

О проблеме установления и применения оценок качественной и количественной эффективности нововведений как инструментов выработки решений по развитию

Задача данной статьи состоит в том, чтобы привлечь внимание специалистов, создающих нововведения и пытающихся оценивать их эффективность, к важной, но не всегда осознаваемой этими специалистами проблеме, вынесенной в заголовок, не говоря уже о ее негативных последствиях. А тех, кого это заинтересует, – ознакомить с результатами исследования проблемы и их применением.

В данной статье **проблема** понимается как субъективное восприятие объективно существующего противоречия в целостности (а не как обсуждаемый вопрос).

Под **нововведением** понимается любое объектное представление (способ, метод, устройство, система), определяемое как **целостность** системой решений, реализация которых в той или иной области сферы социальной практики вызывает в ней качественные изменения, ведущие к появлению **новых свойств**, т.е. к развитию соответствующей области. Соответственно, систему таких решений можно рассматривать как решения по развитию той области сферы социальной практики, в которой проявляется действие нововведения, а эффективность нововведения – как эффективность решений по развитию этой области, выступающей в качестве объекта развития.

Эффективность нововведения как родовое понятие в его операциональной форме определяется через эффект, т.е. некоторый результат действия нововведения, который удовлетворяет интересы того или иного субъекта*, соотнесенный с платой за этот эффект.

Соответственно, если эффект и плата за него выражаются через качественные характеристики той области сферы социальной практики, в которой предполагается использовать будущее нововведение, то имеется в виду его **качественная**

* В данной статье в качестве субъектов могут выступать: лицо, группа лиц, организация, группа организаций.

эффективность, а если через количественные характеристики, т.е. через значения показателей, то – **количественная эффективность** нововведения.

Подчеркнем, что в данной статье установление характеристик эффективности нововведений рассматривается с позиций возможности их использования субъектом в соответствии со своим главным назначением – как инструмента выработки соответствующих, указанных выше решений, т.е. решений определяющих, либо каким должно быть нововведение для достижения требуемых характеристик развиваемой области сферы социальной практики, либо какие характеристики этой области могут быть достигнуты при использовании создаваемого нововведения, т.е. речь идет о его **ожидаемой эффективности**. При этом предполагается, что субъект, принимающий решения, всегда заинтересован в развитии некоторой области и располагает для этого определенными возможностями. Соответственно, данный субъект заинтересован также и в получении адекватных оценок эффективности решений по развитию.

Статья состоит из трех разделов. В разделе 1 кратко рассматривается состояние области, в которой существует исследуемая проблема. В разделе 2 раскрывается сущность проблемы и приводятся основные результаты ее исследования. В разделе 3 этим результатам придана форма основных положений, которыми следует руководствоваться при оценке качественной эффективности нововведений.

I

В последние годы наряду с используемым несколько десятилетий термином «**эффективность** объекта» (проекта, мероприятия, программы, метода, системы и т.п.), выражающим эффективность через количественные оценки, все чаще стали встречаться термины «**качественная эффективность** объекта» и «**количественная эффективность** объекта», причем последний стал применяться по отношению к тому, что прежде называлось эффективностью объекта. При этом, естественно, понятие эффективности объекта стало родовым, а качественной эффективности и количественной эффективности – видовыми.

Необходимость различать указанные виды эффективности, скорее всего, вызвана ощущением специалистами того, что оценки количественной эффективности не позволяют выразить чего-то важного для выработки решений по нововведению, хотя это важное фактически является тем, ради чего оно создается.

Но если вычислению количественных оценок эффективности нововведений в течение нескольких десятилетий уделялось немало внимания и этому посвящены сотни, если не тысячи работ, имеются различные методики определения количественной эффективности нововведений, то по отношению к новым, качественным оценкам эффективности данное утверждение заведомо не правомерно. Об этом может свидетельствовать ряд рассмотренных нами работ, краткая характеристика которых приводится ниже.

К рассмотрению было принято восемь работ, с определенным разнообразием областей сферы социальной практики, для использования в которых предлагается оцениваемое нововведение, и с разнообразием самих нововведений, характеризующихся качественной эффективностью. Это – автоматизированные информационные системы [1, 3, 5], целевая областная программа [6], специальная учебная программа тренировки спортсменов [2], новые критерии оценки технико-тактической подготовки волейбольных команд [7], стратегия управления отделом продаж [4], новые приемы оценки степени риска в одной из медицинских областей [8].

Наиболее характерными для рассмотренных работ являются следующие черты.

Ни в одной из работ, где используется термин «качественная эффективность», определение соответствующего понятия не приводится.

Ни в одной из работ не указывается в явном виде та проблема, которая должна быть решена при использовании предлагаемого нововведения (и не всегда эту проблему можно понять из текста как скрытую за декларируемым улучшением).

