форма осуществления детального анализа также зависит от каждого конкретного случая. Например, в европейской практике распространено использование внешней экспертизы, когда консалтинговая компания (несколько компаний), имеющая опыт в аналогичных областях или специализирующихся на вопросах, содержащихся в изучаемом проекте, дает заключение на проект.

Процесс доработки, то есть, уточнения, дополнения, изменения проекта является одним из инструментов обратной связи и использования «инициативы снизу». Критерии оценки и отбора, а также сам процесс отбора позволяют «настраивать» проекты, обеспечивать сочетание интересов участников, поэтому регламент отбора должен предусматривать возможность такой доработки в процессе отбора проектов.

Для сравнения инвестиционных проектов в промышленной сфере применяются различные методы количественной оценки, среди которых наиболее распространенными являются квалиметрические методы и методы анализа иерархий. Квалиметрические методы предполагают сравнительную оценку объектов анализа по степени их соответствия принятым критериям (видению идеальной модели). Методы анализа иерархий - способы математической обработки мнений группы экспертов по оцениваемым альтернативам (система критериев, балльные оценки, веса параметров) [6].

Сущность этих методов состоит в том, что каждый промышленный проект в результате оценки имеет общий рейтинг в виде числового значения. Этот итоговый рейтинг используется, как правило, следующим образом: во-первых, для сравнения одних проектов с другими (чем выше рейтинг, тем лучше); во-вторых, для определения критического уровня (допустимого уровня) значения итогового рейтинга, при котором необходимо принятие решения относительно данного проекта. Например, если качество разработки проекта имеет оценку менее 30% от максимально возможной, то такой проект требует доработки.

В качестве примера использования методов количественной оценки проектов, можно привести систему рейтингования программ, применяемую в методологии бюджетирования, ориентированного на результат (performance budgeting) [3]. В условном примере использования данной системы все критериивопросы оценки разбиты на 4 блока:

1. Предназначение/приоритетность (ясность и важность проекта для осуществляемой политики).
2. Стратегическое планирование (декомпозиция целей-задач-действий).
3. Управление (уровень менеджмента).
4. Результаты (достижение целей, задач для оценки ex-post).

Каждый блок содержит N вопросов (критериев). Каждый критериивопрос блока может иметь значение «Да» или «Нет» (Да=1, Нет=0). В отдельных случаях применяется шкала: Да=1; в значительной степени=0,67; в незначительной степени=0,33; Нет= 0. Каждый блок критериев имеет свой вес (таблица 1).

Таблица 1 - Форма расчета интегрального и частных рейтингов

№	Раздел (i)	Число вопросов (показателей), N_i	Вес вопроса	Значение ответа, X_{ij}	Частный рейтинг раздела, R_i	Вес раздела i, W_i
1	Предназначение/ Приоритетность	N_1	$100/N_1$	1;0	$R_1 = 100/N_1 \cdot \sum_{j=1}^n X_{1j}$	0.2
2	Стратегическое планирование	N_2	$100/N_2$	1;0	$R_2 = 100/N_2 \cdot \sum_{j=1}^n X_{2j}$	0.1
3	Управление	N_3	$100/N_3$	1;0	$R_3 = 100/N_3 \cdot \sum_{j=1}^n X_{3j}$	0.2
4	Результаты	N_4	$100/N_4$	1;0;67; 0.33; 0	$R_4 = 100/N_4 \cdot \sum_{j=1}^n X_{4j}$	0.5
Интегральный рейтинг(R_p) = $R_1*0,2+R_2*0,1+R_3*0,2+R_4*0,5$						

Подобная система может применяться и для оценки и отбора проектов промышленного блока ФЦП Ростовской области, однако следует отметить, что значение итогового рейтинга не обладает самостоятельной ценностью и в слу-

чае, когда сравнение альтернатив не является основной задачей процесса отбора проектов, обязательное ранжирование всех промышленных проектов нецелесообразно. Например, если рассматривается один проект, то значение итогового рейтинга в 75% ничего не скажет (кроме того, что оно выше порогового). Поэтому рекомендуется использовать элементы этого подхода при определении значений отдельных критериев. Необходимость классификации проектов определяется потребностью сравнения однородных проектов.

Также важным ограничением формирования операционного плана является объем финансовых ресурсов, который планируется использовать для реализации промышленных проектов. При этом следует отметить, что отбор проектов не может осуществляться без распределения лимитов финансирования по приоритетам, задачам. Важно также, чтобы данные лимиты могли уточняться (перераспределяться между направлениями) в процессе отбора проектов и формирования операционного плана. Одним из возможных методов распределения лимитов финансирования может служить метод оценки важности («веса») группы проектов. Следует учитывать также, что для такой многоуровневой программы как ФЦП могут существовать и прочие факторы, влияющие на определение лимитов финансирования (например, ограничения по текущим расходам, расходам по НИОКР и др.).

