

УДК 33824:630228

ИННОВАЦИИ. ПОНЯТИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

С.В. Семенов, к.т.н., с.н.с.

(НИИ «Центрпрограммсистем», пр. 50 лет Октября, 3а, г. Тверь, 170024, Россия, semenov_58@mail.ru)

Аннотация. При становлении новой инновационной модели экономики вопросы понятий и определений приобретают первостепенное значение. Научные теории должны быть отражены в рабочих инструментах принятия решений: нормативно-правовых документах, методиках оценки, «правилах игры» и т.п. Использование «классических» определений понятия «инновация» самого общего характера обуславливает произвольное толкование смысла как самого понятия, так и действий, связанных с инновационной деятельностью.

Это приводит к весьма негативным последствиям в процессе принятия решений, направленных на поддержку инновационной деятельности на самых разных уровнях. Особое место в становлении инновационной экономики отводится информационным технологиям. Информационные технологии как вид деятельности имеют свои существенные особенности, что влияет и на некоторые аспекты работы с инновациями. Данная статья посвящена анализу недостатков существующих определений понятия «инновация» и предложений по рабочим определениям этого понятия, которые могут использоваться в различных ситуациях.

Ключевые слова: *инновация, инновационная модель, инновационная деятельность, информационные технологии.*

От предыдущих моделей экономик инновационная экономика отличается прежде всего необходимостью постоянных изменений во всех элементах производственно-экономических отношений. В экономиках массового и серийного производства понятие эффективности ассоциировалось с понятием стабильности на какой-то промежуток времени. В инновационной модели эффективность ассоциируется в первую очередь с понятием конкурентоспособности. Глобальный характер конкуренции, общее информационное пространство, разнообразие товаров и услуг требуют от любого производителя и поставщика гибкости в принятии решений и адаптации к конкурентным условиям. Постоянный поиск и реализация изменений на разных уровнях производственно-экономических отношений являются необходимыми условиями конкурентоспособности независимо от вида и масштаба деятельности.

Именно смена экономической идеологии и приводит к необходимости введения нового понятия «инновация» как единицы оценки степени изменений в производственно-экономических отношениях.

Ключевая роль в становлении философии инновационной экономики принадлежит *информационным технологиям* (ИТ). Это обусловлено следующими важными факторами.

Во-первых, короткая информационная связь между всеми элементами производственно-экономической системы. Скорость принятия решений и обмена информацией является определяющим фактором эффективности и конкурентоспособности любой системы.

Во-вторых, сохранность информации. Необходимая для принятия решений информация сегодня имеет очень большое разнообразие форм и представлений. Объем этой информации очень велик и постоянно растет. Возможность сохранения наработанной информации является важнейшим фактором успешности любой деятельности.

В-третьих, доступность информации. Независимо от масштабов решаемой задачи для принятия решений необходимо иметь возможность получать информацию не только из локальных источников (информационной системы предприятия, локальной базы данных), но и из мирового информационного пространства. Это обусловлено многообразием факторов, влияющих на принятие решений в условиях работы в глобальной экономической системе.

В-четвертых, высокая степень автоматизации обработки информации. Информация часто создается при решении одних задач, а может использоваться для решения других. Поэтому возможность быстрого преобразования информации к нужному виду для принятия решений также является важнейшим фактором необходимости использования ИТ.

В-пятых, возможность преобразования информации к виду знаний. От информации знания отличаются своим прагматическим аспектом: что делать с этой информацией или что делать, если эта информация получена. Для скорости и качества принимаемых решений знания являются более ценным источником

конкурентоспособности и эффективности, а также объектом правовой защиты. Современные ИТ позволяют эффективно преобразовывать информацию к виду знаний и успешно работать с ними.

В конечном итоге инновационная экономика во многом зависит от успешности использования возможностей ИТ, которые являются одним из трех краеугольных камней инновационной экономики. ИТ как вид производственной деятельности имеет свои особенности, этому и посвящена данная статья.

Для понимания философии и идеологии инновационной экономики необходимо остановиться на ее базовых элементах: понятиях и определениях.

Термин «инновация» сегодня один из самых употребляемых в экономической литературе и в публичных выступлениях. Известны десятки (а возможно, уже и сотни) его определений и толкований. И это вполне естественно для эпохи глобальной инновационной экономики. Однако до сих пор нет однозначного понимания этого термина и главное – сути самого понятия.

Пока российская экономика шла своим путем, не заботясь о конкурентоспособности и эффективности, терминологические споры были уделом ученых. Но, вступив в ВТО, Россия вынуждена играть по общим экономическим правилам, иначе отечественная промышленность просто исчезнет под натиском более эффективных иностранных компаний и технологий.

Почему так важно разобраться с терминами и понятиями?

Дело в том, что идет структурная перестройка экономической модели. Роль государства в этом процессе определяющая: оно создает новую инфраструктуру и запускает денежные потоки в новую экономическую модель. Здесь и проявляются в полной мере негативные последствия понятийной безграмотности. Деньги осваиваются, а ничего положительного не происходит. Конкурентоспособность, эффективность и производительность труда остаются на прежнем уровне или даже снижаются.

В силу тотального непонимания нового понятия повсеместно происходит «наклеивание нового ярлыка на старые понятия». Сейчас повсеместно можно наблюдать, как на двери кабинетов, на товары и технологии наклеивают ярлыки – «инновационный» и ожидают чуда: как экономика внезапно станет эффективной и конкурентоспособной.

Попробуем разобраться с путаницей в терминологии и понятиях.

Во-первых, необходимо сразу определить, что инновации – это не результат эволюционного развития предыдущей экономической модели, а революционный переход к новой модели. И преемственности в понятиях быть не может. Однако следует заметить, что модель «товар на основе изобретения» сама по себе не нова, мало того, ей уже много тысяч лет. А модель «товар на основе изучения спроса» достаточно молодая (в историческом плане), и возникла она с появлением промышленности массового производства. Но именно последние 150 лет промышленных революций заставили позабыть об изобретениях как об основном источнике новых товаров. Разумеется, для облегчения понимания иногда приходится использовать некоторые аналогии с элементами старой модели, но именно аналогии, а не прямое наследование термина или понятия.

Причина тотального непонимания инновационной экономики кроется в попытке найти прямые аналогии в старой модели и заставить старый экономический механизм работать по-новому. Отсюда и стремление использовать старый терминологический и понятийный аппарат.

Разумеется, дело не только и не столько в терминах, сколько в непонимании сути нового понятия и новых процессов. Отсюда вытекают и неверные решения, и неверные действия.

Во-вторых, понятие «инновация» относится к так называемым неопределяемым понятиям [1]. Неопределяемое понятие в аксиоматике – начальное, базовое понятие, однозначное определение которого дать невозможно. Любая наука и теория строятся на некоторых базовых понятиях, обычно интуитивно понятных и имеющих свойства, описываемые аксиомами данной теории. Так, основные неопределяемые понятия в геометрии – это точка, прямая, плоскость, объем, пространство, в математике – число, множество, соответствие, в физике – время.

То есть неопределяемое понятие не может быть однозначно определено через другие базовые понятия данной теории.

Отсюда следует, что «правильных» определений данного понятия может быть бесчисленное множество. И все они в определенном смысле одновременно будут и правильными, и неправильными. То есть понятие, сформулированное достаточно строго и точно для одной конкретной задачи, для другой может быть совершенно неприемлемым.

Есть некоторое противоречие между общностью и полезностью определений. Наиболее общее определение какого-либо понятия, как правило, наиболее бесполезное. С другой стороны, очень конкретное определение делает его полезным только в очень узком кругу задач. И это постоянно прослеживается в повседневности. Так, существует несколько сотен определений понятия «система» и несколько десятков

понятия «маркетинг». Наиболее удачными оказываются определения лишь в конкретных ситуациях.