Ни в одной из рассмотренных работ качественная эффективность как цена нововведения, т.е. как эффект, соотнесенный с платой за него, не устанавливается, хотя и декларируется. Т.е. данный термин используется в одних работах [1, 6] для указания того, что соответствует только некоторому эффекту, а в других – некоторой характеристике, которую вообще нельзя назвать эффектом. Например: «отзывы клиентов» [4]; или то, «насколько архитектура информационной системы помогает выполнению задач организации» [3]. И даже (дословно): «качественная **эффективность может выражаться**, например, и таким **эффектом**: на таможне, которая специализирована на оформлении одного вида товаров,... вдруг начинают оформлять совершенно не свойственные товары. Когда там начинает работать наша

система, много участников ВЭД сразу оттуда уходит» [5]. А в двух работах [7, 8] качественной эффективностью названы даже некоторые вычисляемые показатели (так, в [8] «показатель снижения **абсолютного риска** повторных приступов ишемии при остром инфаркте миокарда» назван **количественной** эффективностью, а «показатель снижения **относительного риска**» – **качественной** эффективностью).

При этом во всех работах, кроме одной [8], «эффект» выражается одной единственной характеристикой той области сферы социальной практики, в которой предлагается использовать нововведение. А по своему содержанию эти характеристики в основном являются достаточно частными, локальными, не дающими представления о картине улучшений в целом.

Результаты проведенного анализа публикаций свидетельствуют о том, что наряду с интуитивным пониманием специалистами важности оперирования при определении эффективности нововведений не только количественными оценками, которые не выражают чего-то важного, но также и качественными*, налицо грубейшие нарушения целого ряда элементарных правил, хорошо известных и в науке вообще, и в науке об эффективности, в частности. И среди рассмотренных нет ни одной публикации, в которой бы нарушения отсутствовали. А если выразиться на бытовом языке, то элементы вопиющей профессиональной безграмотности производят не только удручающее тягостное впечатление, но и свидетельствуют о безобразном, если не катастрофическом положении в рассмотренной области.

На профессиональном же языке упомянутое, явно недопустимое положение означает, что в области установления оценок качественной эффективности нововведений имеется достаточно критичная проблема. Ее исследованию посвящен следующий раздел.

II

Приступая к исследованию рассматриваемой проблемы, прежде всего отметим, что ее содержание заведомо не сводится к изложению правил, соблюдение которых исключает появление ошибок, аналогичных рассмотренным в разделе I, поскольку эти правила в науке давно известны.

* К сожалению на практике нередко бытует мнение, что определения оценок качественной эффективности нововведений – это попытка уйти от трудностей определения эффективности количественной.

Основные же вопросы, которые должны быть рассмотрены в данной статье, определяются, исходя из главного назначения оценок эффективности нововведений – быть инструментом выработки соответствующих решений по развитию. Вот эти вопросы:

(1) какие оценки эффективности нововведений – качественные и/или количественные – должны и могут использоваться для выработки соответствующих решений по развитию и почему;

(2) что должны представлять собой по содержанию оценки качественной эффективности нововведений и в какой форме они могут быть представлены, чтобы отвечать своему главному назначению – быть инструментом выработки решений по развитию;

(3) каковы основные задачи, которые должны и могут решаться при использовании предлагаемых оценок качественной эффективности нововведений, в соответствии со своим главным назначением.*

Отвечая на первый вопрос, покажем, что для выработки решений по развитию необходимо прежде всего руководствоваться оценками качественной эффективности нововведений.

Действительно. Целенаправленное развитие какого-либо объекта ориентировано на появление в нем **нового свойства**, что и позволяет решать определенную проблему развития. Проблема же развития, понимаемая в данной работе как субъективное восприятие объективно существующего противоречия в объекте, если она правильно сформулирована, тоже может быть выражена как отсутствие в нем требуемого свойства. Следовательно, сопоставляя требуемое новое свойство объекта, с тем новым свойством, на получение которого ориентировано оцениваемое нововведение и которое выражается в качественном эффекте, возможно установить, действительно ли решается соответствующая проблема (или какая-либо другая задача).

* Ни на один из перечисленных вопросов ответа в работах, рассмотренных в разделе I, не содержится, поскольку в них качественная эффективность нововведений как инструмент выработки решений, т.е. с позиций своего главного назначения, не рассматривается.

Таким образом, качественный эффект (как первая составляющая качественной эффективности) позволяет судить о **необходимости** оцениваемого нововведения. А вторая составляющая – плата за эффект – позволяет судить о **возможности** создания (использования) нововведения. В целом же именно оценки качественной эффективности (с учетом известного положения о том, что любая цель достигается тогда и только тогда, когда она необходима и возможна) позволяют судить о **целесообразности** оцениваемого нововведения как способа решения определенной проблемы. Можно также сказать, что **оценки качественной эффективности** нововведения выражают **цену решения проблемы развития** той области для которой нововведение предназначено. И в этом заключается важнейшая роль оценок качественной эффективности нововведений как инструмента выработки решений по развитию.

Таким образом, при выработке решений по развитию, **не оценивать качественную эффективность** нововведений (если соответствующий субъект заинтересован в целенаправленном развитии некоторой области) **нельзя**.

Остановимся на роли оценок **количественной эффективности** нововведений при выработке решений по развитию.

