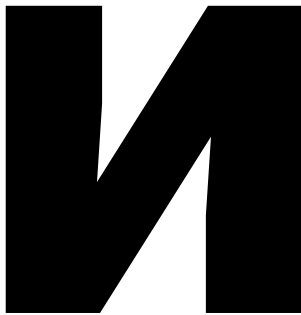


Инновации: системный подход

Инновации прочно вошли в нашу сегодняшнюю жизнь. В этой связи становятся актуальными и принципиальными вопросы, что такое инновация и как учитывать успех инновационной деятельности, что такое инновационный потенциал и что такое инновационный продукт, что такое «новы» и почему они определяют успех (или неуспех) инновационного продукта? Эти и некоторые другие вопросы, связанные с инновационной деятельностью, рассматривает в статье постоянный автор нашего журнала



А.В. Нестеров

профессор Государственного университета —
Высшей школы экономики,
Москва,
д-р юрид. наук, канд. техн. наук,
профессор

инновационная экономика, инновационное обучение и т.п. термины стали уже привычными, однако инновация как явление в нашей стране еще не получила должного развития. Термин «инновация» на современном этапе занял нормативную позицию. Появились наука «инноватика», учебная дисциплина «Инновационный менеджмент» и практическая инновационная деятельность. Инновациям стали уделять внимание на национальном уровне [1].

Обычно инновации связывают с инвестициями, а инвестиции в инновации связывают со льготами. В России до сих пор под инновациями многие понимают инвестиции в закупку нового импортного оборудования, при этом далеко не факт, что это оборудование действительно новое, так как критерий новизны оборудования практически отсутствует. Если не говорить о регулярном обновлении оборудования, то получение налоговых льгот является главной инновацией. До недавнего времени в нашей стране основными инновациями были поиски новых схем оптимизации налогового бремени. Если признать, что инновации сопряжены с предпринимательскими и техническими рисками, которые должны каким-то образом страховать, что уже достаточно проработано в мире и не представляет собой чего-то принципиально неразрешимого, то проблемы генерации нового по-прежнему остаются актуальными. А они связаны с низким качеством обучения и соответственно низкой квалификацией кадров.

Старые слова новатор — человек, вносящий и осуществляющий новые прогрессивные идеи и приемы в некоторой области деятельности, и новаторство стали заменяться новыми — инновация, инноватика, инновационная

деятельность. Известно много слов, связанных с новым качеством объекта или новым объектом. Например, новость, новелла, новинка, обновка, новизна, новшество, нововведение, новообразование и т.д. В юриспруденции под новеллой понимают новую норму права, новое положение нормативного правового акта, которого ранее не существовало. Некоторые авторы считают, что новация — это новшество, разработанное, но не внедренное в практику, а инновация есть потребительская новизна или реализованная новация.

В соответствии с «Концепцией инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы»¹ инновация — конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. Таким образом, к инновациям не относятся новые перспективные результаты, которые не продаются или не внедрены в практику на текущий момент.

В последнее время инновациям стали уделять большое внимание руководители органов власти и некоторых отраслей бизнеса. Очень многие из них заговорили, что без инноваций не могут решить возникающих перед ними все более сложных проблем. Отметим, что проблемы появляются благодаря природе, обществу и амбициям самих руководителей. Собственно говоря, они давно уже практически используют то, что называется «инновациями», однако постоянно усложняющиеся проблемы привели к еще одной проблеме, которая называется «инновациями».

¹ «Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы» утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 1998 года № 832

Обучение людей инновационной деятельности с целью формирования их инновационной компетентности и подтверждения их инновационных способностей представляет процесс становления инноваторов как продуцентов, так и сопродуцентов

Основная масса руководителей пытается решить ее обычным способом, а именно свести инновационную деятельность к организации инновационной деятельности, а в некоторых случаях к имитации инновационной деятельности.

Во многих публикациях под инновационной деятельностью понимают коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности. Распространено мнение, что именно инновационные менеджеры создают до 80 % добавленной стоимости новых товаров, а не авторы идей и их воплощения. Возможно, это и так, но необходимо учитывать при этом, что добавленную стоимость создает потребитель, а менеджер организует затраты на производство.

На наш взгляд, если менеджерские операции по внедрению нового представляют алгоритмические операции, то доля менеджера минимальна, потому что редкость такого труда низка. Если же менеджер использует инновации при внедрении, то тогда общая инновация может состоять из авторской части и иных технологических или организационных инноваций. Начальную стоимость создают авторы (креативные личности), так как именно они первыми генерируют новшества, которые трудно воспроизводимы конкурентами, а стало быть, дают временные конкурентные преимущества. Вспомним при этом, что инновации бывают и некоммерческие.