В-третьих, понятие «инновация» многогранно и многоаспектно. Это и философия, и объект, и функция, и действие, и свойства, и способ. Попытка отобразить многомерный объект на плоскость (или линию) дает лишь верное отображение в рамках этой плоскости или линии. Эти рассуждения были бы математической абстракцией, если бы десятки тысяч людей и предприятий, пытающихся работать в условиях инновационной экономики, не страдали от «правильных» определений, убивающих инновации и инновационную деятельность в самом зародыше.

В-четвертых, необходим общий знаменатель в принятии решений для всех заинтересованных сторон. Дело в том, что каждая из них некомпетентна в инновациях по-своему: инвестор понимает в деньгах, изобретатель – в машинах, а общее определение не помогает ни тому, ни другому. Рабочее определение инновации должно помочь всем сторонам, в нем должна быть отображена суть изобретения, идеи. Рыночная ситуация – в инновации. Денежные вопросы – в инновации. Инновация является вершиной понятийного дерева, отдельные ветки которого – это взгляд каждой заинтересованной стороны на инновацию (через идею, через деньги, через рыночную позицию, через возможности производства и т.п.).

Посмотрим, как определяется понятие «инновация» в ряде первоисточников и некоторых современных документах. Анализ существующих определений показывает большое разнообразие взглядов и подходов.

Шумпетер Й. в работе [2] под инновацией предлагал понимать любое возможное изменение, происходящее вследствие использования новых или усовершенствованных решений технического, технологического, организационного характера в процессах производства, снабжения, сбыта продукции и т.п.

Фостер Р. определяет нововведение как битву на рынке между новаторами (или атакующими) – теми, кто пытается сделать деньги, изменяя порядок вещей, – и теми, кто обороняется, защищая свои нынешние доходы [3].

Твасс Б. трактует нововведение как предложение на рынке чего-то нового, за что потребитель готов платить [4]. Изобретение становится нововведением, если имеет успех на рынке. Нововведение – это приложение, то есть процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание.

По мнению Санто Б., инновация – это такой общественный, технический или экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений позволяет создать лучшие по своим свойствам изделия, технологии, способные на рынке принести дополнительный доход [5]. Инновация – это такой технико-экономический цикл, в котором использование результатов исследований и разработок непосредственно вызывает технические, экономические изменения, влияющие на деятельность какой-либо сферы.

Друкер П. определяет инновацию как особый инструмент предпринимателей, средство, с помощью которого реализуется шанс открыть новый вид бизнеса или услуг [6].

Для Портера М. инновации – это возможность получить конкурентные преимущества [7]. Нововведения в широком смысле включают как новые технологии, так и новые методы работы. Инновации проявляются в новом дизайне продукта, в новом процессе производства, в новом подходе к маркетингу или в новой методике повышения квалификации работников. Инновации являются достаточно простыми и небольшими, базируются скорее на накоплении незначительных улучшений и достижений, чем на единственном крупном технологическом прорыве.

Хамел Г. и Прахалад К. считают, что инновации – это то, что приносит максимальную прибыль, опережая других в глобальном масштабе [8].

По Нельсону Р. и Уинтеру С., инновация – это изменение рутин. Жизнеспособность зависит от того, как ее оценят потребители [9].

В Положении Фраскати ОЭСР инновация – это конечный результат деятельности, воплощенный в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Яковец Ю. считает, что инновация – это качественные изменения в производстве, которые могут касаться как техники и технологии, так и форм организации производства и управления [10].

Морозов Ю. определяет инновации в широком смысле как прибыльное использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного или иного характера [11].

По мнению Фатхутдинова Р., инновация – это конечный результат внедрения новинок с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта [12].

По определению Мединского В., инновация – объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога [13].

Хипель В. определяет инновацию как применение нового продукта или процесса на практике [14], а Ригс Х. – как коммерческое освоение новой идеи [15].

Фримен К., говоря о промышленной инновации, определяет ее как техническую, дизайнерскую, производственную, управленческую и коммерческую деятельность, изготовление новых (усовершенствованных) товаров или первое коммерческое использование новых (усовершенствованных) процессов или оборудования [16].

Ротвелл Р. и Гардинер П. считают, что инновация – это не только коммерциализация основного усовершенствования в техническом процессе (радикальное нововведение), но и использование изменений небольшого масштаба в технологических навыках (усовершенствования или незначительное новшество) [17].

Тидд Д., Бессант Д., Павит К. дают определение инновации как процессу превращения возможностей в новые идеи, которые широко внедряются в практику [18].

В Законе Украины об инновационной деятельности [19] инновации – вновь созданные (примененные) и (или) усовершенствованные конкурентоспособные технологии, продукция или услуги, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, существенно улучшающие структуру и качество производства и (или) социальной сферы. Инновационный продукт – результат научно-исследовательской и (или) опытно-конструкторской работы, соответствующей требованиям, установленным настоящим законом. Инновационная продукция – новые конкурентоспособные товары или услуги, отвечающие требованиям, установленным настоящим законом.

Википедия дает следующие определения [20]. Инновация, нововведение (англ. innovation) – это внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Пример инновации – выведение на рынок продукции (товаров и услуг) с новыми потребительскими свойствами или качественным повышением эффективности производственных систем. Инновация – введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях. Инновация – это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность действующей системы. Обобщенно это понятие может применяться также и к творческой идее, которая была осуществлена.

Проанализируем этот небольшой терминологический обзор.

Сразу же отметим, что попеременное употребление терминов «инновация» и «нововведение» здесь не принципиально. Это разные ипостаси одной и той же сути. Есть тройка понятий: новшество, нововведение, инновация. Новшество – это нечто придуманное. Нововведение – внедренное, примененное новшество. А инновация – нововведение, от которого получена прибыль. Так, по крайней мере, трактуют учебники по инновационному менеджменту. Однако все не так просто!

По сути своей эта тройка и есть инновация, но на разных этапах своей жизни (степени зрелости) она получает разные «прозвища».

Вернемся к анализу.

Разумеется, лидером определения является Шумпетер. Как гениальный человек, смотрящий далеко вперед и глубоко проникающий в суть вещей, он дал наиболее общее определение – «любое возможное изменение». По сути это именно так. Но здесь кроется вся слабость определения понятия «инновация». Если считать экономику массового, серийного, индивидуального производства традиционной экономикой, основанной на спросе, тогда возникает вопрос: а разве в традиционной экономике изменения не происходили, новые технологии не применяли, новых товаров не было? То есть под определение Шумпетера подпадает все, что было и раньше. А потому получается, что ничего менять не надо, нужно только новый ярлык наклеить.

В работах [3, 4, 6, 8, 9, 18] инновация рассматривается как некая рыночная философия. Но опять же возникает вопрос: чем эта философия отличается от маркетинговой философии традиционной экономики? Это вполне традиционные маркетинговые стратегии поведения фирм на рынке.

В [5, 10, 11, 12] предполагается, что использование идей и изобретений может дать дополнительный доход. Это, бесспорно, так! Но опять же вопрос: что здесь принципиально новое по сравнению с традиционной экономикой?

Портер М. в [7] делает важное утверждение о конкурентных преимуществах. Это золотое зерно инновации.

Однако традиционная экономика тоже жила в условиях конкурентной борьбы. К тому же Портер М. не делает никаких предположений о том, как инновации могут сделать тебя лидером на рынке.

В учебниках по инновационному менеджменту наиболее часто приводится определение инновации из Положения Фраскати ОЭСР (как стандартное). К этому определению также много вопросов и замечаний. Приведем его еще раз: «Инновация – это конечный результат инновационной деятельности, воплощенный в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам».