Прежде всего обратим внимание на определенную взаимосвязанность оценок качественной и количественной эффективности, поскольку **количество – это мера на качестве**. Не бывает количества без качества и качества без количества.

Однако в показателях количественной эффективности качественный эффект в явном виде не выражается и, соответственно вопрос о необходимости нововведения остается открытым. Правда, приверженцы количественной эффективности, возражая, приводят такой довод: «Ведь зачастую эффект – это в чистом виде экономия тех или иных ресурсов, а значит, увеличение прибыли, что и выражает необходимость соответствующего нововведения». Но экономия ресурсов, как и увеличение прибыли – это показатели **функционирования**, а не развития. И поэтому обоснованием необходимости нововведения, ориентированного на развитие, они служить не могут. Уже одно это обстоятельство не позволяет при определении эффективности нововведений использовать для выработки решений по развитию только оценки количественной эффективности. Игнорирование данного обстоятельства может приводить к грубым, не всегда осознаваемым ошибкам.

Ярким примером такой неосознаваемой ошибки может служить хорошо известный факт с попытками в первой половине 70-х годов улучшить управление в организациях путем создания АСУ. На это возлагались большие надежды, чему в немалой степени способствовали очень высокие количественные оценки ожидаемой экономической эффективности, за счет значительной экономии труда, времени и финансовых средств в процессах сбора, хранения, обработки и передачи информации. Соответственно, работы по созданию АСУ стали бурно развиваться, на них возлагались большие надежды и выделялись огромные финансовые средства. В отраслях и в подотраслях народного хозяйства создавались специализированные организации или подразделения. В ВУЗах началась подготовка соответствующих специалистов.

Однако вопреки ожиданиям, управление в организациях при внедрении АСУ за десятилетие практически не улучшалось, и в итоге последовало неминуемое разочарование в них. Работы по созданию АСУ стали сворачиваться, их финансирование резко сократилось. Оставляя в стороне многочисленные причины этого явления, укажем одну из основных: улучшать в первую очередь следовало методы выработки управленческих решений, а так же методы выполнения функций управления, т.е. стремиться к получению качественной эффективности, и только затем – автоматизировать «сопровождающие» управление функции информационной технологии. Это помогло бы в какой-то мере избежать неоправданных ожиданий и их последствий.

Но если количественно выраженный эффект при выработке решений по развитию не позволяет судить о необходимости нововведения, то количественно выраженные затраты на получение эффекта возможность создания нововведения, казалось бы, характеризуют. Однако прежде чем утвердиться в данном представлении, обратим внимание читателя на следующее.

Так, опираясь на раскрытую в [9] системную сущность технико-экономических показателей, можно утверждать, что всевозможные количественные оценки эффективности нововведений, выражаемые через экономию различных ресурсов, характеризуют **функционирование, а не развитие** объектов, через изменения в которых предполагается оценивать эффективность нововведений. Использование же показателей (т.е. количественных оценок) функционирования для выработки решений по развитию представляет собой неконтролируемую редукцию, что приводит к заведомо ошибочным результатам. Причем сами ошибки, являясь следствием неконтролируемой редукции, будут иметь не случайный, а систематический характер. А формирование показателей эффективности развития в настоящее время (при отсутствии конструкта развивающейся системы) требует использования специальных достаточно сложных и трудоемких приемов [10], недоступных пока для широкого использования.

И еще один вид неконтролируемой редукционности оценок количественной эффективности обусловлен их несводимостью к оценкам эффективности качественной, что проявляется хотя бы в невозможности выразить одни оценки в терминах других, а также в рассмотренной выше невозможности выражения в оценках количественной эффективности необходимости нововведения, ориентированного на развитие, четко выражаемой в оценках эффективности качественной. Эта несводимость не означает, что качественная эффективность не влечет за собой количественных изменений, выражаемых через оценки количественной эффективности. Обязательно влечет, но не сводится к ним. Более того, при низких количественных оценках, качественная эффективность может быть весьма существенной. И наоборот. Но если качественная эффективность влечет за собой количественную, то последняя может не приводить к качественной. Т.е. **только по оценкам количественной эффективности нововведения судить о том, как будет развиваться соответствующая область сферы социальной практики при его использовании, заведомо невозможно.**

Однако указанными видами редукции редукционность оценок количественной эффективности нововведений не ограничивается, что обусловлено следующим.

Как известно, в определении эффективности можно выделить две линии, различающиеся тем, интересы и возможности каких субъектов учитываются при установлении эффекта и затрат на его получение. Это так называемые субъект-субъектная и субъект-объектная линии.

Вопрос определения понятия (соответственно, показателей) эффективности как субъект-субъектного отношения, т.е. такого, когда рассматриваются все субъекты, интересы и возможности которых затрагиваются нововведением, был впервые теоретически проработан в 1995 г. [10]. Эту линию в оценке эффективности нововведения назовем субъект-субъектной. Но в науке и практике оценки, эффективности нововведений уже много десятилетий существует и другая линия, которую можно назвать субъект-объектной, поскольку при этом показатели эффективности выражаются через некоторые характеристики нововведения и окружающей среды, разумеется, значимые для некоего (предполагаемого) субъекта.

