

Экологический и социальный анализ инвестиционных проектов в условиях устойчивого развития экономики

Е. В. СЕЗИНА

Аннотация. Анализ устойчивости экономического развития становится все более востребованным в условиях современного мира. При этом следует не забывать о природных и социальных факторах, которые особенно важны при переходе к экономике знаний и высоким технологиям. В статье рассматриваются инструменты оценки общественно значимых инвестиционных проектов в условиях устойчивого развития экономики страны.

Ключевые слова: *экономический рост, устойчивое развитие экономики, инновационная экономика, оценка эффективности инвестиционных проектов.*

Введение

В первое десятилетие XXI в. мировое научное сообщество взялось за пересмотр подхода к мировому экономическому росту, более того — пересмотр основополагающих принципов этого самого экономического роста.

Сейчас мир продолжает идти по пути развития, опирающемуся на представление об экономическом росте, принятое еще в 30-е гг. прошлого века. Именно тогда термин «экономический рост» вошел в экономическую литературу Запада.

Конечно, вопросы экономического роста занимают важное место в экономической теории с самого момента ее появления. Но до первой половины XX в. не выделялось отдельной теории экономического роста. Экономический рост рассматривался исключительно в контексте экономического развития. Только в 30-40-х гг. XX в. эта теория получила право на отдельное самостоятельное существование.

В связи с этим возникли следующие главные задачи теории экономического роста:

1. Выявление факторов, определяющих потенциально возможный рост национального дохода в долгосрочном периоде.
2. Определение условий обеспечения устойчивого состояния экономики, т. е. условий динамического равновесия.
3. Решение проблемы приспособления экономики к этому устойчивому равновесию, ее способности поддерживать это состояние автоматически.

При последующем развитии теория разделилась на два направления — кейнсианское, базирующееся

на теории макроэкономического анализа Дж. Кейнса, и неоклассическое, выросшее на основе взглядов Дж. Б. Кларка и Ж. Б. Сэя.

Кейнсианская теория — это экономический рост, на фоне динамического равновесия, устойчивость которого обеспечивается постоянным приростом населения и увеличением производительности труда. А темп зависит от доли накопления капитала в национальном доходе. Техничко-экономические условия являются постоянными.

В 50-х гг. XX в. появляется неоклассическая теория экономического роста. Основными факторами становятся — труд, капитал, земля и научно-технический прогресс.

Неоклассики считают экономический рост сбалансированным процессом, все факторы которого растут одинаковыми темпами. Приверженцы кейнсианской теории считают экономический рост несбалансированным явлением, предполагающим циклическое развитие.

Но обе этих школы рассматривают экономический рост как явление неограниченное и постоянное.

Таким образом, в основе фундаментальной экономики лежит принцип неограниченного экономического роста. Традиционная экономика утверждает, что максимизация прибыли и удовлетворение потребителей в рыночной системе совместимы с максимизацией благополучия людей и что недостатки рынка можно исправить государственной политикой.

Однако достаточно быстро общество осознало, что существуют и другие факторы и ограничения экономического роста, списывать которые со счетов является огромной ошибкой. В 70-х гг. теория эко-

номического роста стала дополняться качественными критериями, такими как, качество жизни, экологические проблемы и т. д.

Пришло осознание того, что краткосрочные максимизация прибыли и удовлетворение индивидуумов-потребителей в конечном итоге могут привести к истощению природных и социальных ресурсов, на которых зиждется благосостояние людей и выживание биологических видов.

К 90-м гг. в теории экономического роста все большее место занимают проблемы развития человечества в целом.

В начале 70-х гг. международная группа выдающихся бизнесменов, государственных деятелей и ученых, объединенных в так называемый Римский клуб, предложила американским ученым в Массачусетском технологическом институте (МТИ) провести исследование причин и долговременных последствий роста численности населения планеты, промышленного капитала, производства продуктов питания, потребления ресурсов и загрязнения окружающей среды.

Результаты исследования показали, что гонка только лишь за неограниченным экономическим ростом в конечном итоге приведет к полному истощению материальных и энергетических ресурсов планеты.

