



КАЗАХСТАНСКИЙ ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

# Казахстан СПЕКТР

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ 2014/1

Информационная безопасность vs  
кибербезопасность:  
проблемы определения

Ситуация в области защиты прав  
человека в Казахстане:  
проблемы и решения

Развитие мировой экономики  
в среднесрочной перспективе:  
факторы и угрозы



# Содержание

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Каратаева Л.Р.	Информационная безопасность vs кибербезопасность: проблемы определения.....	5
Садовская Е.Ю.	Образовательная миграция из Казахстана в Китай: опережающая динамика на фоне других видов миграций .....	14
Ян Бо	СВМДА: чего ждать от председательства Пекина .....	28
Имре Ласлоцки	Международный опыт успешного регионального сотрудничества.....	34

## ВНУТРИПОЛИТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Шамгунова А.Б.	Ситуация в области защиты прав человека в Казахстане: проблемы и решения .....	39
----------------	--	----

## ЭКОНОМИКА

Додонов В.Ю.	Развитие мировой экономики в среднесрочной перспективе: факторы и угрозы.....	45
Косолапов Г.В.	Коммерциализация инноваций: вопросы методологии .....	65
Калиева А.Е.	Проблемы и перспективы Казахстана на продовольственном рынке Таможенного союза.....	84

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ

Алимов Б.С.	Проблемы имиджа Узбекистана в мировом медиапространстве .....	95
-------------	---	----

## РЕЦЕНЗИЯ

Лаумулин М.Т.	Snetkov Aglaya, Aris Stephen (eds.). Other Sides of Afghanistan. The Regional Dimensions to Security; Байчоров А.М. Китаизация: последствия роста мощи Китая для мира в XXI веке.....	102
---------------	---	-----

SUMMARY ..... 113

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ..... 118



КАЗАХСТАНСКИЙ ИНСТИТУТ  
СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Выходит ежеквартально с октября 1994 г.

Шеф-редактор **Б.К. СУЛТАНОВ**,  
директор КИСИ при Президенте РК

Ответственный за выпуск А.А. Арзикулов  
Редактор-корректор Н.И. Шестакова  
Дизайн и верстка: А.К. Садвакасов, А.А. Жумагалиева  
Адрес редакции: Республика Казахстан, 050010, Алматы, пр. Достык 87<sup>«б»</sup>.  
Телефон: (727) 264-34-04. Факс: (727) 264-49-95. E-mail: office@kisi.kz.  
Журнал зарегистрирован Национальным агентством по делам печати и массовой информации РК 8 сентября 1997 г. Регистрационное свидетельство №644.  
При перепечатке статей ссылка на журнал обязательна. Мнение редакционной коллегии журнала может не совпадать с точкой зрения авторов статей.  
Отпечатано в типографии ИП «Волкова Е.В.» г. Алматы, пр. Райымбек, 212/1.  
Тираж 500 экз.



# Коммерциализация инноваций: вопросы методологии

КОСОЛАПОВ Г.В.

Все начинается с того, что нужно дать  
правильное название всему.  
Название рождает правильные действия.

*Конфуций*

*Создание инновации — системный процесс, требующий соответствующего организационного, финансового, институционального и методологического обеспечения. Необходимо объединить усилия всех участвующих в достижении конечного результата. Важно обеспечить коммерциализацию интеллектуальной собственности и созданной инновации. Это можно сделать, реализуя преимущества разделения, специализации и кооперации труда, используя возможности рынка, корпоративных структур бизнеса по интеграции интересов участников инновационного процесса. Решению некоторых вопросов методологии инновационного развития и формируемого рынка инноваций и посвящена представленная работа.*

Возрастающая роль нематериальных активов в качестве основного источника экономического роста в условиях новой экономической реальности позволяет нам говорить о наступлении эпохи экономики знаний.

Генерирование знаний и их трансформация в материальные блага (инновация) стали необходимыми условиями обеспечения безопасности и конкурентоспособности страны в современном мире. Поэтому исследования в области инновационного развития остаются весьма актуальными. Внедрение инноваций — это процесс, направ-



ленный на преобразование знаний в блага путем создания, освоения и распространения новшеств и фактически реализующий функцию «изменение». Реализация функции «изменение» возможна лишь при наличии соответствующей инфраструктуры, бизнес-структур и управления ими. В качестве теоретико-методологической основы таких исследований целесообразно использовать системный подход, рассматривающий инновационный процесс как систему взаимодействия участников от генерации знания до создания нового блага и его коммерциализации на рынке.