Ключевым элементом оценки и отбора промышленных проектов является система применяемых критериев, которые должны отвечать следующим основным требованиям (кроме того, что они должны отражать задачи оценки):

- доступность критерия (наличие информации для оценки проекта по этому критерию);
- понятность критерия (однозначность толкования критерия различными экспертами);
- объективность (опора на объективные данные, снижение вероятности субъективной оценки).

Практика показывает, что объяснимое желание использовать максимально возможное количество критериев оборачивается неэффективностью этой системы, поэтому предлагается использовать ограниченное количество (не более 15-20) критериев, которые отражают критические факторы успеха проекта. Такие критерии должны оценивать промышленный проект и в условиях наличия альтернатив, и в условиях их отсутствия. Предлагаемая система критериев построена на основе тех принципов и логики, которые изложены выше. Как отмечалось ранее, постоянный универсальный набор критериев используется для экспресс-анализа, детальный анализ индивидуален в каждом конкретном случае и основывается на известных методиках и инструментах анализа (методы инвестиционного анализа, cost-benefit analysis и др.).

Предлагаемые критерии экспресс-анализа разбиты на следующие группы:

- критерии первичного анализа;
- критерии, определяющие возможность включения промышленных проектов в программу;

- общие критерии качества промышленных проектов;
- критерии эффективности проекта.

Назначение каждой группы проектов приведено в таблице 2

Таблица 2 - Предлагаемая система критериев для оценки и отбора проектов

№		Класс критериев, критерии	Краткое описание критериев
	A	Критерии для первичного анализа	Данный класс критериев предназначен для первичного анализа проектов, который позволяет оперативно определить возможность дальнейшего рассмотрения проекта. Данные критерии используются как «фильтр»: проекты, которые не соответствуют требованиям, отклоняются или направляются на доработку
1.	A1	Формальное наличие необходимых документов и выполнение требований к их оформлению	Комплектность документов и выполнение установленных требований для их оформления
2.	A2	Общее соответствие проекта задачам экономического развития и задачам ФЦП	Общая оценка (на основе контент-анализа) соответствия проекта содержанию и целям ФЦП. Как предлагаемый проект будет способствовать реализации региональных приоритетов развития области? Проекты, для которых не сформулирована их значимость или поставленная цель не соответствует региональным приоритетам, отсеиваются. Проекты с нечеткой сформулированной целью могут быть отправлены на доработку
3.	A3	Качество разработки проекта, ясность, конкретность целей, процедур, мероприятий и результатов	Общая оценка четкости и проработанности проекта на уровне описания целей, задач, мероприятий измеримых результатов и причинно-следственных связей. Отклоняются проекты содержащие явные противоречия или не содержащие четких ответов на перечисленные вопросы.
4.	A4	Наличие команды для реализации проекта	Наличие лидеров и ключевых исполнителей, готовых и способных реализовать проект.
5.	B	Критерии, определяющие возможность включения проектов в ФЦП	Данный класс объединяет критерии, которые определяются действующим законодательством для проектов, финансируемых из федерального бюджета. Данные критерии используются как «фильтр»: проекты, которые не соответствуют требованиям, отклоняются или рассматриваются в «формате» других источников финансирования или программ. Данные критерии не ставят задачи отбора лучших проектов, но требуют оценки на соответствие. Перечень действующих нормативных актов, а также возможных ограничений и требований к проектам ФЦП, финансируемым за счет бюджетных средств

	C	Общие критерии качества проекта	Данный класс критериев используется для сравнения проектов (их ранжирования) с точки зрения общих показателей качества подготовки проекта и его важности.
6.	C1.	Качество планирования и подготовки проекта	Оценивается уровень подготовки проекта: целеполагание, измеримость задач (насколько предлагаемые меры обеспечивают достижение этих результатов), наличие плана мероприятий, системы управления проектом.
7.	C2.	Квалификация и опыт команды проекта в реализации подобных проектов	Оценивается опыт и квалификация сотрудников проекта и участвующих в нем организаций
8.	C3.	Уровень софинансирования	Оценивается использование в проекте различных источников финансирования
9.	C4.	Актуальность реализации проекта	Оценивается степень актуальности - срочности реализации проекта.
10.	C5.	Устойчивость проекта	Способность проекта к продолжению, развитию после окончания поддержки со стороны ФЦП
	D	Критерии общей эффективности проекта	Данный класс критериев используется для сравнения проектов (их ранжирования) с точки зрения показателей общей эффективности универсальной для различных типов проектов.
11.	D1	Количество создаваемых рабочих мест	Оценивается влияние проекта на создание новых (сохранение существующих) рабочих мест. Данный критерий является условно универсальным (не может быть использован для всех проектов)
12.	D2	Общественный экономический эффект	Общественный экономический эффект может быть измерен через дополнительные налоговые и неналоговые доходы бюджетной системы России за счет реализации проекта, либо экономии расходов расширенного правительства, либо рост доходов, сокращение расходов населения Также условно универсальный критерий. Например, для группы «проекты, не рассчитанные на возврат инвестиций» данный критерий не является обязательным. Для таких проектов может применяться внутригрупповой критерий - широта воздействия - создание условий для реализации других проектов
13.	D3	Срок действия эффекта от реализации проекта	Оценивается насколько долгосрочен получаемый эффект проекта.
14.	D4	Уровень прогнозируемых рисков проекта	Оценивается уровень неопределенности и зависимости успеха проекта от внешних обстоятельств и рисков