С этого исследования берут начало множество работ, посвященных концепции устойчивого развития.

В 1987 г. Международная комиссия ООН по окружающей среде и развитию во главе с премьер-министром Норвегии Г. Х. Брундтланд представила доклад «Наше общее будущее», в котором было сделано категорическое заявление: «Развитие человечества должно стать стабильным и устойчивым к различным потрясениям и кризисам, являясь формой развития и прогресса мирового сообщества, которая удовлетворяет потребности живущих людей и не ущемляет возможности будущих поколений обеспечивать свое существование» [1].

«Устойчивое развитие — это развитие, удовлетворяющее потребности настоящего поколения и не ставящее под угрозу возможности будущих поколений удовлетворить их собственные потребности» (WCED the Brundtland Commission 1987: 43).

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро на Международной конференции по окружающей среде и развитию необходимость перехода человечества к устойчивому развитию была принята мировым сообществом. Результатом конференции стал объемный документ «Повестка дня на 21-й век», или «Повестка 21». В нем обозначены основные приоритеты развития мирового сообщества, главные проблемы, вставшие перед человечеством. Этот документ в дальнейшем стал основой для формирования международных со-

глашений, национальных концепций и планов устойчивого развития.

Эксперты Всемирного банка определили устойчивое развитие как процесс управления совокупностью (портфелем) активов, направленный на сохранение и расширение возможностей, имеющихся у людей. Активы в данном определении включают не только традиционно подсчитываемый физический капитал, но также и природный и человеческий капитал. Чтобы быть устойчивым, развитие должно обеспечить рост — или, по крайней мере, неуминение — во времени всех этих активов (а не только экономический рост!).

«Устойчивое развитие можно рассматривать как комплексное развитие человеческого общества, которое на основе принципов целесообразного существования, рационального природопользования, экономической эффективности и социальной справедливости представляет экологические, экономические и социальные услуги всем членам общества, поддерживая при этом природно-экологические, социально-экономические и жизнеобеспечивающие системы в стабильном состоянии, и служит целям удовлетворения нормальных духовных и материальных потребностей нынешних и будущих поколений людей и всестороннего развития личности» [2].

Получается, что отныне экономический рост рассматривается не только как неограниченный рост материального благосостояния людей, а как рост материального благосостояния, преодоление бедности, сохранения и улучшения благоприятной среды обитания человека, как необходимого условия жизни и дальнейшего развития.

Всемирный банк ввел понятие и методологию расчета экологически скорректированных чистых накоплений. Расчет этих показателей проводится ежегодно и публикуется в главном статистическом сборнике Всемирного банка «Мировые показатели развития» (World Development Indicators). Из традиционных показателей вычитаются истощение энергетических ресурсов, природных ресурсов, ущерб от загрязнения окружающей среды, расходы на образование. Скорректированные таким образом показатели дают картину, существенно расходящуюся с картиной традиционных показателей.

В России при формальном экономическом росте происходит истощение природного капитала (прежде всего энергетических ресурсов). Традиционные экономические показатели, скорректированные на величину экологической деградации, уменьшаются вплоть до отрицательных значений. В стране все последние годы на фоне роста ВВП индекс скорректированных чистых накоплений был отрицательным.

Всемирный банк ввел «новый взгляд на богатство народов». Он включает в себя новый подход к разработке индикаторов устойчивого развития,

экономической оценки богатства общества, человеческого прогресса с учетом экологического и социального факторов. Описание ряда показателей экологически устойчивого развития, которые отражают связи между качеством окружающей среды, истощением природных богатств и экономическим ростом, между использованием ресурсов и их запасами [3].

ООН также начала использовать систему интегрированных экологических и экономических счетов (Integrated Environmental and Economic Accounting) и проводит ежегодную оценку Индекса развития человеческого потенциала (HDI), в основе которого лежат 3 определяющих фактора:

- ожидаемая продолжительность жизни — оценивает долголетие;
- уровень грамотности населения страны (среднее количество лет, потраченных на обучение) и ожидаемая продолжительность обучения;
- уровень жизни, оцененный через ВНД на душу населения по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США.