В этой связи становится принципиальным вопросом, что такое инновация

и как учитывать успех инновационной деятельности. Отметим, что успех в некоммерческой инновации нельзя измерить рублем, поэтому капитализация субъекта должна измеряться не только материально-вещественными и нематериальными активами, но и степенью доверия членов общества к новому продукту субъекта и самому субъекту — продуценту данного продукта.

Принято считать, что инноватика есть область науки, изучающая формирование новшеств, их распространение, сопротивление нововведениям, выработку инновационных решений. В ее рамках к инновационной деятельности относится деятельность, направленная на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и инновационных продуктов. Результатом этой деятельности являются новые товары или товары с новыми качествами.

Начнем с терминологического вопроса: чем отличается инновация от новации и инноватор от новатора? Как известно, термин «инновация» ввел Йозеф Шумпетер в тридцатых годах прошлого столетия. Примерно в это же время термин «новатор» получил широкое распространение в СССР. Правда, в СССР и России под новацией в юриспруденции понимали и понимают замену одних обязательств на другие. Данная операция слабо связана с новшествами, но так сложилось.

Инновация как система

Под инновацией как системой будем рассматривать совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих инноваторов-продуцентов (сопродуцентов) инновационной деятельности (инновационного продуцирования) и/или инновационных продуктов (товаров). При этом к инноваторам будем относить собственно продуцентов, власть и/или потребителей, которые инициируют инновационную деятельность и ее продукты. Новые (инновационные) продукты как категорию будем рассматривать как новый результат (новшество), новый процесс взаимодействия (нововведение) и/или новые элементы окруже-

ния (новация), в котором происходит данный процесс. Последнее возможно, если термин «новация» не считать синонимом термина «инновация». Это дает возможность создавать новые сегменты рынка или новые секторы общественной и социальной сфер. Под инновационным продуцированием (инновационной деятельностью в простейшем случае) будем понимать совокупность следующих действий: операций, эвристик и/или интуитивных действий, приводящих или могущих привести к новым продуктам. Отметим, что интуитивные, в том числе творческие, действия мы относим не к деятельности, а к продуцированию. При этом к инновационному продукту будем относить самообновление самой инновационной деятельности и самообновление инноваторов. Это дает возможность продавать право участия в инновационной бизнес-деятельности еще до начала самого бизнеса и, естественно, до начала выпуска инновационного продукта. Обучение людей инновационной деятельности с целью формирования их инновационной компетентности и подтверждения их инновационных способностей представляет процесс становления инноваторов как продуцентов, так и сопродуцентов.

По мнению Гари Хамела [2], известного специалиста в области делового администрирования и международного бизнеса, инновации связаны с «ключевыми компетенциями», под которыми ученый понимал существенный набор взаимосвязанных навыков и технологий, а также синтез знаний, которыми обладает фирма. К сожалению, в России данный перевод восприняли буквально и стали создавать фирмы, получившие названия «центры компетенции». Однако термины «компетенция» и «компетентность» различаются. Поэтому, на наш взгляд, то, что имел в виду Гари Хамел, называется «компетентность».

Многие считают инновации панацеей, которая может разрешить большинство проблем. При этом считается, что в отличие от изобретательства инновация поддается управлению. Однако

инновационная деятельность является рисковым делом, и она может привести и часто приводит к негативным последствиям, что ставит под сомнение данную мысль, а поэтому инновационную деятельность важно страховать, чтобы держать инновационный процесс под контролем. Таким образом, инновации появляются как отклик на возникающие ограничения, противоречия или растущие издержки и риски продуцирования. Поэтому важно отметить, что инновационная деятельность появляется там, где необходимо решать проблемы, а не задачи и не проблемы, которые можно свести к задаче.

Обычно, если исходят из искомого результата (желаемой цели), то его можно выразить как:

- ▶ задачу, которая имеет известное решение (алгоритм);
- ▶ проблему, у которой неизвестен алгоритм решения;
- ▶ проблему, которую можно свести к задаче и которая имеет решение в виде:
 - случайного выбора из доступных алгоритмов;
 - поиска доступного алгоритма;
 - оптимального выбора из имеющихся решений.

В случае неизвестности алгоритма решения проблемы возможны три варианта действий:

- ▶ сменить цель, то есть изменить отношение к отношению;
- ▶ создать новое отношение, то есть разработать новый канал связи;
- ▶ создать новый элемент взаимодействия или способ действия в рамках канала связи (отношения).