Во-первых, инновация как «конечный результат». То есть до конечного результата это еще не инновация. А тогда что же? И чем занимаются инноваторы весь цикл жизни? И в чем разница между инновацией и инновационным товаром (как результатом)? К тому же инноваторами признаются только те, кто занимается производством и продажей инновационных товаров. А авторы идей и создатели проектов остаются за бортом инновационной деятельности, значит, остаются без поддержки инвесторов и государства.

Во-вторых, вся концовка определения полностью соответствует традиционному циклу жизни традиционной экономики. Следовательно, и менять ничего не нужно.

В-третьих, инновация – результат инновационной деятельности. «Забор – результат заборостроительной деятельности». Так что же такое забор?

Таким образом, это, пожалуй, наихудшее определение из всех, так как полностью вводит в заблуждение относительно самого понятия «инновация» и приводит к мысли, что менять ничего не нужно. Инновации – это самый обычный товар самого обычного производства.

В [13] вводится признак «качественно отличный» от аналогов. Чисто ученый подход. Кто и как будет определять степень качества отличия? В [19] дан ответ на этот вопрос: государство! Чиновник быстро рассортирует все инновации по степени качества. До боли знакомая картина.

В [14, 15] вводится понятие «коммерческое освоение, применение». И опять возникает тот же традиционный вопрос: в чем здесь отличие от традиционных НИР и ОКР, результаты которых шли в производство?

В [16] добавлен признак «первое» коммерческое использование. Хороший признак, но, к сожалению, на практике малоприменимый для оценки. Ведь для того чтобы быть первым, надо проделать титаническую предварительную работу. То, что на финише забега первого объявили победителем, не является философией новой экономики. Главное – определить, что надо сделать, чтобы быть первым.

Источник [19] – это в некотором смысле «шедевр» терминологической мысли. Особенно радует «...отвечающие требованиям, установленным настоящим законом». Вот так незатейливо реализуется инновационная экономика. Делайте все по стандарту – и будет вам инновация. Справедливости ради надо отметить, что в документах Украины по инновациям есть много разумных утверждений, хотя тоже не хватает глубины понимания проблемы. Например, очень часто основным критерием инновационной деятельности признается получение конкурентоспособной продукции. Абсолютно верно. Но дело в том, что конкурентоспособность – это свойство, получаемое на выходе. И именно здесь оно оценивается и поддерживается. То есть первых бегунов объявляют победителями и щедро награждают. А проблема заключается в том, как готовить бегунов, чтобы они быстро бегали. То есть кто и как будет поддерживать инновационную деятельность задолго до производства и продаж.

Таким образом, выделен перечень (далеко не полный) неких свойств, характеризующих понятие «инновация» с разных сторон: способность к изменению, лучшая рыночная деятельность, лучшие свойства изделий, дополнительный доход, новое качество, первый на рынке, соответствие формальным требованиям, кардинальность изменений и т.п.

Хорошо прослеживается тенденция описания «слона каждым слепым мудрецом».

Во-первых, ученые плохо знают производственные и рыночные проблемы, а потому дают свои определения как абстракции для школьных учебников. Как видно из «классических» определений инновации, научность преобладает над их практической значимостью. Любое свойство в конечном итоге должно быть отображено на измеряемый параметр. Иначе инвестор или чиновник не сможет определить, что перед ним инновация. А без этого нет инвестиций, поддержки и инновационная деятельность заглохнет в самом зародыше.

Во-вторых, у всех перед глазами «конечный результат», по которому судят, инновация это или нет. Для ученых это может быть и хорошо. А как быть инноваторам, предприятиям, инвесторам, находящимся в самом начале пути, когда до конечного результата еще очень далеко? Как им доказать, что они затевают инновацию, а не что-то другое? Вопрос не праздный. Именно инновационная деятельность сегодня активно

поддерживается (должна поддерживаться), а решения по инвестированию принимают люди, далекие от науки. Для них инструментом принятия решений являются точные определения.

В-третьих, в общем случае инновации могут и должны быть во всех звеньях и элементах производственно-экономических отношений, а не только в товарах и услугах. Как инновации на маленьком рабочем месте могут вписаться в понятие «инновационная деятельность»? А без этого невозможно говорить об инновационной модели экономики.

В-четвертых, традиционный и инновационный циклы жизни принципиально различаются по своей сути. Традиционный цикл жизни одномерен. Принятое один раз решение реализуется до конца в одном направлении. Инновационный цикл жизни многомерен. Вопросы выбора направления и условия движения решаются постоянно на всем протяжении инновационной деятельности. И вопросы терминологии и определений здесь становятся не описательным, а рабочим инструментом принятия решений.

В-пятых, есть и другая проблема «общих» определений. Внешние условия меняются, и давно существующие определения становятся тормозом к пониманию проблем, приводят к неверной последовательности действий.

Рассмотренным определениям инноваций несколько десятков лет. Они создавались в условиях серийного производства, когда частая сменяемость продукции была далеким будущим. Это было удачным предвидением смены типа производства и глобальных изменений в экономике. В настоящее время эти определения являются настолько общими и правильными, что не просто не работают, а вводят в заблуждение тех, кто стремится заниматься инновационной деятельностью.

Предприятие, выпускающее заведомо устаревшую продукцию, может показать, какие изменения на нем происходят, считая их показателем инновационности и рассчитывая на государственную поддержку в области инноваций. Ученые считают, что они тоже занимаются инновациями, потому что все время что-то придумывают. Вузы считают, что они занимаются инновациями, потому что знают, что это такое.

Действительно инновационное предприятие, работающее в условиях риска, находится в равных условиях со всеми остальными предприятиями (налогообложение, льготы и т.п.), что приводит к невозможности и нецелесообразности заниматься по-настоящему инновационной деятельностью и продукцией. Такие условия формирует государство, которое не видит принципиальной разницы между новой продукцией и инновациями. И это есть следствие как раз правильных, самых общих определений.

Это достаточно хорошо прослеживается в итоговом докладе по стратегии-2020 [21]. Принципиальные различия между инновационной и новой продукцией нигде не обозначены. Если познакомиться с более ранними версиями проекта стратегии-2020, то в них инновационность признавалась ключевым фактором развития экономики. Правда, и там не обошлось без «неточностей». Вместо термина «инновация» в качестве основного использовался термин «нововведение». И дело, скорее всего, в нюансах. Очевидно, разработчики проекта посчитали, что, внедряя нововведения в бюджетные сферы (образование, медицина и т.п.), трудно говорить о коммерческой составляющей, и обобщили все до нововведений. Но, с одной стороны, повышение эффективности бюджетной сферы всегда приносит отложенную экономическую выгоду для государства в целом. Более образованное и здоровое население – это основа для поднятия экономики в целом. С другой стороны, опять проблема общих определений. Без определения системных различий между новым товаром (технологией) и инновационным (технологией) теряется понимание того, что требуются кардинальные меры по переустройству экономических отношений. В итоговом докладе основной упор сделан на многочисленное и многостороннее инвестирование. Но, если увеличить инвестирование без изменения правил игры, то, как показывает отечественная практика, все инвестиции уйдут в песок.

Относительно существующих классификаций инноваций создается впечатление, что все, что нас окружает, в любой форме имеет отношение к инновациям. Любая деятельность и продукт являются инновационными только потому, что для их реализации были приложены усилия.

Точное определение этого понятия нужно для того, чтобы сформулировать точные критерии оценки инноваций, цели и задачи именно для точного инвестирования средств.

Наиболее принципиальным и основополагающим различием между товаром традиционной экономики и инновационным товаром является именно источник появления идеи товара. В первом случае это результат изучения спроса, во втором – результат достижений науки и техники. Это принципиально меняет все производственно-экономические подходы.