Кроме того, в 2000 г. были обозначены 8 целей развития тысячелетия (MDG):

- Ликвидация крайней нищеты и голода.
- Обеспечение всеобщего начального образования.
- Равенство мужчин и женщин и расширение прав и возможностей женщин.
- Сокращение детской смертности.
- Улучшение охраны материнства.
- Борьба с ВИЧ/СПИДом, малярией и другими заболеваниями.
- Обеспечение экологической устойчивости.
- Формирование глобального партнерства в целях развития.

Европейское сообщество проводит такие проекты, как GARP (Green Accounting Research Project), TEPI (Towards Environmental Pressure Indicators for the EU), в рамках которых оценивались возможности проведения на уровне стран Европейского союза стоимостной оценки экологического ущерба, вызванного хозяйственной деятельностью.

В 2009 г. вышел доклад нобелевских лауреатов Стиглица и Сена [4], в котором говорится о необходимости новых путей измерения экономического благополучия страны и мира. ВВП больше не считается корректной характеристикой благополучия страны. Его следует скорректировать с учетом состояния здоровья нации, уровня образования и безопасности. Необходимо вычестть ущерб от загрязнения среды и истощения природных ресурсов. Сдвинуть акцент экономики с простого производства товаров и увеличения потребления к фокусировке на всеобщем благосостоянии, включающем в себя экологию и социальную сферу.

1. Устойчивое развитие и инновационная экономика

На фоне перехода к инновационной экономике, т. е. экономики знаний и высоких технологий, человеческий капитал (ЧК) становится ведущим фактором экономического роста.

Человек как источник и носитель знаний является наиболее важным звеном двигателя экономического прогресса. Именно от его благополучия, возможностей для развития и использования своего интеллектуального потенциала зависит развитие современного мира.

В недалеком будущем выигрывать будет не тот, у кого есть природные ресурсы, а тот, у кого есть знания и технологии, позволяющие обойтись без этих ресурсов. И только человек может подобные знания и технологии создать.

Инновационная экономика включает шесть основных составляющих, которые необходимо создавать и развивать до конкурентоспособного уровня по мировым критериям [5]:

- образование;
- наука;
- человеческий капитал в целом, включая высокое качество жизни и специалистов высшей квалификации;
- инновационная система, которая включает:
 - законодательную базу,
 - материальные составляющие инновационной системы (технопарки, инновационные центры, кластеры, венчурный бизнес и др.);
- промышленность, реализующую новшества;
- благоприятная сфера функционирования ЧК.

Страна, по-настоящему вставшая на путь инновационного развития, движется в направлении устойчивого развития, так как само определение инновационной экономики подразумевает под собой развитие и сохранение человеческого, а значит и природного капитала, который так же становится фактором экономического роста.

2. Экологический и социальный анализ инвестиционных проектов как инструмент перехода к инновационной экономике и устойчивому развитию

Перед экономикой России стоит не простая цель — переход на инновационный путь, путь устойчивого экономического развития. Это объясняется тем, что ключевым фактором для экономики знаний становится человеческий капитал. А именно при устойчи-

вом развитии экономики делается акцент на улучшении (или хотя бы не ухудшении) условий жизни человека и создании возможностей для его развития. В задачи экономического развития включается забота не только о физическом капитале и максимизация экономических благ, но и о природном и человеческом капитале.

Одним из инструментов заботы о природном и человеческом капитале может быть реализация общественно значимых, социально направленных проектов. Причем для этих проектов необходимо оценивать не только коммерческую¹ эффективность, но и общественную² эффективность, т. е. принимать во внимание качество настоящего и будущего человеческого капитала.

Для расчета экологических и социальных выгод при реализации проекта необходимо ввести дополнительный показатель Economic environmental and social benefits — EESB.

Для каждого проекта EESB должен рассчитываться в соответствии с конкретными параметрами влияния проекта на экологическую и социальную сферы.