Поскольку субъект-объектная линия и возникла раньше субъект-субъектной*, и продолжает превалировать в настоящее время, представляет определенный интерес установление отношений между этими двумя линиями. Строго говоря, для этого следовало бы выявить основания, на которых базируется каждая из линий, а затем – искомое отношение между самими основаниями. Однако установление оснований, особенно для субъект-объектной линии, далеко выходит за рамки данной статьи. Поэтому проведем сопоставление, исходя из наиболее явного (но, разумеется, не единственного) различия между этими линиями.

Как нетрудно заметить, такое наиболее явное, существенное различие заключается в том, что в общем случае при вычислении эффективности каких-либо решений по объекту в субъект-субъектной линии приходится устанавливать и сам результат действия оцениваемых решений, а также соотносить его и с интересами, и с возможностями (как платы за эффект) каждого субъекта, на которого он оказывает влияние. В субъект-объектной же линии достаточно установить только «обезличенный» эффект (результат) от действия оцениваемых решений и «обезличенные» затраты на его получение, что, разумеется, намного «проще».

Изложенное позволяет сделать вывод о том, что, исходя из такого, достаточно одностороннего различия, субъект-объектную линию **можно рассматривать как редукцию субъект-субъектной линии**. Причем редукцию **неконтролируемую**, т.е. не позволяющую установить, что именно упускается из виду (в данном случае, какие именно интересы и возможности и каких субъектов игнорируются в субъект-объектной линии). А неизвестность субъектов не позволяет полностью учитывать результаты действия нововведения.

Более того, образующиеся искажения при установлении эффективности в рамках субъект-объектной линии могут усугубляться еще и тем, что создание и использование нововведения, как правило, не единичный, а комплексный акт, охватывающий всю потенциально зависимую от нововведения область, вызывая в ней свои качественные изменения. При этом не исключено существование класса нововведений, действие которых создает новых субъектов и даже устраняет «старых».

* Наиболее яркими представителями субъект-объектной линии являются методы определения эффективности капитальных вложений, долгие годы представлявшие целое самостоятельное направление в экономической науке и практике [11, 12].

Изложенные представления о достаточно существенной редуцированности оценок количественной эффективности не означает, что они вообще не должны вычисляться на стадии выработки решений по развитию. Вопрос в другом – в какой мере эти оценки могут служить инструментом выработки таких решений?

Итак, определять ли при выработке решений по развитию наряду с оценками качественной эффективности нововведения показатели эффективности количественной, должен решать субъект, заинтересованный в развитии соответствующей области сферы социальной практики. Но каждый раз, решая для себя эту задачу, данный субъект должен помнить о достаточно высокой степени неконтролируемой редуцированности показателей количественной эффективности нововведений. И не забывать о том, что отказ от вычисления этих показателей не означает попытки избежать трудностей в расчетах. Но и от «привычки» оценивать эффективность нововведений только количественными показателями придется отказаться, поскольку они заведомо не дают обоснованного ответа на главный по отношению к нововведению и отнюдь не тривиальный вопрос: действительно ли при использовании нововведения может быть решена та проблема, ради которой оно создается?

Рассмотренная редуцированность субъект-объектной линии по отношению к субъект-субъектной при установлении оценок количественной эффективности нововведений требует обратить внимание на эту редуцированность и для эффективности качественной.

Дело в том, что субъектами, чьи интересы и возможности принимаются во внимание, в субъект-субъектной линии установления оценок качественной эффективности нововведений являются: во-первых, субъект заинтересованный в развитии определенной области сферы социальной практики и располагающий для этого соответствующими возможностями. И, во-вторых, все те субъекты, интересы и возможности которых затрагивает действие оцениваемого нововведения. Естественно, что именно через ограничиваемые возможности этой многочисленной группы выражается основная плата за эффект. Причем эта плата может заключаться в ограничениях возможностей не только живущих поколений людей, но и будущих. И если в субъект-субъектной линии установления оценок качественной эффективности нововведений эти ограничения, т.е. полная плата за эффект, учитываются, то в

субъект-объектной линии это заведомо невозможно, поскольку предполагаемым субъектом по определению может быть только единственный предполагаемый субъект, т.е. тот, кто заинтересован в развитии определенной области и располагает для этого соответствующими возможностями.

Совершенно очевидно, что в данном случае оценки качественной эффективности, явно искаженные и способные поэтому приводить к совершенно неоправданным ошибочным решениям, выполнять свою главную роль – служить инструментом выработки решений по развитию не могут.

Таким образом, **оценки качественной эффективности должны устанавливаться только в рамках субъект-субъектной линии.**

Однако новизна и непривычность для специалистов реализации субъект-субъектной линии при выработке решений по развитию заставляют приверженцев привычной субъект-объектной линии приводить разнообразные примеры ее успешной реализации.