Анализируя множество требований к инновационным бизнес-планам, конкурсные документы, инновационные проекты, можно сделать вывод, что непонимание сути понятия «инновация» приводит к огромным потерям сил и средств. А главное – при общей государственной политике поддержки инновационных деятельности средства выделяются не тем, кому надо, и не туда, куда надо. Поэтому

отечественная инновационная продукция и не появляется на рынке.

Для полноты анализа определения понятия «инновация» необходимо дополнительно рассмотреть ряд факторов.

Во-первых, со временем изменяются смысл и суть некоторых устоявшихся терминов и понятий, через которые определяется «инновация». Пытаясь определить новое понятие в хорошо известных терминах, часто не учитывается то, что в изменившихся условиях суть этих устоявшихся терминов также меняется.

Например, основными свойствами инноваций являются новизна, реализуемость и выгодность. Очень знакомые слова. Так, взяв определение понятия «изобретение», можно увидеть почти все те же свойства. Отсюда легко делается вывод, что инновация – это синоним изобретения. Так же легко находятся аналогии с научными разработками, маркетинговыми решениями и вообще с любыми результатами интеллектуальной деятельности. Поиск общего и игнорирование отличий и есть проблема бездействия в условиях становления инновационной модели экономики.

Без аналогий трудно, но они должны быть уместными.

Так, есть понятия «маркетинг», «маркетинг товаров». Вполне естественно возникло новое понятие «маркетинг инноваций». Маркетологи быстро адаптировались к инновационной экономике, посчитав, что инновации – это обычный товар, но с некоторыми непонятными новыми свойствами. А раз товар, то и все методы маркетинга применимы к ним в полной мере. Так же думают и многие инвесторы, требуя от инноваторов предварительных маркетинговых исследований рынка. Но дело в том, что по сути своей инновация это товар, основанный на новой научно-технической идее некоего автора, а не на изучении спроса. Поэтому рынок ничего не знает и не узнает о товаре, пока он не появится в продаже. Так что же должны дать маркетинговые исследования, цель которых – изучение спроса. В инновационной экономике традиционные методы маркетинга не работают. Новой задачей маркетинга становится продвижение новинки на рынок, о которой рынок ничего не знает.

Это яркий пример неправильного применения известных понятий в новых условиях.

Во-вторых, отличия традиционного и инновационного циклов жизни также существенно влияют на определение базовых понятий. Если в традиционном цикле жизни все решения принимаются в самом начале и затем процесс проектирования и производства товара практически считается уже определенным от начала до конца, то в инновационном цикле жизни существует множество этапов-проектов, где все решения обосновываются и принимаются практически заново, так как включаются все новые инвесторы и другие заинтересованные стороны. Эти интересы могут сильно различаться, как и обоснования для них. Поэтому такие свойства, как новизна, реализуемость и выгодность, с одной стороны, для каждой заинтересованной стороны могут представляться по-своему, а с другой – могут сильно меняться в зависимости от этапа цикла жизни инновации.

Например, новизна на предпосевном этапе (без масштабных исследований рынка) может ограничиться наличием публикаций по данной теме. Причем для инициатора инноваций этого вполне достаточно, так как именно он должен владеть информацией о состоянии решаемой проблемы в мире. Для бизнес-ангела наличия статей может быть и недостаточно, чтобы принять решение о поддержке. Но сам он, разумеется, также не владеет полной информацией по рассматриваемой инновации. Поэтому для него, скорее всего, критерием новизны будет экспертное мнение научного или изобретательского сообщества.

На последних этапах инновационного цикла жизни новизна приобретает уже совсем другое значение. Конкуренция в инновационной экономике происходит на уровне интеллектуальной собственности. Поэтому новизна заключается в наличии патентов на инновационную разработку, постановке на учет в виде нематериальных активов, в лицензионных соглашениях и т.п. То есть в наличии всех характеристик рыночной защищенности будущей продукции.

Подобные изменения происходят и с другими характеристиками инновации.

Реализуемость на начальных этапах представляется как потенциальная возможность или информация об аналогичных технологиях и производствах. На конечных этапах реализуемость становится экономическим фактором. Когда уже известно предприятие, которое может выпускать эту инновацию в виде инновационной продукции, решение о начале производства зависит от многих рассчитываемых факторов: смены оборудования, переподготовки кадров, освоения новой технологии и т.п. То есть вопрос уже стоит не о потенциальной реализуемости, а о целесообразности реализации инновации с точки зрения масштабов изменения существующего производства.

То же касается и выгодности. В инновационном проекте всегда подразумеваются три стороны: инноватор, инвестор, потребитель инновации (в частности, предприятие, производящее инновационную продукцию). У каждой свое представление о выгодности проекта. Согласование интересов – процесс не тривиальный. И,

разумеется, на каждом этапе понимание выгодности будет меняться (может просто детализироваться). Если учесть, что и инвесторы от этапа к этапу также могут меняться (бизнес-ангелы, стартап и венчурные инвесторы, банки, сами предприятия), то становится понятным, что невозможно определить единые для всех и на все времена критерии оценки выгодности.

В-третьих, следует отметить, что применяемые традиционные методы оценки инвестиционных проектов очень плохо подходят для оценки инновационных проектов (причем на всех этапах цикла жизни). И, как правило, дают совершенно неверные результаты. Инвестиционные проекты (со своей терминологией и методикой расчетов) ориентированы на существующий рынок и текущие возможности предприятия, а инновационные проекты оперируют будущими рыночными возможностями и будущими возможностями предприятия. Вот здесь и происходит нестыковка терминов и понятий в методиках оценки и расчетов. Все инновационные проекты, с точки зрения инвестиционных методик, оказываются плохими, а неинновационные проекты – хорошими и обоснованными.

А если учесть, что инновация – это функция конкурентоспособности от аргумента знаний, а в инвестиционных фактор «знания» никак не учитывается, то становится понятным, почему на российских прилавках нет отечественной инновационной конкурентоспособной продукции.

В-четвертых, имеет значение степень реализации этих понятий в данных условиях.

Общая схема: «идея – инновация – конкурентоспособный товар».

То есть инновация – это промежуточное состояние между замыслом и продуктом. Это проект в разной степени реализации: от зарождения идеи до списания в утиль.

Если попытаться найти некоторые аналогии в терминах традиционной и инновационной моделей экономики, то можно утверждать следующее.

Основным объектом традиционной модели является товар как конечный результат деятельности. Вершина традиционной модели – переход к процессам, в результате которых получают разнообразные товары в рамках некоторой отработанной технологической схемы.

В инновационной модели основной предмет деятельности – интеллектуальная собственность, которая имеет самостоятельное рыночное значение и может быть реализована в различных формах: товары, услуги, способы деятельности. Даже без непосредственного производства интеллектуальная собственность может быть барьером для производства конкурентов.

Если рассматривать товар (услугу) как набор функций и свойств, то в традиционной модели важным является факт реализации этих функций и свойств в материале (товаре). Проектные решения второстепенны по отношению к товару.

В инновационной экономике описание функций и свойств инновации в проекте – главный фактор интеллектуальной собственности, а материализация в товаре – второстепенный.

Таким образом, можно утверждать, что главным объектом инновационной модели является не товар, а проект. Причем инновация находит разное отражение в разных проектах на разных этапах инновационного цикла жизни. При этом каждый этап и каждый его проект имеют свою коммерческую ценность, так как позволяют принимать решения о продолжении работ при прогнозе большой выгоды или об их прекращении при прогнозе больших убытков.