В качестве примера можно взять проект по утилизации попутного нефтяного газа, для которого может получиться следующий вид EESB:

$$EESB = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5,$$

где

X_1 — выгода от уменьшения выбросов углекислого газа. Рассчитывается как прибыль от продажи сэкономленных квот на выбросы углекислого газа;

X_2 — выгоды от уменьшения площади нарушения земель и насаждений. Определяется как уменьшение затрат на восстановление земель;

X_3 — выгоды от уменьшения количества заболеваний. Рассчитывается как сокращение затрат на лечение и профилактику;

X_4 — увеличение налоговых поступлений, вследствие работы предприятия;

X_5 — выгода от создания новых рабочих мест.

Расчет всех этих показателей не является тривиальной задачей и каждый раз требует обособленного подхода. Но можно выявить общие направления при их выборе и расчете:

1. Выбор прямых параметров влияния (отражают влияние проекта непосредственно на природу и на человека. Например, X_2 и X_5).

2. Выбор косвенных параметров влияния (отражают влияние проекта на другие сферы деятельности человека, посредством улучшения экологических и социальных показателей. Например, X_3 и X_4).

3. Прямой расчет параметров (расчет эффекта, оказываемого непосредственно на затрагиваемые сферы деятельности человека. Для X_2 это уменьшение затрат на восстановление земель; для X_3 — сокращение затрат на лечение и профилактику).

4. Косвенный расчет параметров (расчет дополнительного эффекта, оказываемого параметром) или эффекта, затрагивающего другие сферы.

Для X_3 — это регрессионный расчет опыта других стран по изменению экономического состояния региона при уменьшении заболеваемости. Для X_1 — прибыль от продажи сэкономленных квот на выбросы углекислого газа).

В итоге получается выраженный в деньгах показатель влияния экологических и социальных последствий реализации проекта на экономику.

В случае если EESB неотрицательный, проект является общественно эффективным. И имеет положительный долгосрочный эффект на человеческий капитал.

Расчет эффективности проекта проводится по формуле:

$$NPV_{total} = NPV + EESB.$$

Получается следующая сетка оценки эффективности проекта (табл. 1):

Таблица 1

	NPV положительный	NPV отрицательный
EESB положительный	Проект является коммерчески и общественно эффективным (1)	Проект является коммерчески не эффективным, но общественно эффективным (2)
EESB отрицательный	Проект является коммерчески эффективным, но общественно не эффективным (3)	Проект является и коммерчески и общественно не эффективным (4)

- Случай (1) является идеальным. На графике 1 видно, что EESB добавляет положительный эффект к NPV_{total} — его значение увеличивается.
- В случае (2) с учетом общественной эффективности проект становится в целом эффективным, несмотря на отрицательную коммерческую эффективность. Это отражено на графике 2. Подобные проекты могут быть реализованы государством или при государственном участии (поддержка субсидиями, налоговыми льготами или другими преференциями).

¹ Коммерческая эффективность [commercial efficiency of investment project] — это эффективность проекта с точки зрения реальной или потенциальной фирмы, полностью реализующей проект за счет собственных средств.

² Общественная эффективность [economic efficiency of investment project] — эффективность инвестиционного проекта с точки зрения экономики страны в целом, когда учитываются затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта.