Инновационный потенциал

В литературе часто используется термин «инновационный потенциал», который можно интерпретировать как совокупность инновационных способностей субъекта, инновационных возможностей окружения (ниши) и инновационной репрезентативности ниши среде. Например, если пловец может плыть в нейтральной среде со скоростью A , то в реке он может плыть по течению со скоростью $A+B$, где B — скорость течения реки.

справка

Шумпетер Йозеф Алоис — Schumpeter Joseph Alois (1883–1950) американский экономист и социолог, родился в Австрии, где приобрел известность как теоретик с выходом одной из самых известных своих работ «Теория экономического развития» (1912). С 1932 года Шумпетер жил и работал в США, являясь профессором Гарвардского университета, где опубликовал не менее знаменитые работы «Экономические циклы» (1939) и «Капитализм, социализм и демократия» (1942)

www.krugosvet.ru/articles

Необходимо различать три фазы инновации как деятельности: появление (рождение) нового — открытие, изобретение, улучшение, — собственно инновацию и коммерциализацию, или распространение нового

Однако известно, что распределение скорости течения реки по ширине реки не одинаково, поэтому возможности пловца будут определяться тем, в каком месте по ширине реки (нише) он будет плыть. Кроме того, на скорость пловца будет влиять рельеф участка реки с разным наклоном и изгибами реки, то есть насколько данный участок репрезентативен характеру всей реки. Низкая инновационная среда (низкий общий перепад высот в русле реки), низкий инновационный потенциал возможностей в нише и низкие физические и умственные инновационные способности субъекта приводят к низкому общему инновационному потенциалу. Тот инноватор будет обладать наибольшим инновационным потенциалом, который выберет наиболее высокопотенциальную цель, наиболее высокопотенциальный канал (способ действия) и будет иметь наибольшую способность взаимодействия в данном канале.

Когда мы говорим об инновационном потенциале, то необходимо помнить о потенциале субъекта, для которого инновационный потенциал есть только инструментарий для продуцирования как продукта, так и самого себя, как продуцента и окружения. Иногда потенциал субъекта связывают с его капитализацией. Капитализация как продукт деятельности подразумевает не только устойчивое и стабильное продуцирование продукта потребления, но и процесс воспроизводства продуцирования во времени и удовлетворенность окружающих потребителей (отсутствие негативного

окружения). Процесс обмена продуктами между продуцентами и сопродуцентами (потребителями, властью) в геометрическом пространстве возможен с помощью денег или иного эквивалента обмена. Движение продукта продуцирования, в том числе активов, в пространстве принадлежности возможно с помощью спецификации права собственности в соответствии с принципом справедливости, когда выделяются сбалансированные между собой права собственности продуцентов, общественные и государственные права собственности.

Рождение нового

Новое подразумевает появление индивидуальности, то есть отличительного от всего известного, поэтому появление индивидуальности порождает отражение. Индивидуальность может отражать сама себя как носитель, нечто иное как предмет и в виде некоторой оценки чего-либо как коммуникант. Коммуникация воплощается в процессе рождения и обмена идей. Появление, развитие и устойчивое распространение идей связывают с генами идей — мемами [3]. Появление, развитие и устойчивое распространение новых продуктов-товаров связывают с генами новшеств — новами [4].

Однажды рожденное (детонированное) новое может стать устойчивым номинальным, в том числе и традиционным, если оно находится в процессе автореференции и авторепродукции. Например, инсайт (самодетонация), приводящий к рождению идеи, при определенных условиях обеспечивает самовзаимодействие идеи (качественное развитие идеи) и ее самокопирование (рост количества одной и той же идеи в головах других людей).

С другой стороны, рождение новой идеи приводит к тому, что она начинает существовать во времени и у нее появляется цикл жизни, то есть она отрицается во времени (теряет новизну). Распространение новой идеи в геометрическом пространстве приводит к тому, что она начинает отрицаться

в данном пространстве, так как оно всегда ограничено. Распространение (изменение) новой идеи в элементном (принадлежностном) пространстве приводит к тому, что она начинает отрицаться другими идеями, однако ее взаимодействие с другими идеями может привести к детонации следующей новой идеи.

Если новое рассматривать как новую вариацию (вариант) решения задачи, для которой известен алгоритм, то есть еще одно тиражирование, тогда появление элемента тиража есть появление следующего, но не нового элемента. Точно также появление нового состояния известного объекта из класса его состояний необходимо рассматривать как появление другого его состояния, а не нового, потому что все состояния данного объекта в принципе известны и алгоритмически определены. Или, например, пересечение (взаимодействия) двух объектов, приводящее к появлению в одном из них иного, но алгоритмически определенного состояния, можно рассматривать не как новое, а как иное состояние. Таким образом, если состояние объекта можно определить во временном, или геометрическом, или логическом

пространствах, то появление одного из данных этого состояния не есть новое состояние.