Причем степень инновационности в самом начале цикла жизни (начальный проект) максимальная, в самом конце минимальная. То есть идея, не ограниченная никакими рамками, может быть самой радикальной и революционной. По мере движения по циклу жизни на инновацию накладываются все больше ограничений, связанных с готовностью рынка принять ее, с техническими и финансовыми возможностями, с предпринимательскими возможностями инноватора и др. И в самом конце, в условиях продаж и использования, можно говорить об инновации лишь условно. Степень инновационности здесь минимальная. Товар известен рынку и конкурентам, производство налажено (даже по методам традиционной экономики). Необходимо переходить к следующей инновации.

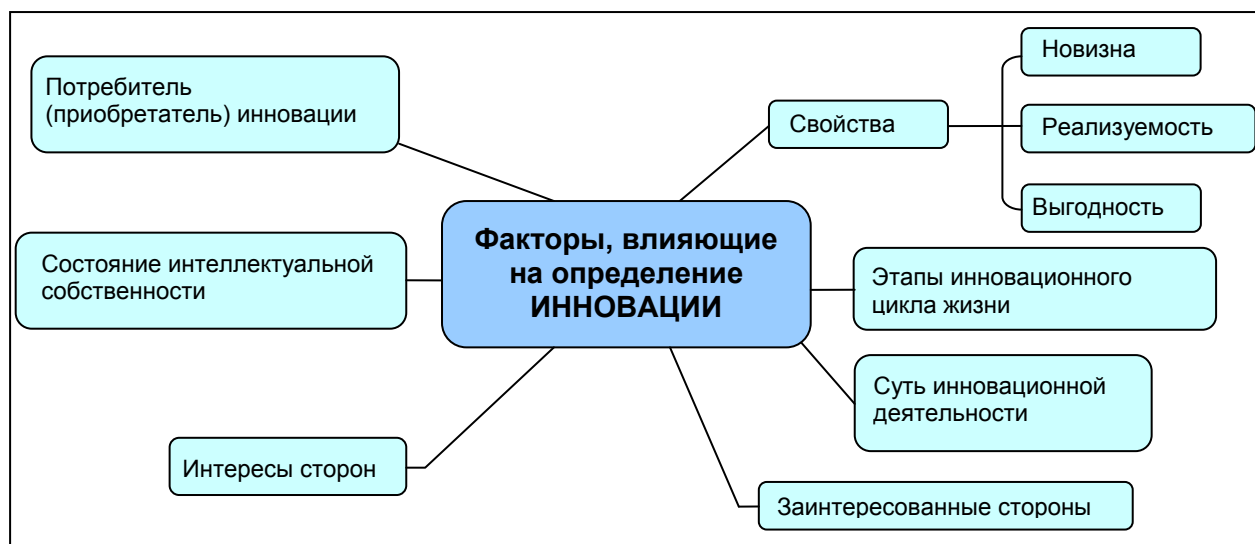
В начале цикла риск максимален, прибыль минимальна. В конце цикла риск минимален, прибыль максимальна. Поэтому способы принятий решений по этапам различны.

Это же касается и других базовых понятий, например степени выгодности. На начальных этапах она представляется минимальной, на последних – максимальной.

Таким образом, становится ясно, что вопрос о терминах и понятиях не является чисто научным спором. Это вопрос о возможностях инвестирования инновационной деятельности на всех ее этапах, о возможности появления отечественной конкурентоспособной продукции. А в итоге – о будущем российской экономики: либо она будет своя, либо ее привнесут из-за границы. Если в ближайшее время в России не будет налажена инновационная деятельность, конкурентоспособная продукция не появится. И тогда в условиях ВТО не только

продукция, но и промышленное производство будет иностранным.

После проведенного анализа перейдем к предложениям по определению понятия «инновация». Факторы, которые следует учитывать при его формулировании, приведены на рисунке.



Начнем с самого общего (и самого бесполезного) определения.

«Инновация – это любое реализованное изменение, обеспечивающее конкурентоспособность».

Еще раз подчеркнем, что такое определение не может быть рабочим ни для одного из участников и ни для одного из этапов инновационного цикла жизни. Это общий лозунг на самой вершине экономической модели.

Но все же несколько слов в его защиту надо сказать.

Во-первых, здесь неявно присутствуют все три необходимых свойства: новизна, реализуемость и выгодность.

Во-вторых, исключены все объекты и способы, так как объектом (помимо товаров и услуг) может быть все что угодно. И способы реализации могут быть любыми.

В-третьих, конкурентоспособность – ключевой фактор для любой деятельности, а не только для промышленного производства. Это свойство быть первым и лучшим независимо от того, чем ты занимаешься (хоть воспитанием детей). Твои знания преобразуются в твой успех в жизни, на производстве, государственной службе.

Перейдем к рабочим определениям понятия «инновация» для разных этапов цикла жизни, разных сфер деятельности и разных участников этого процесса.

Сформулируем факторы, влияющие на полезность определения: во-первых, этап цикла жизни; во-вторых, стороны, участвующие в принятии решений; в-третьих, интересы сторон; в-четвертых, вход, выход и суть деятельности на данном этапе.

Условно инновационный цикл жизни можно разделить на три этапа: посевной, стартап, венчурный. Хотя в реальности этапов может быть гораздо больше в зависимости от сложности решаемой задачи и потребностей в инвестировании.

Также условно для облегчения понимания можно поставить в соответствие этапы традиционного цикла жизни: научно-исследовательский (НИР), опытно-конструкторский (ОКР) и производственный.

Суть этих этапов в первом и втором случаях довольно близка. И это естественно. Необходимо концептуально проработать идею и сделать предварительные и компоновочные расчеты. Это соответствует работам эскизного проекта.

На основе предварительных решений и расчетов проводится техническая проработка будущего изделия, выполняются чертежи, пояснительная записка и другая документация. Это соответствует работам технического проекта. Далее проводятся работы по дальнейшей детализации проекта, чертежей и т.п. Это соответствует работам рабочего проекта. Затем разрабатывается технология изготовления изделия применительно к условиям конкретного предприятия и организуется собственно производство.

Принципиальным здесь является то, что естественным образом выделяются две стадии: проектирование и производство. На стадии проектирования осуществляется интеллектуальная деятельность по описанию будущего изделия. На стадии производства происходит однозначное отображение описания изделия в материальную форму. Производство при этом является хотя и трудоемким, но не высокоинтеллектуальным.

В инновационном цикле жизни все эти работы должны, разумеется, присутствовать, но меняются способы и формы их осуществления. Вот здесь и начинаются принципиальные различия в структуре этих циклов жизни. Отметим некоторые важные моменты.

Как уже говорилось, в традиционном цикле жизни результат проектирования не имел самостоятельного рыночного значения – это была просто предварительная работа, необходимая для изготовления товара. Значение имел только сам товар. Его реализуемость и являлась показателем успешности предприятия на рынке.

В инновационной экономике ключевую роль играет *результат интеллектуальной деятельности* (РИД). Именно он гарантирует потенциальную конкурентоспособность и, самое главное, дает право производить и продавать товар. РИД в виде проекта имеет самостоятельную коммерческую ценность на всех этапах инновационного цикла жизни. Именно РИД фиксируется различными правами собственности, оценивается, переводится в нематериальные активы и является основой капитализации предприятия и его конкурентоспособности. При этом сами товары имеют второстепенное значение. Даже возможны случаи, когда, имея право на производство товара, предприятие может не только не производить его, но и запретить производство этого товара другим предприятиям. В этом принципиальная суть инновационной экономики: право на производство закладывается задолго до производства.

При оценке инновационных проектов и принятии решений о поддержке инновационных предприятий возможно влияние множества заблуждений.

Прежде всего, что считать инновационной деятельностью? Здесь сбиваются стереотип мышления и плохие «правильные» определения инновации: так как получение и реализация товара – конечный результат, поддерживаться и финансироваться должен тот, кто имеет дело с этим конечным результатом. То есть достойны внимания только производство и сбыт.