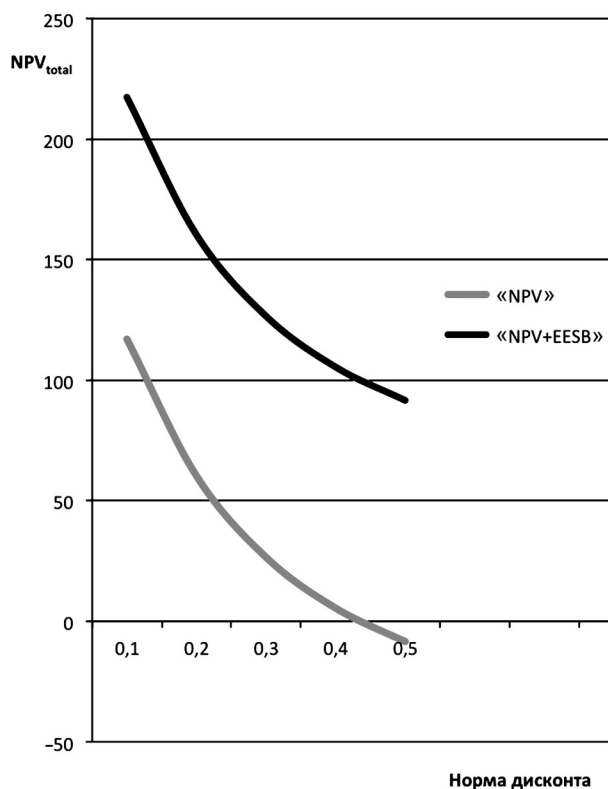


График 1

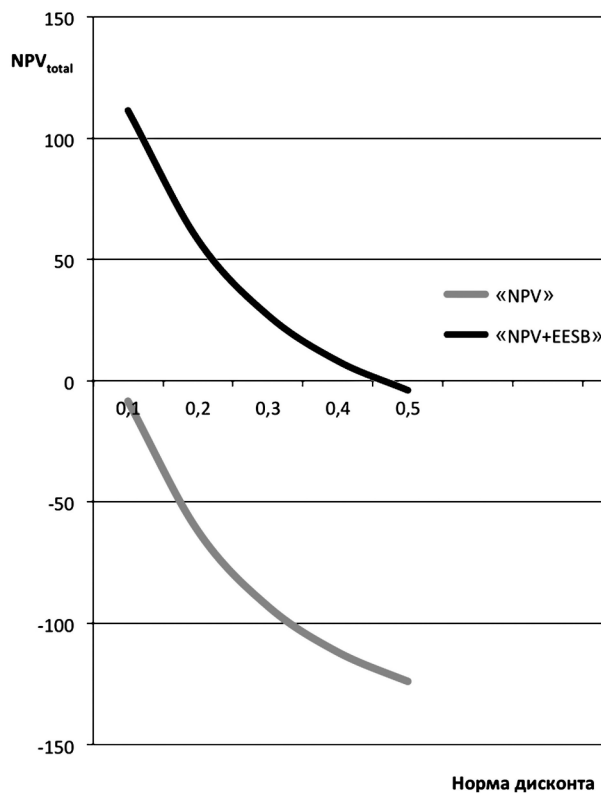


График 2

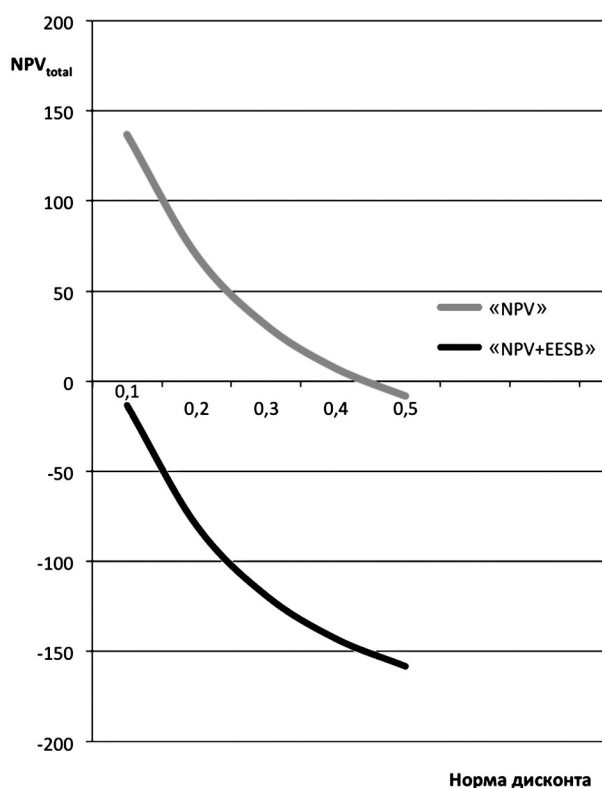


График 3

- Случай (3) эффективен для предприятия, реализующего проект, с коммерческой точки зрения. Но в крайней точке отрицательный эффект общественной эффективности может в разы превосходить положительный от коммерческой. В такой ситуации проект имеет отрицательный NPV_{total} (график 3).