К новому (индивидуальному) будем относить такие объекты, которые расположены в ином пространстве, чем их «прародители», в частности, если среда расположена в плоскости, то индивидуализация элемента среды проявляется в объеме, то есть рождение нового объекта подразумевает его выделение в пространстве среды.

Новы как «гены» инновационного продукта

Нову мы рассматриваем как ген (простейшую составляющую) инновационного продукта (товара), состоящего из носителя, предмета (идеи, отражения) и коммуниканта (оценки, отношения), который получил устойчивое и стабильное расположение в эволюционном ряду успешных продуктов (товаров). Для того чтобы понять, почему данный инновационный продукт стал успешным, необходимо определить, какие новы его сформировали.

Среди свойств новы можно выделить объективные потребности рынка (сферы потребления), которые харак-

справка

Гари Хамел (Gary Hamel) — профессор стратегического и международного менеджмента Лондонской школы бизнеса. В соавторстве с К.К. Прахаладом (Prahalad С.К.), профессором Школы бизнеса Мичиганского университета, создал книгу «Competing for the Future» (в русском переводе: «Конкурируя за будущее»), ставшую мировым бестселлером (1994)

www.management.com



Инновационная деятельность появляется там, где необходимо решать проблемы, а не задачи и не проблемы, которые можно свести к задаче

теризуются свойствами носителя новы, свойства, которые характеризуют идею (предмет) новы, и свойства коммуниканта новы, характеризующие отношение клиентов, поставщиков и власти к нове. Кроме того, в последнее свойство необходимо включать отношения к нове инвесторов (владельцев), менеджеров и исполнителей, а также авторов, лидера и актора (предпринимателя).

Успех инновационного продукта будет зависеть также от того, что представляют собой его новы, являются ли они лучшими, устойчивыми и стабильными. Установить связь между инновационным продуктом и его новами так же трудно, как, к примеру, между генотипом и фенотипом. Нова как категория должна быть ранее неизвестной, первой и индивидуальной.

Появление, развитие и рост нового можно рассматривать как эволюцию, революцию и реформацию (инновацию). Эволюция предусматривает улучшение объектов (взаимодействий), то есть изменение в рамках определенных институтов. Революция есть изменение институтов (ограничений) или переход в другое пространство, но той же мерности, то есть создание новых институтов. Реформирование подразумевает переход из одного пространства ограничений в другое пространство ограничений большей мерности в рамках изменения цели.

Свойства инновационного продукта

Новое сначала появляется в разуме человека и затем отображается во внешнем мире в виде продукта интеллектуальной деятельности. При этом если новое перенимается (трансформируется) от другого

субъекта, то легально это можно сделать путем спецификации прав на продукт интеллектуальной деятельности.

Новое как индивидуальность всегда угрожает среде, так как оно отрицает среду, поэтому среда всегда сопротивляется индивидуальности и очень часто подавляет новое. Наличие лидера (лидерских свойств у инноватора) позволяет преодолеть сопротивление среды путем увеличения потенциала нового или снижения уровня барьеров в среде, созданием положительного отношения между продуктом индивидуальности и элементами среды — потребителями данных продуктов. Между ними устанавливается циклический процесс, так как потребители являются сопроизводителями данных продуктов. Если потребителей не будет или производитель перестанет производить продукты, то цикл разорвется или не сложится. При этом один такой цикл приводит к появлению (трансформации) другого, связанного с ним цикла, и в среде всегда наблюдается достаточное количество взаимодействующих инновационных циклов.

Кроме автора (открывателя, изобретателя нового без прототипа, рационализатора, который улучшает объект на основе прототипа) необходимы лидер, который доводит инновационный продукт до действующего образца и оформления исключительных прав на него, и актор (предприниматель), который осуществляет массовое распространение тиража инновационного продукта. Возможно сочетание всех трех свойств в одном лице — инноваторе.

Новое будем рассматривать как:

- ▶ открытие (выявление неизвестного в естественной среде);
- ▶ новообразование, в том числе изобретение (создание структурно нового объекта), а также создание функционально и доменно новых объектов;
- ▶ улучшение новообразований.