Одним из них является хорошо известный пример успешного применения метода программно-целевого планирования (ПЦП) – типичного представителя субъект-объектной линии – при создании системы «Поларис», направленной на развитие оборонного комплекса США. Но ссылка на этот пример – явное заблуждение. Поскольку решение о необходимости создания данной системы, т.е. о самом нововведении и его тактико-технических характеристиках, вырабатывалось не в рамках метода ПЦП, который для выработки решений по развитию вообще не предназначен*. А использовался он для выработки управленческих решений по **функционированию** нескольких сотен фирм, вовлеченных в создание системы «Поларис». А в рамках метода ПЦП необходимость создания этой системы выступала в качестве исходной (генеральной) цели.

Заканчивая ответ на первый поставленный выше вопрос, еще раз уточним **роль** и место оценок качественной и количественной эффективностей нововведений как разных инструментов выработки решений по развитию. Так, находясь в рамках **субъект-субъектной** линии установления эффективности, можно отметить следующее.

Качественная эффективность нововведения характеризует, какое качественное изменение и где порождает оцениваемое нововведение, а тем самым – какая проблема развития решается при его использовании, и для каких субъектов ее решение

* Возможности метода как инструмента выработки решений определяются прежде всего тем, как в методе рассматривается (какой моделью представлен) объект, относительно которого вырабатываются решения: если – как развивающийся, то метод может оказаться пригодным для выработки решений по развитию, а если – как функционирующий, то – только для выработки решений по функционированию. В методе ПЦП, как известно, объект выработки решений представлен сетью работ (построенной на основании дерева целей), т.е. как сущность функционирующая.

представляет интерес (т.е. кто и что выигрывает), а также, какие субъекты и чем за это «платят» (т.е. чьи и какие возможности ограничиваются).

Количественная эффективность нововведения характеризует, какой при этом по размеру выигрыш (чаще всего, каких ресурсов) какие субъекты получают за качественное изменение, предполагаемое (но не устанавливаемое), и каков размер платы за этот выигрыш, т.е. возможности каких субъектов* (чаще всего ресурсные) и в **какой мере** при этом ограничиваются.

Приступая к ответу на второй вопрос, что должны представлять собой по содержанию и форме оценки качественной эффективности нововведений, чтобы отвечать своему главному назначению – быть инструментом выработки решений по развитию, рассмотрим основные специфические черты процесса установления оценок качественной эффективности.

Качественная эффективность и, соответственно, качественный эффект достигается в целостном процессе и только в целостном процессе, прежде всего в том, где оцениваемое нововведение как **целостность**, являясь входом, порождает качественное изменение, ведущее к появлению нового свойства. Таковыми процессами могут быть стадии жизненного цикла оцениваемого нововведения (ввод в действие, использование, модернизация, ликвидация) или естественные процессы, связанные с его существованием (хранение, перемещение и др.). Эффективность может достигаться также и в отдельных аспектах этих процессов, например, в социальном, экономическом, технологическом, экологическом и др. Само же это новое свойство, как присущее процессу в целом, должно выражать интегральную картину изменений, объединяющую множество изменений частных. Или, что то же, быть свойством, которое порождает множество новых частных свойств и которое поэтому может быть названо **ключевым**.

Качественные изменения в каком-либо процессе повлекут за собой таковые и в его выходе. А проявляться они будут уже в следующем звене – процессе, где этот выход с новыми свойствами является входом. И так по всей цепочке процессов, вплоть до того, в котором проявляется новое ключевое свойство, позволяющее судить о том, будет ли решена при использовании нововведения соответствующая проблема. (Как

* Еще раз подчеркнем, что ответ на вопрос, возможности **каких субъектов** ограничиваются действием нововведения, может быть получен только при определении оценок эффективности как субъект-субъектного отношения.

правило, именно в этом конечном звене проявляются и основные количественные изменения, выражаемые, чаще всего, через экономию различных ресурсов – финансовых, материалов, времени и т.п.)^{*}.

Но сами по себе новые ключевые свойства звеньев цепочки, в которых проявляется действие нововведения, еще не являются элементами оценок его качественной эффективности. Таковыми они могут стать только в том случае, если способны удовлетворять интересы тех или иных субъектов из числа участников и «причастников» деятельности, которая затрагивается действием оцениваемого нововведения, то есть, если будут представлять собой качественные **эффекты**. Или, что то же, – определять первую группу оценок качественной эффективности. А знание всех этих субъектов с их интересами и возможностями позволит устанавливать, чьи и какие возможности при этом ограничиваются, то есть, какова плата за каждый эффект. Или, что то же, определять вторую группу оценок качественной эффективности.