Именно поэтому под инновационной деятельностью практически во всех существующих нормативных документах понимается деятельность, связанная с производством инновационной продукции (даже в ФЗ-217). То есть вся стадия проектирования просто исчезла из поля зрения при решении вопросов поддержки и финансирования.

Абсурдность этой ситуации очевидна даже для традиционного цикла жизни. Ведь если убрать все НИИ и КБ, производство одной и той же продукции вечно будет неизменным.

Конечно, никто категорично не утверждает, что стадия проектирования не нужна, просто нет никаких механизмов ее реализации и поддержки. Вероятно, подразумевается, что ученый (инноватор) на свои собственные средства доведет свой проект до производства, где его уже ждут инвесторы.

Посевной этап примерно так и проходит. Ученый (инноватор) может до какой-то степени проработать свою идею на свои скудные средства, но заменить собой НИОКР в полной объеме он не сможет никогда.

На этапе стартапа проявляется вся глубина непонимания сути инновационной деятельности. Именно на старте (создание малого инновационного предприятия) инвесторы требуют производства инновационной продукции (суть требуемого бизнес-плана). Это, по их мнению, называется коммерциализацией. Именно от продажи товаров зависят показатели эффективности проекта при оценке, и, соответственно, это влияет на принятие решения о поддержке проекта. Однако только очень редкие виды деятельности, с очень маленькими масштабами, позволяют уложить всю проектную деятельность в очень короткие сроки и объемы. Например, в сфере ИТ небольших проектов.

Продукцией стартапа является именно интеллектуальная собственность, которая и продается следующему, более крупному инвестору! До товара еще очень далеко.

Даже венчурный этап может не закончиться производством продукции, а призван поддерживать дальнейшую детализацию и защиту интеллектуальной собственности, которая затем и продается предприятию для безрискового производства товаров.

Непонимание проявляется в том, что до сих пор нет механизмов оценки, защиты и перепродажи интеллектуальной собственности. Именно поэтому в России такая плачевная ситуация с конкурентоспособной продукцией. Замена понятия «инновационная деятельность» на любую деятельность, связанную с инновациями, приводит к поддержке самых обычных предприятий, прикрывающихся ярлыком инновационности.

Есть еще один важный аспект, который сегодня упускается из вида.

Инновационные проекты могут инициироваться как в интересах конкретного производства (предприятия) – это некий аналог НИОКР в новых условиях, так и по инициативе самого инноватора без четкой ориентации, кто и как будет реализовывать инновацию в конечном итоге.

Почему-то именно второй вариант сегодня рассматривается венчурными и стартап-инвесторами как основной. Очевидно, это происходит в силу того, что государство является инициатором создания новой инновационной инфраструктуры и в первую очередь создает инвариантные структуры. Эти структуры не обременены никакими обязательствами перед какими-либо предприятиями или регионами. Поэтому пока совсем неясно, какие инвесторы и как должны поддерживать инновационную деятельность каждого конкретного предприятия. Совершенно очевидно, что эту задачу должны решать сами предприятия в рамках реализации кластерной политики.

Рассмотренный аспект, разумеется, будет влиять на принятие решения о поддержке инновационного проекта. Не исключается, что венчурные и стартап-инвесторы могут поработать в интересах какого-либо предприятия.

Перейдем к поиску подходящего определения инновации для посевного этапа.

Определим заинтересованные стороны. К основным относятся инноватор (ученый, изобретатель) и инвестор – как правило, бизнес-ангел. Могут быть и второстепенные заинтересованные стороны. Почему второстепенные? Потому что их мнение на данном этапе может и учитываться, и не учитываться при принятии решения о поддержке. К таким сторонам можно отнести предприятия, потенциально заинтересованные в данной инновации предприятия, органы государственной власти, ведомственные структуры, вузы, научные учреждения и т.п.

Определим интересы сторон.

Интересы инноватора достаточно очевидны: во-первых, желание реализовать свою идею (смысл жизни), во-вторых, получить средства для дальнейших разработок.

Интересы инвестора, казалось бы, тоже очевидны, но в российской реальности тотальное непонимание приводит к сбоям в логике и рациональности. Разумеется, цель инвестора – возврат средств с прибылью. Но понимания того, как это должно происходить, нет. Поэтому даже бизнес-ангел начинает заводить речь о возможном изготовлении и продажах, а разговор об интеллектуальной собственности служит лишь украшением бизнес-плана. Разумеется, целями инвестора являются минимизация рисков и повышение степени уверенности в успехе задуманного. Эту задачу отечественный инвестор решает, требуя скорейшего начала производства и безумное количество всевозможных обоснований. К слову сказать, либо подавляющее число этих обоснований неправомерно, либо инноватор просто не в состоянии их выполнить (например, подтвердить спрос на будущую продукцию).

Интересы других сторон пока опустим, потому что они могут быть весьма многочисленными и многообразными, так как на данном этапе эти стороны никоим образом не отвечают за свои пожелания и советы. Исключением в данном случае может быть работа в интересах конкретного предприятия. Тогда все обоснования и решения могут быть существенно упрощены.

Определим, что является входом и выходом посевного этапа, а также суть деятельности этого этапа.

Входом этапа являются предварительные разработки инноватора некоторой идеи. Степень описания этого РИД может быть разной и обычно формализуется под требования бизнес-ангела. Сам РИД уже может быть в какой-то форме зафиксирован (опубликован), например, статья в журнале, диссертация, рукопись и т.п.

Выходом этапа также является РИД, но уже со свойствами защищенности авторских прав и имеющий стоимостную оценку по согласованной методике оценки. То есть результат этапа – РИД, подготовленный к дальнейшей перепродаже следующему инвестору.

Суть деятельности – описание результатов исследований, отчеты, расчеты, схемы. В общем, это деятельность по подготовке РИД к максимально возможной степени защиты интеллектуальной собственности (авторское или патентное право) и к стоимостной оценке. Также здесь могут быть проведены некоторые оценочные исследования рынка, доступных производственных возможностей, доступных инвесторов (на будущее), даны общие соображения по технологии будущего производства и другие экспертные оценки.

Теперь сформулируем ситуацию, в которой сторонам приходится принимать решения.

Инноватор очень хорошо разбирается в своей идее и предлагаемом проекте. Но очень плохо или совсем не разбирается в вопросах, связанных с рынком, маркетингом, экономикой, производством и т.п. Однако он в состоянии разработать приличную бизнес-модель проекта.

Инвестор хорошо разбирается в экономике (по крайней мере в инвестициях), но совсем не разбирается (или плохо понимает) в сути проекта. Можно считать удачей, если он понял суть бизнес-модели проекта.

Другие стороны могут относиться к проекту и инноватору либо благожелательно, либо отрицательно.

Задача заключается в том, чтобы сформулировать согласованные критерии оценки проекта, позволяющие инноватору качественно сформулировать проект, а инвестору приобрести достаточную степень уверенности в целесообразности его поддержки. Для снижения рисков и неопределенностей необходимо знать мнения сторонних заинтересованных организаций и специалистов.

Теперь определим, что является инновацией на данном этапе инновационного жизненного цикла. Правда, остается открытым вопрос, какую инновацию описывать до или после этапа жизненного цикла.

Если инновация – это некая сущность, меняющая степень своего описания от начала к концу, то, разумеется, описания до этапа и после него не будут совпадать. Иначе теряется смысл этапа.

Если дать определение инновации после работ этапа как конечного результата, получается, что инвестор будет требовать информацию о результатах проекта перед его началом. А эта информация может появиться именно в результате проведения работ на данном этапе. Появляется неопределенность.