Новое может быть собственным продуктом инноватора, или заимствованным продуктом от другого инноватора, или заимствованным из публичной информационной среды. Новое

может быть внешним (предназначенным для потребителей) и внутренним (предназначенным для инновационного изменения инноваторов и инновационной деятельности). Новое может иметь объективный и субъективный аспект, в частности, новое как неизвестное для всех, новое для производителя, новое для потребителей. Новое может быть собственно новым (новым для всех потребителей), новым для производителя, но типичным для потребителя и эксклюзивно новым для ограниченного количества потребителей. Новое может быть успешным (превышает номинальный уровень и остается в эволюционном ряду), среднестатистическим (достигает меньшего или равного значения номинального уровня и заканчивает свое существование в конце жизненного цикла) и экспериментальным (не получившим роста в тираже).

Инновация как деятельность

На наш взгляд, необходимо различать три фазы инновации как деятельности: появление (рождение) нового — открытие, изобретение, улучшение, — собственно инновацию и коммерциализацию, или распространение нового. Рождение нового подразумевает появление нового продукта как продукта интеллектуального продуцирования, но не товара. Инновация как таковая подразумевает спецификацию прав собственности на результат интеллектуальной деятельности, то есть превращение продукта в товар. Коммерциализация данного товара (распространение инновационного продукта) подразумевает деятельность по превращению инновационного товара (продукта) в потребительский товар (продукт). В некоммерческой сфере второй фазой являются пилотные (экспериментальные) проекты внедрения с целью выяснения отклика граждан на инновационный продукт, третьей фазой является повсеместное распространение инновационного продукта.

Обычно выявление или создание нового сопровождается придумыванием нового имени этому новому, появлением нового слова или использованием

известного слова в новом смысле. Например, появление паровоза привело к появлению нового слова «паровоз». Обнаруженные разными авторами или в разных странах новые смыслы в конечном итоге будут приведены к «общему знаменателю» и получат одинаковое, или изоморфное, название. Успешные новые идеи превратятся в номинальные идеи, а их новизна будет сопряжена с именем автора и новым термином. Поэтому новизна связана с неизвестностью и первенством. Термин «впервые» или «первый» наиболее подходит к характеристике нового объекта.

Выявление нового для субъекта еще не означает, что это новое является новым в правовом поле, в котором фиксируются все новинки. Приоритет нового признается при определенных условиях, и оно необязательно приобретает статус нового. Например, считается, что метод деловых игр был изобретен в США в пятидесятые годы. Но историки обнаружили, что прообраз деловых игр появился в СССР в начале тридцатых годов в Ленинграде как обучающая методика проигрывания процессов пуска новостроек. Однако по различным, в том числе хорошо известным нам, причинам через некоторое время этот метод в нашей стране исчез.

Таким образом, новому не достаточно появиться, оно должно оказаться в «окне возможностей», быть репрезентативным среде (востребованным в среде). Только в этом случае новое может попасть в тираж, закрепиться в эволюционном ряду нового номинального и приобрести статус номинального устойчивого. Еще сложнее войти в эволюционный ряд традиционного, то есть номинального стабильного.

Возникают вопросы: когда новое превращается в устаревшее или неновое (номинальное) и когда номинальное превращается в устаревшее или традиционное. Если посмотреть на логистическую кривую цикла жизни продукта, то в ней можно выделить три временных участка. Первый участок характеризуется медленным ростом кривой, однако на нем наблюдается

справка

Ицхак Адизес (Ischac

Adizes) — один из ведущих мировых специалистов в области менеджмента, автор уникальной методологии (The Adizes methodology), применяемой для оптимизации и повышения эффективности деятельности организаций. Основатель и директор института Адизеса (Adizes Institute) в Лос-Анджелесе, Калифорния (США). Автор семи книг, переведенных на 22 языка. Главная из них «Жизненные циклы компании: Как развивается и умирает организация и что с этим делать» (1988) считается одной из десяти лучших в мире книг о бизнесе

www.management.com.ua/consulting

Успех инновационного продукта, кроме прочего, будет зависеть от того, что представляют собой его новы, являются ли они лучшими, устойчивыми и стабильными

быстрое изменение ускорения. На втором участке скорость роста кривой постоянна, а ускорение равно нулю. На третьем — скорость роста кривой замедляется и опять появляется вторая производная с отрицательным знаком. На наш взгляд, новое как таковое