При устойчивом развитии экономики — общая эффективность проекта в случае (3) с точки зрения государства и развития общества падает с ростом отрицательного эффекта общественной эффективности.

- В случае (4) проект считается не эффективным. NPV_{total} в обоих случаях отрицательно.

В случае (2) при поддержке государства схема 1 инвестиционного проекта превращается в схему 2.

При переходе на устойчивое развитие экономики характер взаимодействия бизнеса, общества и государства меняется. При обычном развитии в вопросах общественной эффективности блок государства и общества отделен от блока бизнеса. Каждый из них преследует свои цели. Бизнес интересуется исключительно прибылью. Государство и общество преследуют не только экономические, но и экологические и социальные выгоды.

В случае если оценка эффективности проекта проводится по обычному пути без подсчета экологических и социальных выгод, то схема его выгод выглядит следующим образом (схема 3).

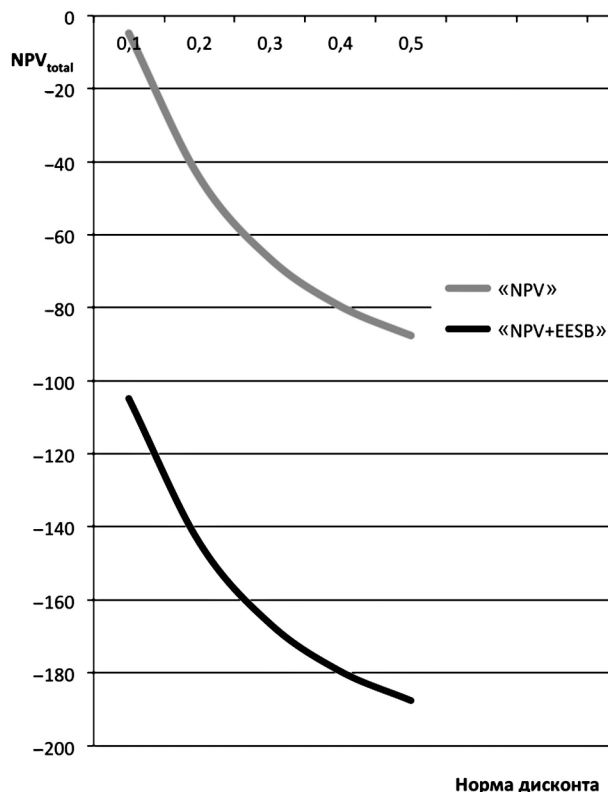


График 4

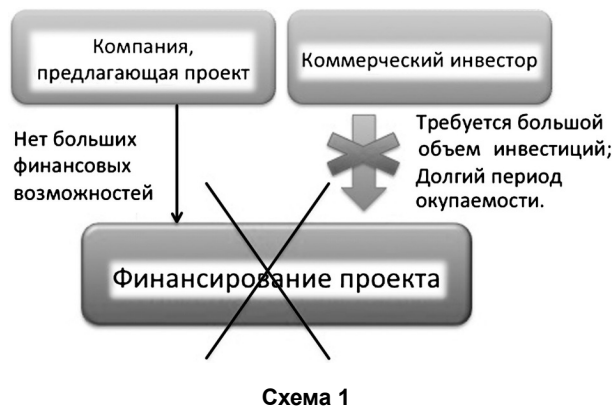


Схема 1



Схема 2

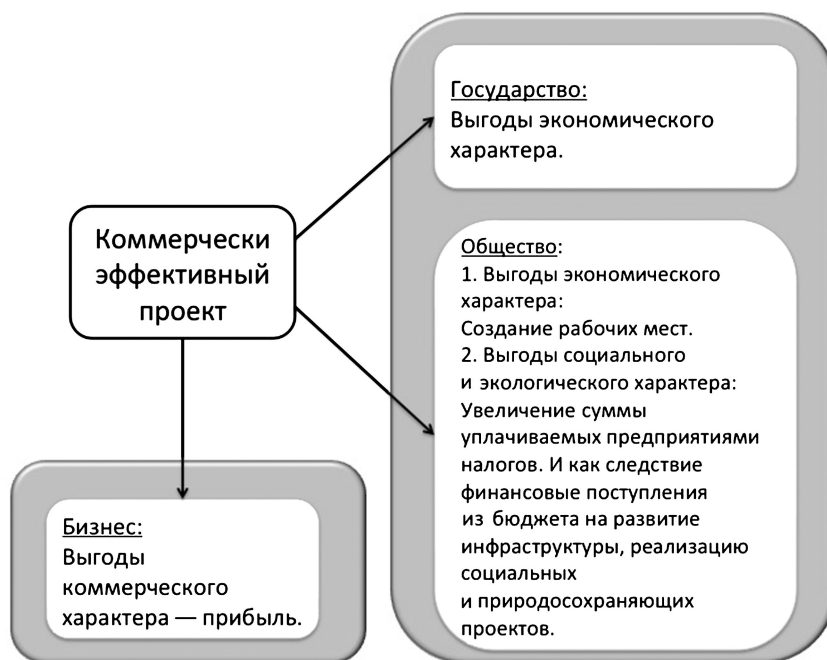


Схема 3



Схема 4

Бизнес имеет свою выгоду в виде прибыли, а общество и государство имеют экономические и социальные выгоды. Причем общество и государство находится во взаимосвязанном блоке — выгоды от реализации проекта для них взаимно влияют друг на друга. В то время как бизнес держится особняком со своей единственной финансовой целью. Цели и задачи блока бизнеса и блока государства и общества в этом случае не связаны.

В условиях устойчивого развития экономики бизнес, государство и общество являются одной средой. Все процессы становятся взаимосвязанными и структура взаимного влияния становится сложнее. Государство заботится об экономическом, социальном и экологическом развитии и обязывает бизнес заботиться об этих показателях. Стимулирует его, помогая субсидиями и различными преференциями.