Если дать определение инновации до начала этапа, то в силу скудности информации о разработке инновация может представиться весьма непривлекательной для инвестора. Поэтому представляется целесообразным представить инновацию как конечный результат этапа, чтобы инвестор мог понять, за что он собирается платить.

Инновация – это научно-техническая разработка (или результат интеллектуальной деятельности), имеющая стоимостную оценку и какую-либо защиту прав собственности и одобренная компетентными заинтересованными сторонами.

Все остальные критерии, которые могут интересовать инвестора на этом этапе, должны иметь справочный характер.

Слово «проект» опущено в определении, так как оформление всех критериев инновации происходит именно в проекте, как и в определении понятия «изобретение» не используется термин «патент». Патент – это документ, формализующий понятие «изобретение».

Следующим этапом инновационного цикла жизни является этап стартапа. Заинтересованными сторонами могут быть те же самые участники. Интересы инноватора остаются прежними, но выросла уверенность. Интересы инвестора также в целом остаются теми же, но больше желание увидеть инновацию в производстве. Как уже отмечалось, именно здесь ярко проявляются последствия непонимания сути инноваций и инновационной деятельности.

Есть еще один аспект рассмотрения инноваций этого этапа. Что такое стартап? Само понятие не является неизменным элементом инновационной экономики. Стартап в общем случае – это процесс создания малого предприятия для нового бизнеса, и не только для инновационного. Разумеется, такой стартап должен давать именно бизнес с возможностью максимально быстро запустить производство или наладить оказание услуги. В современной рыночной экономике редкий бизнес может обойтись без инноваций, поэтому и происходит естественное смешение реализации инновационного проекта и организации бизнеса. В России не так. Инновационного бизнеса как такового пока нет совсем. То есть бизнеса по выращиванию инновационных проектов, под которым понимается деятельность малого инновационного предприятия, имеющего возможность заниматься только научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками и существовать, продавая результаты своего труда, не переходя при этом в сферу производства и продаж.

Повсеместно стартап-фонды требуют организации немедленного производства с короткими сроками окупаемости. Как следствие, непроработанность проектной части проекта и неготовность инноватора (ученого, изобретателя) к производственной деятельности и приводят либо к отказу в поддержке проекта, либо к его провалу. Лишь очень немногие виды деятельности допускают ускоренный инновационный цикл жизни, но отдельные немногочисленные проекты этого вида не могут принципиально повлиять на ситуацию в экономике в целом.

С точки зрения инновационной деятельности в данной статье под стартапом будем понимать только создание малых инновационных предприятий и реализацию только инновационных проектов.

Принципиально здесь меняются другие заинтересованные стороны. Именно проявление интереса к проекту сторонних инвесторов, предприятий, банков и других «игроков» инновационного рынка и является основным критерием принятия решения о дальнейшей поддержке проекта и создании малого инновационного предприятия. Повторим, что цель стартапа – не организация производства инновации, а создание высокой добавленной стоимости проекта и интеллектуальной собственности. Именно эта ценность и является продуктом (товаром) стартапа, который затем с выгодой должен быть продан следующему инвестору или крупному предприятию. Прежде всего должна оцениваться возможность перепродажи РИД, а потом уже возможность налаживания немедленного производства.

Россия находится в самом начале формирования инновационной модели экономики. И многие уже

устоявшиеся понятия мировой инновационной экономики для нас неизвестны и непонятны.

Так, инновационные фирмы, занимающиеся инновационной деятельностью на ранних этапах, называются эксплорентами [22]; в середине инновационного цикла жизни – пациентами [13]; на производственном этапе цикла – виолентами [23]; на этапе распространения и использования инноваций – коммутантами [24]. Такое деление обусловлено тем, что государство, заинтересованное в инновационной деятельности, по-разному подходит к оценке и поддержке этих фирм. В России в рамках действующей нормативно-правовой базы и торговать пивом, и заниматься нанотехнологиями – по сути одна и та же деятельность.

Можно утверждать (как было отмечено выше), что существует некая мера инновационности: чем ближе к началу инновационного цикла жизни (зарождение идеи), тем инновационность выше, чем ближе к концу – тем инновационность ниже, переходя к свойствам обычного товара. В этом смысле инновационность и конкурентоспособность – близкие по духу, хотя и не тождественные понятия. Высокая инновационность формирует условия для высокой конкурентоспособности. Обратное не всегда верно. Конкурентоспособность (особенно в нерыночных экономиках) может обеспечиваться и без инноваций.

Справедливо и другое утверждение: высокая инновационность дает высокую добавленную стоимость. Опять же обратное утверждение не всегда верно (особенно в условиях монополий).

Из сказанного можно сделать следующий вывод. В условиях практического отсутствия инновационной деятельности формирование инфраструктуры и методов поддержки необходимо начинать от начала инновационного цикла жизни, постепенно двигаясь к его концу. Поддержка инновационной деятельности с конца (то есть поддержка сразу производственных компаний) приводит к профанации всей инновационной деятельности, так как производство инновационной продукции без предварительной инновационной деятельности невозможно.

Представляется целесообразным представить инновацию стартап-этапа следующим образом.

Инновация – это защищенная авторским или патентным правом интеллектуальная собственность, имеющая стоимостную оценку и четко сформулированную, подтвержденную компетентными заинтересованными сторонами рыночную перспективу.

Определение не является достаточно сильным для однозначной оценки инновации на данном этапе, но оно может быть раскрыто дополнительными требованиями инвестора.

Особо необходимо подчеркнуть, что определение относится именно к этапам инновационного цикла жизни, а не к любой деятельности. Поэтому главное звено здесь – состояние интеллектуальной собственности, а не производственные показатели. Попытка наладить производство на «сырой» инновации, как правило, приводит к краху бизнес-идеи. Цель этапа – создание потенциально высокой добавленной стоимости.

Следующий этап инновационного цикла жизни – венчурный. Напомним, что это условное деление, и венчурная деятельность в общем случае включает в себя все названные этапы.

Выделение венчурного этапа в отдельный целесообразно в силу его особенностей. По сути это этап принятия решений о том, что делать с почти готовым инновационным проектом: налаживать производство или перепродать. Возможны варианты реализации. Именно на этом этапе происходит наибольшее методологическое сближение инновационного и традиционного способов производства: как и в традиционной модели, предприятие получает проект и запускает производство товара. Разница в том, что раньше проект приходил из цепочки НИИ – КБ, а теперь предприятие должно купить проект и все права на него у некоторого собственника – инвестора, малого инновационного предприятия или другого правообладателя. Только после приобретения прав предприятие может уверенно налаживать производство нового товара. Рыночный успех определяется проработанностью проекта и защитой прав на интеллектуальную собственность. Все наработанные инвестиционные методики здесь могут быть применены в полной мере.

Заинтересованными сторонами являются финансовые, коммерческие и производственные структуры. Выгодность проекта должна быть доказанной и очевидной. Все риски учтены и потенциально сняты. По сути к основным решениям на этом этапе относятся выбор масштабов производства, варианты возможных затрат на изменение производственной структуры и варианты рыночной деятельности.

Поэтому инновацию на данном этапе можно сформулировать следующим образом.

Инновация – проект, в котором интеллектуальная собственность защищена авторским или патентным правом, имеет стоимостную оценку, четко обоснованную и доказанную рыночную перспективу и не имеет препятствий к производству и продажам.

Рассмотрим соотношение понятия «инновация» и информационных технологий.

О ключевой роли ИТ в инновационной экономике уже было сказано. Но информационные технологии как вид производственной деятельности имеют существенные особенности, что делает цикл жизни программных и информационных продуктов не похожим на цикл жизни обычных товаров.