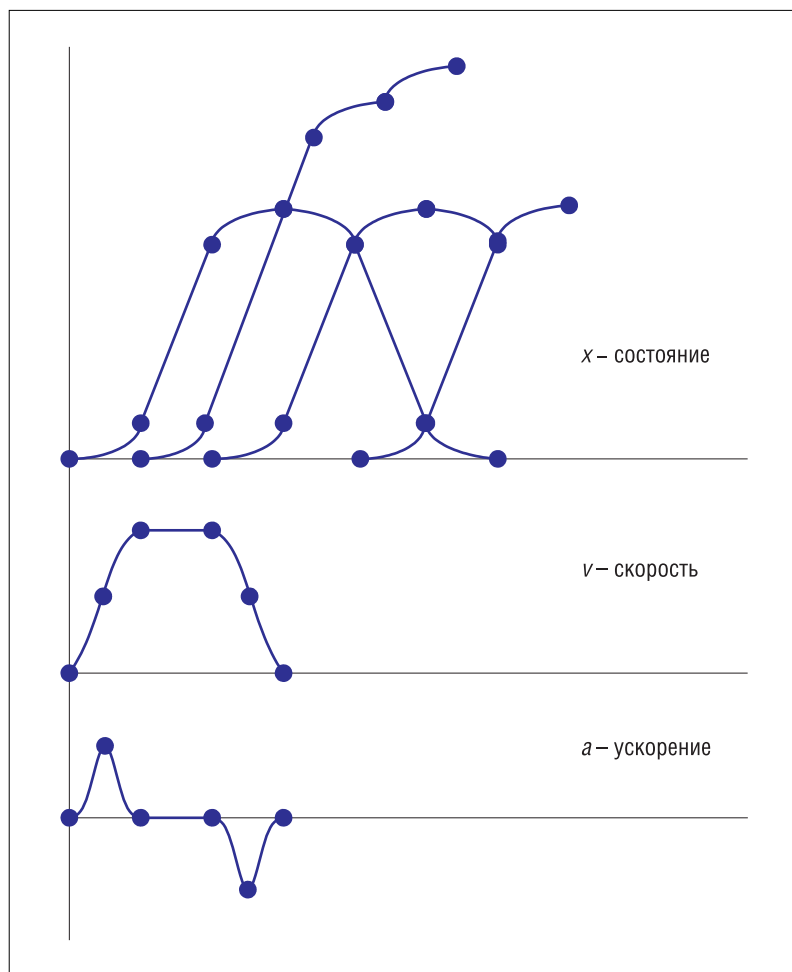


Рис. 1. Динамика изменения новшеств

характеризуется второй производной от процесса изменения, то есть ускорением (замедлением). Отклонение от стационарного состояния при постоянной скорости может привести как к переходу на большую скорость стационарного состояния, так и на меньшую или вообще к остановке движения. Последнее можно рассматривать как деградацию и конец цикла жизни продукта. Поэтому переход к устаревшему состоянию можно также воспринимать как новое или переход к новому состоянию, но с отрицательным знаком.

Таким образом, наличие ускорения или замедления можно расценивать как новое в развитии и новое в старении. Время, когда действует ускорение или замедление, можно считать временем нового. Время, когда нет второй производной, а есть постоянство скорости (первая производная), можно считать временем нахождения нового в стационарном состоянии или в процессе копирования нового. Третий временной интервал логистической кривой можно характеризовать как время перехода к устареванию. Для того чтобы продукт не устаревал, необходимо, чтобы его развитие и рост перешли на новую логистическую кривую, которая пересекается с предыдущей кривой и имеет больший уровень предельного роста. В точке пересечения двух логистических кривых необходимо обеспечить переход на новую логистическую кривую.

Цикл жизни продукта

Обычно цикл жизни продукта описывают как совокупность этапов: рождение, жизнь и смерть. На наш взгляд, к ним можно добавить не только новообразование (рождение) продукта в виде этапа изменения скорости производства продукта до уровня стационарного значения, но и этап улучшения продукта. При этом уровень скорости производства продукта может подняться. Если же уровень скорости производства продукта не достиг принципиального максимума для данного продукта, то возможно заимствование

«лучшей практики» путем трансформации новшества от другого продуцента. Если же максимум скорости производства достигнут, преодолеть его можно не путем улучшения прототипа, а принципиальным новообразованием, то есть созданием нового продукта без прототипа. Таким образом, переходный процесс от нулевой скорости производства до стационарной и от одной стационарной скорости до другой может содержать три стадии: новообразование, рост, улучшение. При этом любое изменение скорости сопровождается изменением ускорения производства продукта (рис. 1).

Необходимо отметить, что существуют продукты длительного использования, например транспортные средства, недвижимост, поэтому конкретный продукт может быть подвергнут улучшению (модернизации). Кроме того, они могут выступать товаром на вторичном рынке. В этой связи обновление (модернизацию, актуализацию) конкретного продукта можно рассматривать как инновацию. Некоторые устаревшие конкретные продукты (вещи) избегают «смерти» и становятся антиквариатом, а некоторые, очень редкие, становятся раритетом. Любое изменение конкретного продукта, продлевающее время его жизни, или конкретного товара, увеличивающее его капитализацию, можно рассматривать как инновацию.