При такой структуре находятся множество дополнительных факторов, влияя на которые мы можем улучшать и развивать структуру и темп развития экономики. В такой экономической системе выгоды от коммерчески и общественно эффективного проекта выглядят следующим образом (схема 4).

Государство получает экономические, социальные и экологические выгоды, которые перетекают в сферу общества. Таким образом повышается качество человеческого капитала, что приводит к развитию бизнес сферы. Также провоцируется улучшение инвестиционного климата. Происходит расширение возможностей для бизнеса путем освоения новых ниш, которые раньше были не выгодны вследствие их долгой окупаемости. С поддержкой же государства — появляется

возможность запускать проекты в этих сферах деятельности. Государство, общество и бизнес вместе с инвестиционным проектом становятся единой средой.

Такая структура помогает осуществлять устойчивый рост экономики.

Отличие нового и старого подходов к развитию экономики и влияние их на конкурентоспособные факторы экономики отражено в табл. 2.

Заключение

Целью экономического развития всегда был и остается экономический рост. Но само понимание процесса и механизмов экономического роста эволюционирует во времени. Пройдя путь от простого насыщения благами производства, человечество пришло к осознанию более сложной структуры экономического роста.

Чтобы рост был устойчивым, необходимо не только максимизировать экономические факторы (ВВП, накопления, выпуск продукции и т. п.), но при этом не уменьшать, а развивать природные и социальные факторы. Без этого важнейшего условия путь неограниченного экономического роста — это путь в никуда. На неограниченный экономический рост накладываются ограничения в виде экологического и социального факторов.

Страна, переходящая на инновационную экономику, становится на путь устойчивого развития. Важность приобретают экологический и социальные факторы.