По сути своей любой товар – это набор функций и свойств. И в этом смысле различия между материальным товаром и программным продуктом несущественны. Существенными являются различия в способах изготовления, распространения, использования, хранения и защиты авторских прав.

Если в цикле жизни материального товара все этапы длительные и высокочеловеческие, то в цикле жизни программного продукта многие этапы «склеиваются», то есть трудно провести четкую границу между процессом проектирования и процессом изготовления. Мало того, даже процесс внедрения и начального использования отчасти может быть продолжением процесса проектирования.

По сути своей процессы проектирования и программирования очень похожи и являются разновидностями высокоинтеллектуального труда. Особо следует отметить, что под программированием следует понимать не процесс кодирования (перевод готового алгоритма в какой-то язык программирования), а создание алгоритма. Именно этот процесс является полным аналогом процесса проектирования. Проектирование материального объекта заключается в описании функций и свойств отдельных материальных объектов, в объединении их в более крупные объекты для получения конечной полезности всего изделия. Программирование заключается в описании функций и свойств отдельных информационных объектов и объединении их для решения большой информационной задачи.

Как правило, процессы программирования и кодирования осуществляются вместе и редко формально разделены. Это обусловлено следующими причинами.

– Наиболее эффективно организован процесс, когда придумывает и кодирует программу один человек. Разделение приводит к потере эффективности процесса. Речь идет не о разделении труда по отдельным модулям и частям программы, а именно о разделении программирования и кодирования.

– Существуют программы, которые позволяют при правильно написанной спецификации автоматически генерировать код программы на любом языке.

– Изменения программы также целесообразно производить одному человеку, как и изменения алгоритма и кода программы.

Поэтому традиционные этапы (эскизный, технический, рабочий проект) сильно сжаты и плохо формально разграничены. А самое главное – результаты интеллектуальной деятельности на этапе специфицирования программ не имеют самостоятельной коммерческой ценности. Описание программы на бумаге невозможно продать или защитить авторским или патентным правом, поэтому оно не представляет никакой ценности ни для инвесторов, ни для потребителей.

Но, с другой стороны, принципиально несложно создать программный макет будущего продукта. Инвесторам и потребителям можно предложить не проект, а программу (пусть и не полностью работоспособную), позволяющую оценить будущую полезность продукта.

Интересно еще раз подчеркнуть, что наличие программ класса Rational Rose, дающих возможность генерировать код программы, делает классический этап производства стремящимся к нулю по времени и затратам (нажатием кнопки). Разумеется, в жизни все не так просто, но суть от этого не меняется. Подробная спецификация программы (процесс проектирования) позволяет автоматически произвести продукт.

То есть первой особенностью ИТ-деятельности является то, что процесс создания программного продукта практически полностью состоит из процесса проектирования, а процесс производства (по времени и затратам) стремится к нулю. Это же относится и к задаче тиражирования. Затраты на производство материального товара кратны количеству производимого товара, а затраты на тиражирование программного продукта также стремятся к нулю.

Второй особенностью ИТ-деятельности является то, что проект программы без самой программы не имеет коммерческой ценности.

Третья особенность ИТ-деятельности в том, что объектом защиты программный продукт становится после «производства», а не до него (на этапе проектирования). Программные продукты могут быть защищены только как объекты авторского права.

Так что же является инновацией в сфере ИТ-деятельности?

По сути все сказанное выше справедливо и для ИТ-сферы. Только указанные особенности делают особенными и формальные процедуры принятия решений по инвестированию ИТ-проектов. Возможность быстрого получения видимого результата и быстрой организации продаж заставляет инвесторов выдвигать именно такие требования к разработчикам программных продуктов. Поэтому сейчас наблюдаются повышенный интерес к подобным проектам и высокая доля поддержанных проектов относительно проектов с материальным производством. Однако, к сожалению, технология оценки и поддержки ИТ-проектов часто переносится на другие, значительно более ресурсоемкие проекты.

Таким образом, на основании изложенного можно сделать следующие выводы.

Обзор источников показал большое разнообразие определений понятия «инновация». Но, как правило, они носят академический характер и не позволяют использовать их как критерии оценки при принятии решения о поддержке инновационной деятельности, а в результате эффективно расходовать средства на построение новой экономической модели.

В статье рассмотрены факторы, влияющие на решения при рассмотрении инноваций на практике. Предложены определения понятия «инновация» общего характера и ряд рабочих определений, соответствующих различным этапам инновационного цикла жизни.

Для ранних этапов инновационного цикла жизни предлагается следующее определение: инновация – это научно-техническая разработка (или результат интеллектуальной деятельности), имеющая стоимостную оценку, какую-либо защиту прав собственности и одобренная компетентными заинтересованными сторонами.

Для этапа стартапа инновация определяется как защищенная авторским или патентным правом интеллектуальная собственность, имеющая стоимостную оценку, четко сформулированную рыночную перспективу и подтвержденная компетентными заинтересованными сторонами.

Для завершающих этапов инновационного цикла жизни предлагается такое определение: инновация – проект, в котором интеллектуальная собственность защищена авторским или патентным правом, имеет стоимостную оценку, четко обоснованную и доказанную рыночную перспективу и не имеет препятствий к производству и продажам.

Что касается информационных технологий, то они являются важнейшей составляющей инновационной экономики, но как вид деятельности имеют ряд особенностей, которые делают работу с инновациями довольно специфичной.

Литература

1. URL: ru.wikipedia.org/wiki/Неопределяемое_понятие (дата обращения: 10.10.13).
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1992. 231 с.
3. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: Прогресс, 1987. 147 с.
4. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. М.: Экономика, 1989. С. 37.
5. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. М.: Прогресс, 1990. 291 с.
6. Друкер П. Как обеспечить успех в бизнесе. К.: Украина, 1994. С. 41.
7. Портер М. Конкуренция: учеб. пособие; [пер. с англ.]. М.: Вильямс, 2001. 495 с.
8. Хамел Г., Прахалад К. Конкурируя за будущее. М.: Олимп-Бизнес, 2002. 216 с.
9. Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений. М.: Финстатинформ, 2000. С. 46.
10. Яковец Ю. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм. М.: Экономика, 1988. С. 95.
11. Морозов Ю. Инновационный менеджмент. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. С. 6.
12. Фатхутдинов Р. Конкурентоспособность: экономика, стратегия управление. М.: ИНФРА-М, 2000. С. 279.
13. Мединский В. Инновационный менеджмент. М.: Инфра-М, 2002. С. 5.
14. Hipel V. U. S. high technology trade and competitiveness. Staf-freport. U. S. Departament of Commerce, 1985, p. 19.
15. Pirc X. Managing high technology companies Blmont. N.Y., 1983, p. 7.
16. Frimen K. The Economics of industrial innovation; 2nd edn. Frances Pinter, London, 1982, p. 38.
17. Rotvell R., Gardiner P. Invention, innovation, re-innovation and the role of the user // Techonovation, 1985, no. 3, p. 168.
18. Tidd D., Bessant D., Pavitt K. Managing innovation. John wiley & Sons, LTD, Chichester, 2001, p. 38.
19. Закон України «Про інноваційну діяльність» // Голос України. 2002. 9 серп. С. 10.
20. URL: ru.wikipedia.org/wiki/Инновация (дата обращения: 10.10.13).
21. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. URL: <http://2020strategy.ru/data/2012/03/14/1214585998/1itog.pdf>. (дата обращения: 10.10.13).
22. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_economic_law/18241/ЭКСПЛЕРЕНТ (дата обращения: 10.10.13).
23. URL: <http://innovation-management.ru/vidy-innovacij/firmy-patienty> (дата обращения: 10.10.13).
24. URL: www.businessvoc.ru/bv/TermWin.asp?theme=&word_id=6444 (коммутант) (дата обращения: 10.10.13).