Модели цикла жизни продукта

При анализе циклов жизни различных объектов, в частности фирм, используют различные модели, такие как модель Ицхака Адизеса (колоколообразная модель), Л. Грейнера (непрерывная кривая роста с преодолением кризисных явлений) и другие.

Еще Йозеф Шумпетер выделил циклический характер появления инноваций, а также ввел понятие кластера инноваций — пакета базисных инноваций, реализуемых в определенный момент времени на основе новых научных открытий и достижений.

Если исходить из экономической модели инновации в виде циклической логистической кривой (рис. 2), то отрицательную волну данной кривой можно рассматривать как расходы на инновации, а положительную волну как величину доходов от инновации. При этом интегральные доходы как минимум должны превышать расходы на величину среднестатистической прибыли в области инновации либо иметь нулевую прибыль, но статистически значимый общественный, социальный эффект.

Расходы на инновации распределяются по этапам: сотворение, разработка, документирование, передача к производству, подготовка к производству, сдача процесса производства. Доходы от инновации распределяются по этапам: освоение, массовый выпуск, насыщение, старение, снятие с производства и закрытие выпуска. Для того чтобы при производстве продукта не происходило резких спадов, необходимо в точке насыщения начать новый цикл сотворения. При этом для того чтобы в целом процесс производства был относительно устойчивым с небольшими отклонениями от норматива, необходимо инновационный цикл запускать в каждой второй точке

справка

Л. Грейнер (L. Greiner) — американский исследователь, предложил модель организационного развития бизнеса (1972), включающую пять стадий организационного развития компании, отделяемых друг от друга кризисными точками. По Л. Грейнеру, организационные, действующие в условиях непрерывных изменений внешней среды, являются постоянно мутирующими и меняющимися структурами, переживающими череду процессов централизации, слияний, децентрализации, а также реструктуризации систем менеджмента, вплоть до реструктуризации собственности и развития сети малых фирм вокруг сохраненного ядра материнской компании

<http://quality.eup.ru/>

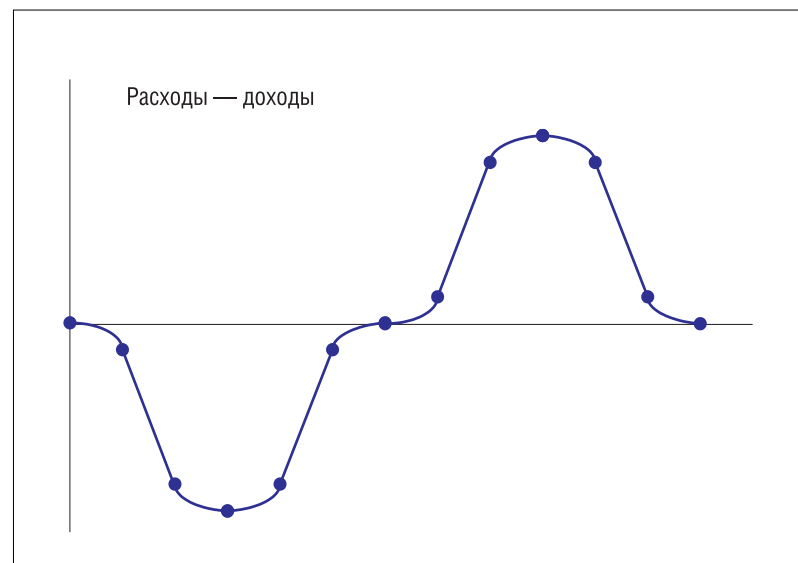


Рис. 2. Экономическая модель инновации. Графическое изображение



излома логистической кривой. Таким образом, одновременно должны находиться в работе три инновационных проекта или один проект на стадии разработки, второй на стадии пилотного проекта и третий на стадии массового продуцирования.

В общем случае волна изменения показателя продукта состоит из двух полуволн (двух логистических кривых, имеющих разное направление), которые можно разделить на шесть участков. Их можно назвать: медленное движение с нарастающей скоростью, быстрое движение с постоянной скоростью, медленное движение с уменьшающейся скоростью, смена направления движения и медленное движение с нарастающей скоростью, быстрое движение с постоянной скоростью, медленное движение с уменьшающейся скоростью и остановка.