Особенно важно устанавливать качественную эффективность для нововведений, относящихся к глубоким системо-генемным уровням по отношению к тем процессам, в которых устанавливается эффективность количественная. Это обусловлено тем, что, чем глубже системо-генемный уровень, тем длиннее цепочка процессов, ведущих к тому конечному звену, где количественная эффективность может быть определена в полной мере, и тем труднее правильно устанавливать это звено. Хотя именно такие нововведения, как правило, в начальных звеньях дают небольшие количественные оценки, по которым зачастую неправомерно судят о ценности создаваемого. Например, в 70-е – 80-е годы, когда неперенным атрибутом заявки на финансирование НИР или ОКР была количественная оценка их экономической эффективности, многие наиболее ценные в научном и прикладном аспектах работы отвергались из-за недостаточно высоких значений количественных оценок их эффективности, определяемых в начальном звене, или трудно устанавливаемых в конечном.

Здесь же отметим, что наиболее значимым для субъекта, который заинтересован в развитии области, охватываемой действием оцениваемого нововведения, и который

*

располагает для этого соответствующими возможностями, является **качественный эффект в конечном звене** эффектонесущей цепочки. Тем не менее не следует недооценивать качественные эффекты во всех ее предшествующих звеньях. Действительно, каждый из них в предшествующем звене может рассматриваться как основание для получения ключевых качественных эффектов во всех последующих звеньях, в том числе и в конечном.

Нетрудно заметить, что изложенные представления об эффективности нововведений, направленных на решение проблем развития, начисто разрушают то «наивное» понимание качественной эффективности как некоторой произвольно устанавливаемой характеристики, значение которой трудно или невозможно, а иногда просто «не хочется» выразить количественно. Кроме того, эти представления **запрещают** при установлении качественной эффективности нововведений использовать отдельные приемы, допустимые при определении эффективности количественной. Например, не позволяют выдавать качественный эффект за качественную эффективность* нововведения или устанавливать ее в рамках субъект-объектной линии, скрывая тем самым вольно или не вольно то, что именно вынуждено платить общество за этот эффект. И вообще изложенные представления об эффективности нововведений требуют от субъекта, заинтересованного в развитии той или иной области сферы социальной практики, со всей ответственностью относиться и к установлению, и к применению оценок качественной и количественной эффективности при выработке решений по развитию. И в этом изложенные представления о качественной эффективности могут помочь ему, как и в понимании того, чего не учитывают оценки количественной эффективности (если они субъекта интересуют) не только из-за своей неконтролируемой редукционности (неконтролируемость которой в принципе преодолима), но также из-за своих принципиальных ограничений, главное из которых – невозможность ответить на вопрос, в какую сторону будет развиваться объект при реализации в нем количественно оцениваемого нововведения.

В заключение раздела обратим внимание на то, что изложенные представления о качественной и количественной эффективности нововведений – это не мнение

* При вычислении показателей количественной эффективности, в случаях, если материальные затраты на получение эффекта по сравнению с ним малы и поэтому (или по другим причинам) могут не учитываться, то за количественную эффективность принимается количественный эффект.

автора, а логические следствия вполне определенных и непротиворечивых в своей совокупности научных положений (элементов диалектической концепции развития, теории эффективности, методологии системного анализа и ряда других дисциплин). Это позволяет принять изложенные представления за основу установления оценок качественной эффективности нововведений как инструмента выработки решений по развитию.

С этой целью в следующем разделе изложенные представления приведены в структурированном виде, способствующем выполнению регулярной процедуры установления оценок качественной эффективности нововведений.

III

При установлении оценок качественной эффективности нововведения, направленного на решение отдельной проблемы или отдельной группы проблем развития какой-либо области сферы социальной практики (далее для краткости – нововведения) необходимо руководствоваться следующими основными положениями.

(1) Оценки качественной эффективности нововведения устанавливаются субъектом, заинтересованным в развитии той области сферы социальной практики, которая является потенциально зависимой от действия оцениваемого нововведения, и располагающим для этого соответствующими возможностями.

При этом оценки **качественной эффективности** при выработке решений по развитию **устанавливаются обязательно**, а количественной – по желанию этого субъекта.

(2) Оценки качественной эффективности должны и могут устанавливаться только для нововведений, представляющих собой **целостности***.

(3) Оценки качественной эффективности нововведения как инструмента выработки решений по развитию должны устанавливаться **только в рамках субъект-субъектной линии**, т.е. с учетом интересов и возможностей не только субъекта, указанного в п. (1), но также и тех субъектов в областях, охватываемых действием оцениваемого нововведения, на интересы и возможности которых оно влияет.

* Это общее правило относится к любым видам эффективности – ожидаемой и фактической, качественной и количественной.

(4) Качественная эффективность нововведения определяется совокупностью таких пар оценок, в которых одна оценка представляет собой качественно выраженный ожидаемый эффект действия нововведения, а другая – качественно выраженную ожидаемую плату за этот эффект.

Число таких пар оценок определяется числом звеньев в цепочке взаимосвязанных по входам и выходам процессов, находящихся в системо-генемном отношении друг с другом, начиная от процесса, где оцениваемое нововведение является входом, и кончая процессом с его выходом, за пределами которого, ни качественная, ни количественная эффективности нововведения субъекта, указанного в п. (1) не интересуют. При этом количественная эффективность за пределами такой цепочки звеньев устанавливаться не может.