Используемые критерии неоднородны и отличаются по характеру применения, степени универсальности и виду оценки

В зависимости от характера применения критерий может использоваться как «фильтр» или как основа для ранжирования промышленных проектов. «Фильтр» означает, что если проект не соответствует требованиям данного

критерия, он не может рассматриваться далее – проект отклоняется или отправляется на доработку. Например, если представленный проект не соответствует формату заявки, он не может рассматриваться далее. Ранжирование - относительное или абсолютное значение критерия для конкретного проекта, которое используется для сравнения или оценки значения показателя.

Универсальность означает, что критерии могут применяться ко всем промышленным проектам независимо от группы проекта (универсальные), или исключительно внутри определенной группы проектов (специальные). Например, «измеримость результатов» - универсальный критерий, а критерий «общественный экономический эффект», скорее, специальный. Например, все критерии инвестиционного анализа являются специальными критериями, и практически все критерии, применяемые на стадии экспресс-анализа, носят характер универсальных.

Вид оценки предполагает, что оценка критерия может выражаться: а) в абсолютных значениях (например, 100 рабочих мест, 20 новых инновационных компаний); в) относительных значениях, например в %; г) специальных значениях (да/нет).

Кроме того, критерии могут измеряться непосредственно (например, количество рабочих мест, срок действия эффекта и др.) или предполагать определенную процедуру и способ расчета (например, шкалу ответов и соответствующие этой шкале значения или набор четких вопросов).

Процесс оценки эффективности инвестиционного проекта в промышленной сфере рассматривается как процедура проведения экспертного моделирования слабоформализуемых и неформализуемых фрагментов описания проблемной ситуации, основанная на данных бизнес-планов инвестиционных проектов и применении формальных методов упорядочения экспертных оценок. Это позволяет строить математическую модель многокритериального выбора посредством компьютерной реализации принципа свертки, адаптированного к числу и квалификации экспертов, степени однородности и нестатистической неопределенности экспертных оценок[5].

Процедура экспертной оценки эффективности инвестиционного проекта в промышленной сфере является многоуровневой и предусматривает осуществление нескольких этапов. Основными из них являются:

1. Формулировка цели экспертного опроса.
2. Подбор состава основной экспертной рабочей группы.
3. Разработка подробного сценария проведения сбора и анализа экспертных мнений (оценок).
4. Подбор экспертов в соответствии с их компетентностью и формирование экспертной комиссии.
5. Технологическая подготовка, проведение сбора экспертной информации.
6. Обработка результатов экспертизы.
7. Обобщение и интерпретация полученных результатов, подготовка

официального заключения.

Основные этапы предлагаемой методики во многом аналогичны методикам решения сложных слабоформализуемых проблем, традиционно решаемых с помощью информационно-аналитических систем поддержки принятия решений. Это позволяет значительно сократить затраты при разработке компьютерной версии данной методики.

Таким образом, апробация данного инструментария может позволить корректировать промышленную политику региона в направлении наиболее рационального использования имеющихся инвестиционных средств.

Список литературы:

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования, утверждены Госстроем РФ, Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госкомпромом РФ 31.03.94 N7-12/47. / Под рук.: Шахназаров А.Г. – М.: ИКФ АЛЬТ, 1994 .
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / Минэкономки РФ, Минфин РФ, ГК по строительству, архитектуре и жилищной политике/ Под рук.: Косов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: Экономика, 2000.
3. Орлов А.И. Теория принятия решений М.: Экзамен, 2005.
4. Сборник материалов по бюджетированию, ориентированному на результат/ Под ред.: Иванов С.Ю., Белянова Е.В и др. М.: ENCORYS NET, 2003.
5. Железко Б.А., Дударкова О.Ю., Подобед Т.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях нестатистической неопределенности // Моделирование сельскохозяйственных процессов и машин: Материалы 3-ей международной научно-технической конференции. - Минск, 2002. - Ч.2. - С. 55-56.
6. Saaty T.L. Multicriteria Decision Making. – The Analytical Hierarchy Process. – Pittsburg, RWS Publications, 1992.
7. Дуглас Юилл. Основные характеристики региональной политики: Европейский опыт. - <http://ieie.nsc.ru/~tacis/index.htm>.
8. Тейлор С. Планирование и программно-целевой подход в региональном экономическом развитии. Европейский опыт. - Проект Тасис «Региональная политика, направленная на сокращение социально-экономической и правовой асимметрии» - <http://ieie.nsc.ru/~tacis/index.htm>
9. Рекомендации по оценке проектов Всемирного Банка - <http://www.worldbank.org/oed/>
10. Web-сайт Европейского сообщества http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_en.htm