В действительности кривая инновационного волнового цикла может не соответствовать данной модели. Это могут быть незначительные расхождения по времени, так и по другим ресурсам на акт творчества, или, наоборот, автор может потратить все свое состояние и всю свою жизнь на сотворение какого-либо новшества. С другой стороны, затраты и усилия на массовое продуцирование могут быть также очень малы или огромны. И наконец, автор и мас-

совый продуцент могут получить либо очень большой доход, или не получить его совсем. Точно также продукт может пользоваться «бешеным» успехом или пролежать на складе. Вспомним песни Владимира Высоцкого, когда потребность общества в его творчестве была такова, что тиражирование носителей оно брало на себя. Здесь функции творца и лидера совпали в авторе. Кроме того, здесь идеально совпали творческие способности, лидерские возможности и репрезентативность «ниши авторской песни» окружающей среде. Однако Владимир Высоцкий получил только авторскую славу, но не соответствующее экономическое вознаграждение.

Известны и другие случаи, когда общество отвергло прекрасные творческие результаты, но они проявили себя спустя некоторое время. Иногда плодами, созданными творческой личностью, экономически пользуется лидер или актер. Бывает, когда данными плодами бесплатно пользуется все общество.

Противодействие фальсификации и контрафакции нового

Продуцирование товаров сопровождается негативными явлениями в виде нелегального продуцирования фальсифицированного и контрафактного товаров. При этом фальсификаторы и контрафактники («пираты») не несут издержек, связанных с инновациями. Поэтому инновационные продукты либо секретят (оформляют как ноу-хау), либо получают патенты или защищают иным способом. Кроме защиты, в необходимых случаях требуется фиксация и доказательство нарушения исключительных прав.

Для того чтобы получить официальную защиту инновационного продукта, автор (инноватор) должен продемонстрировать (доказать) его новизну, которая во многих случаях сводится к первоначальности (приоритету) открытия, изобретения или улучшения. В свою очередь, категория «первоначаль-

чность» входит в категорию «оригинал».

Оригинал как категория должен отвечать требованиям первоначальности, единственности (уникальности) и подлинности. Сочетание данных категорий по две формирует еще три категории. Сочетание первоначальности и единственности создает категорию идентичности двух (нескольких) экземпляров, например два идентичных экземпляра договора. Сочетание единственности и подлинности создает категорию аутентичности двух (нескольких) экземпляров, например два аутентичных экземпляра договора на разных языках с одинаковым смыслом. Сочетание первоначальности и подлинности создает категорию авторской копии.

Подлинник отличается от подлинного объекта, так как подлинный объ-

ект может быть представлен в виде подлинника, законно удостоверенной копии объекта или дубликата. Кроме того, необходимо различать экземпляр тиража (копию) как достоверный экземпляр, достоверно отображающий подлинник; актуализированный экземпляр, актуально отображающий подлинник во времени; и действительный экземпляр, действительно происходящий с места происхождения подлинника или действительно принадлежащий автору (собственнику, производителю).

Свойства подлинника инновационного продукта позволяют проводить исследования объектов-фальсификатов и контрафактов на предмет выявления их отличительных свойств от подлинника с целью получения доказательств нарушения исключительных прав собственности. ■

Список литературы

1. Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 г. // www.sci-innov.ru.
2. Хамел Г., Прахалад К. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. — М.: Олимп-бизнес, 2002.
3. Доукинс Р. Эгоистический ген. — Оксфорд, 1976.
4. Нестеров А. В. Информационные особенности развития Деловой среды // НТИ. — Сер. 1. — 1998. — № 2.

СОБЫТИЯ

Соглашения о сотрудничестве

20 июня 2007 года в Харькове (Украина) во время визита директора Всесоюзного научно-исследовательского института метрологической службы (ВНИИМС) С.А. Кононова в Национальный научный центр «Институт метрологии» (ННЦ ИМ) состоялось подписание Соглашения о сотрудничестве между ВНИИМС и ННЦ ИМ

Были определены приоритетные направления российско-украинского сотрудничества, а также возможные формы реализации Соглашения.

Между Россией и Украиной существуют традиционные интенсивные научные связи, поэтому нет сомнений в том, что заключенное Соглашение наполнится конкретным содержанием и станет хорошей основой для решения совместных задач в области метрологии.

9 июля 2007 года Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева (ВНИИМ) в Санкт-Петербурге посетила делегация Корейского института эталонов и науки (Korea Research Institute of Standards and Science — KRISS) — национального метрологического института Республики Корея

Делегацию южнокорейских метрологов возглавляла президент KRISS госпожа Кванг Хва Чунг. Гости ознакомились с работой лабораторий ВНИИМ, обсудили пути расширения существующих традиционных научных связей и подписали меморандум о сотрудничестве. С российской стороны документ подписал директор ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, с корейской — президент Корейского института эталонов и науки.