Таблица 2

	Обычный путь развития (экономика направлена на экспорт ресурсов)	Устойчивый путь развития (курс на поддержание и улучшение ЧК: развитие высокотехнологичных производств)
	Государственное участие	
	Регулирование: создание и поддержание оптимальных условий ведения бизнеса	Регулирование: создание и поддержание оптимальных условий ведения бизнеса. Участие: финансирование и поддержка проектов, имеющих положительную общественную эффективность (фактор EESB)
Конкурентные факторы инновационной экономики:		
Стоимость рабочей силы	Стабильна в зависимости от добычи и цен на ресурсы. Есть финансовые преимущества для развития этого фактора	Дифференцирована. Зависит от качества ЧК
Производственные факторы	Стабильны. Финансовые преимущества для развития этого фактора. Низкая необходимость развития	Рост и развитие. Высокая необходимость развития
Транспортная логистика	Стабильна. Финансовые преимущества для развития этого фактора. Высокая необходимость развития	Развитие. Высокая необходимость развития
Уровень человеческого капитала	Стабилен. Только финансовые преимущества для развития. Низкая необходимость развития	Развитие. Высокая необходимость развития
Качество природного капитала	Истощение	Сохранение и улучшение
Уровень здравоохранения	Стабилен	Развитие. Высокая необходимость развития
Высокотехнологичное производство	Только финансовые преимущества для развития. Низкая необходимость развития	Интенсивное развитие. Высокая необходимость развития
Наука	Только финансовые преимущества для развития. Низкая необходимость развития	Интенсивное развитие. Высокая необходимость развития
Образование	Стабильно. Только финансовое преимущества для развития	Интенсивное развитие. Высокая необходимость развития
Институциональная поддержка (законодательная база, административная система)	Стабильность. Низкая необходимость развития и изменения	Развитие. Высокая необходимость совершенствования



Низкий темп развития экономики



Высокий темп развития экономики

Проекты, реализуемые в стране, должны оцениваться не только с коммерческой, но и с общественной точки зрения. Вводится параметр общественной эффективности EESB. Этот параметр влияет на результаты оценки эффективности проекта.

Проект может быть общественно эффективным, а коммерчески нет. В этом случае государство может

поддерживать подобные проекты субсидиям и/или другими преференциями.

Бизнес, государство и общество полностью оказываются в одной среде взаимодействия, как с коммерческой, так и с общественной точек зрения. И экономика страны выходит на устойчивый путь развития.

Литература

1. Степанов С. А. Концепция устойчивого развития, как научно-теоретическая основа формирования экологической культуры / Вестник международной академии наук (Русская секция). 2009/1.
2. Основы концепции устойчивого развития: Учеб. пособие / С. А. Дятлов. СПб.: ГУ экономики и финансов, 1998.
3. Новый взгляд на богатство народов. Индикаторы экологически устойчивого развития / Дж. Диксон, Д. Бэкес, К. Гамильтон, Э. Латц, С. Педжиола, Ж. Хи / Пер. с англ. В. Н. Сидоренко, Т. А. Глушко. Научные ред. пер. и авторы предисловия С. Н. Бобылев, В. Н. Сидоренко. М.: Центр подготовки и реализации международных проектов технического содействия, проект ГЭФ «сохранение биоразнообразия», 2000. 175 с.
4. Стиглиц Д. Ю., Сен А., Фитусси Ж. и др. Доклад комиссии по измерению эффективности экономики и социального прогресса (Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress). 2009. 291 с. [Электронный ресурс] <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/>
5. Инвестиции и инвестиционный анализ: учебник / Ю. А. Корчагин, И. П. Маличенко. Ростов н/Д: Феникс, 2010. 601 с.
6. «Повестка дня на 21 век» / ООН / Издательство: ООН / апрель 23, 1993–300 с. [Электронный ресурс] http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml
7. [Электронный ресурс] <http://www.worldbank.org/>, <http://www.undp.org/> (United Nations Development Programme).

Сезина Екатерина Валерьевна. Аспирант ИСА РАН. Окончила МФТИ в 2009 г. Количество печатных работ: 3. Область научных интересов: экономика, математика, экология. E-mail: katja.sezina@rambler.ru