(5) Качественно выраженный эффект в каждой паре оценок устанавливается через определение такого вызываемого действием нововведения качественного изменения в данном звене цепочки звеньев, установленной в соответствии с п. (4), которое вызывает в нем появление **нового ключевого свойства** (новых ключевых свойств).

(6) Каждое новое свойство в данном звене (процессе или в его выходе) следует считать ключевым тогда и только тогда, когда оно порождает множество других новых соразмерных (таксономичных) свойств, т.е. их своеобразный «веер» в том же процессе (или его выходе).

(7) Новое ключевое свойство процесса или его выхода может быть выражено как через позитивные, так и негативные характеристики, которые могут иметь статический или динамический характер.

(8) Если новое ключевое свойство в данном звене цепочки удовлетворяет интересы какого-либо субъекта из тех, которые указаны в п. (3), то такое новое ключевое свойство представляет собой **качественно выраженный эффект***.

Соответственно, цепочка звеньев, указанная в п. (4), именуется далее **эффектонесущей**.

* Качественные эффекты от действия оцениваемого нововведения могут устанавливаться не до конца всей эффектонесущей цепочки процессов, а ограничиваться тем процессом с его выходом, за пределами которого качественный эффект в данной задаче для субъекта, указанного в п. (1), интереса не представляет.

(9) **Качественно выраженная плата за эффект** в каждой паре оценок качественной эффективности нововведения определяется как ограничения возможностей субъектов, указанных в п. (3), вызванные появлением нового ключевого свойства (а не обязательно – эффекта) в данном звене эффектонесущей цепочки.

Руководствуясь приведенными положениями по установлению оценок качественной эффективности нововведений, можно предложить такую форму ее представления*, которая должна включать две группы данных: I – условия определения качественной эффективности нововведения и II – элементы определения качественной эффективности нововведения.

В условиях определения качественной эффективности нововведения должны быть указаны:

- **объект оценки**, т.е. оцениваемое нововведение, направленное на развитие той области сферы социальной практики, которая является потенциально зависимой от действия этого нововведения;
- **та область** сферы социальной практики, которая является потенциально зависимой от действия оцениваемого нововведения;
- **субъект**, заинтересованный в развитии указанной области и располагающий для этого соответствующими возможностями;
- **проблема развития**, на решение которой направлено действие оцениваемого нововведения.

В элементах определения качественной эффективности нововведения должны быть указаны:

- а) эффектонесущая цепочка, в звеньях которой так или иначе проявляются качественные эффекты, начиная от того процесса, где оцениваемое нововведение является входом, и кончая выходом того процесса, за

* В данной работе под формой представления качественной эффективности нововведения понимается перечень компонентов, дающих такое понимание качественной эффективности, которое позволяет принимать необходимые решения по оцениваемому нововведению.

пределами которого оценки ни качественной, ни количественной эффективности не устанавливаются;

- б) изменения ключевого характера, т.е. новые ключевые свойства в каждом из звеньев эффектонесущей цепочки, установленных в п. «а», с «веером» новых свойств, порождаемых каждым новым ключевым свойством;
- в) перечень тех субъектов в каждом звене, эффектонесущей цепочки, чьи интересы и возможности затрагиваются новыми ключевыми свойствами данного звена;
- г) указание для каждого нового ключевого свойства (а желательно и для других новых свойств) субъектов из определяемого п. «е» перечня, чьим интересам оно соответствует и чьим интересам противоречит (или, что то же, чьи и какие возможности субъектов ограничивает);
- д) указание (по результатам выполнения п. «ж») новых ключевых свойств, которые выступают как ключевые качественные эффекты, и ограничиваемых при этом возможностей каждого из этих субъектов.

Предлагаемый вариант формы представления оценок качественной эффективности нововведений позволяет субъекту, заинтересованному в развитии определенной области сферы социальной практики и располагающему для этого соответствующими возможностями, решать разнообразные задачи в процессах выработки решений по ее развитию*, в частности (при построении эффектонесущей цепочки):

- исходя из предполагаемых решений, определяющих нововведение, способствовать установлению всех промежуточных звеньев эффектонесущей цепочки, вплоть до конечного звена, в котором наибольшее значение приобретают показатели количественной эффективности нововведения;
- способствовать установлению новых ключевых свойств звеньев этой цепочки;

* Тем самым дается ответ на третий поставленный в разделе I вопрос.

- или наоборот, исходя из требуемых свойств объекта развития, устанавливать то ее начальное звено, в котором должно быть получено новое ключевое свойство, и соответственно,
- аргументировать решения, определяющие нововведение, действие которого вызывает появление нового ключевого свойства; или, что тоже, устанавливать ту область сферы социальной практики, для использования в которой должно быть разработано нововведение, чтобы обеспечить необходимые новые свойства этой области;
- проверять соответствие создаваемого нововведения ожидаемым новым свойствам той области сферы социальной практики, которая, является потенциально зависимой от его действия, т.е. устанавливать, действительно ли может быть решена соответствующая проблема развития и какова будет плата за это.

Резюме

Проведенное исследование проблемы установления и применения оценок качественной и количественной эффективности нововведений при выработке решений по развитию привело к получению следующих основных результатов.

1. Впервые определено значение оценок **качественной эффективности** нововведения при выработке решений по развитию той или иной области сферы социальной практики как единственной его характеристики, способной выражать **необходимость** и **возможность** реализации этих решений, или, что тоже, оцениваемого нововведения.

Показано, что оценки **количественной эффективности** нововведения, этим свойством заведомо не обладают и обладать не могут.

Как следствие, оценки **качественной эффективности** нововведения для субъекта, заинтересованного в развитии определенной области сферы социальной практики и располагающего соответствующими возможностями, **должны**

устанавливаться обязательно, а количественной – по его желанию в зависимости от того, какие задачи стоят перед этим субъектом.

2. Впервые научно аргументированы основные положения, определяющие содержание и форму представления оценок качественной эффективности нововведений. При этом, в частности:

- показано, что оценки качественной эффективности нововведения для выполнения своей инструментальной роли должны устанавливаться как **субъект-субъектное** (а не как субъект-объектное) **отношение**;
- дано операциональное определение понятия качественной эффективности нововведения как соотношения качественно выраженных эффекта и платы за него, т.е. как выражения **цены решения** по развитию соответствующей области сферы социальной практики, или, что то же, как **цены решения определенной проблемы развития** этой области;
- аргументировано, что базой для установления оценок качественной эффективности нововведения – эффекта и платы за него – должна служить эффектонесущая цепочка тех звеньев (взаимосвязанных по входам и выходам процессов), в которых проявляется действие оцениваемого нововведения и которые находятся в системогенном отношении друг с другом;
- выдвинута и реализована идея установления качественного эффекта (и, соответственно, качественной эффективности) нововведения на основе определения так называемого нового ключевого свойства в каждом из звеньев эффектонесущей цепочки;

Использование разработанных основных положений фактически позволяют выполнять регулярную процедуру установления и применения оценок качественной эффективности нововведения как инструмента выработки решений по развитию.

3. Выполненное исследование проблемы установления и применения оценок качественной и количественной эффективности нововведений, ориентированных на решение проблем развития, должно рассматриваться как сугубо предварительное, разъясняющее идею определения качественной эффективности через появление в звеньях эффектонесущей цепочки **новых ключевых свойств**. При

этом автор вынужденно использовал элементы, как интенциональных представлений (одна проблема, одно нововведение), общепринятых при определении оценок количественной эффективности, так и экстенциональных (множество субъектов, множество звеньев эффектонесущей цепочки, множество новых ключевых свойств). Естественно, что это не позволяет давать ответы на многие вопросы, требующие рассмотрения исследуемой проблемы с позиций строгих **экстенциональных представлений** с построением соответствующей теории.

Тем не менее принятые представления позволили, во-первых, рассматривать вопросы определения оценок и качественной, и количественной эффективности с единых позиций. И, во-вторых, – создать определенный задел для конструктивного построения требуемой теории.

Литература

1. Владимиров С.А. Рубрика Государственные инвестиции // <http://www.fin-izdat.ru/journal/fc/detail.php?ID=939> 2006г./
2. Малиновский С.В., Пашинцев В.Г. Теория и практика физической культуры. Научно-теоретический журнал №2 – 2000 г. реализация проблемных ситуаций тактико-технических задач с помощью технических средств обучения // <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2000N2/p46-50.htm> 2000г./
3. Климовец О.В. Академия маркетинга и социально-информационных технологий // <http://conf.bstu.ru/conf/docs/0044/0860.doc> (дата)/
4. Стратегическое управление отделом продаж // http://www.training.com.ua/actionclose/3/Strategicheskoe_upravlenie_otdelom_prodazh.html (дата)/
5. Аузан В. Появился план превращения России в технологическую державу // эксперт №18 (278), 14.05.2001г. ГОЭЛРО-2010, <http://www.hse.ru/prensa/expert/20010514.html> (дата)/
6. Кобяшев В.Г. Постановление Администрации Воронежской области от 18 января 2008 г. N 27 "Об утверждении требований к стратегическим целям, тактическим задачам и мероприятиям областных целевых программ, а также показателей непосредственных и конечных результатов областных целевых программ, включающих показатели общественной и экономической эффективности реализации программ" // <http://www.garant.ru/hotlaw/doc/110509.html> (дата)/
7. Ашибок М.Д. Критерии оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов // <http://www.adygnet.ru/konfer/konfifk2006/soob/2/2Ashibokov.htm> 2006г./
8. Оценка степени риска при инфаркте миокарда. Часть I. Обзор // <http://www.infarktu.net/catalog/articles/189> 1981—1996 гг./
9. Малиновская Е.В., Сила новых понятий // Системное управление – проблемы и решения: Сб. ст. – М.: Концепт, 1997. – №7 – С.46-63.
10. Никаноров С.П. Эффективность капитального строительства: концептуальный анализ // Системное управление – проблемы и решения: Сб. ст. – М.: Концепт. – 1997. – №7. – С.3-45.