В Казахстане уделяется значительное внимание инновационному развитию. Приняты государственные документы по данному вопросу. Стратегия индустриально-инновационного развития, принятая правительством Республики Казахстан, является важнейшим направлением для достижения цели — построения конкурентоспособной экономики республики. Положения стратегии были конкретизированы в Государственной программе форсированного индустриально-инновационного развития (ГПФИИР) до 2014 г. и получили дальнейшее развитие в Послании Президента Республики Казахстан — Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана — Стратегия «Казахстан — 2050».

Благодаря этим документам в республике растет инновационная активность, что отмечает статистика и крупные международные рейтинговые агентства. Согласно данным Глобального индекса конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ГИК ВЭФ) по итогам 2011 г., Казахстан перешел из переходной группы стран, движимых «факторами производства» и «эффективностью управления», в группу более высокого уровня, находящуюся между категориями стран, движимых «эффективностью управления» и «инновациями». В эту группу также вошли Аргентина, Бразилия, Малайзия, Россия, Турция и др.

Согласно рейтингу Глобального индекса конкурентоспособности 2013—2014 гг., Республика Казахстан заняла 50-е место, улучшив свою позицию на 1 пункт по сравнению с 2012 г. В рейтинге 2012—2013 гг. у Казахстана было 51-е место, а с 2011 г. его рейтинг поднялся на 22 пункта (в рейтинге 2011—2012 гг. — 72-е место). Таким образом, в 2013 г. Казахстан занял 2-е место среди стран СНГ, уступив лишь Азербайджану (39-е место).

Значительное улучшение позиций Казахстана наблюдается по фактору «Инновации», по которому Казахстан улучшил свой рейтинг на 19 позиций и занял 84-е место.

По субфактору «Инновационный потенциал» республика также поднялась на 74-е место, увеличив рейтинг на 18 позиций. Это стало возможным благодаря снижению доли сырьевого экспорта страны за последние пять лет до установленного уровня в 70%, а также повышению уровня ВВП на душу населения. Так, ВВП на душу населения в 2012 г. составил 12,1 тыс. долл. США, увеличившись по сравнению с прошлым годом на 6,7%.

Состояние инновационного развития в Республике Казахстан можно охарактеризовать следующим образом. Казахстан проходит этап научного осмысления закономерностей развития инновационных процессов, выявления проблем, планомерного поэтапного строительства национальной инновационной системы [1, 2]. Создаются возможности по финансированию. Базовое финансирование фундаментальных и прикладных исследований осуществляет Министерство образования и науки РК. Опытно-конструкторские разработки, перешедшие в стадию технологического бизнеса и создания опытно-экспериментальных образцов, финансирует АО «Фонд науки» и АО «Национальное агентство по технологическому развитию» (НАТР). Другие институты развития и банки второго уровня ориентированы на малые инновационные предприятия, способные выпускать инновационную продукцию. Важным элементом национальной инновационной системы становится Национальный центр научно-технической информации Республики Казахстан, формирующий научно-технические информационные ресурсы страны и доступ к мировым информационным ресурсам.

В республике в региональном аспекте наилучшие условия для развития инноваций имеются в городах Астане, Алматы, Караганде, Уральске и Усть-Каменогорске. В этих городах сформирован соответствующий образовательный, научно-технический, кадровый и производственный потенциал, созданы технопарки и бизнес-инкубаторы. В Астане и Алматы начинают формироваться инновационные кластеры на базе Назарбаев университета (Астана) и СЭЗ Парк инновационных технологий «Алатау» (Алматы). В частности, готовится специальный закон об инновационном кластере на территории СЭЗ Парк инновационных технологий «Алатау» (Алматы). В республике созданы: 9 технопарков, 5 национальных и 15 региональных лабораторий, 9 венчурных фондов, 3 конструкторских бюро и запланировано открытие новых: транспортного машиностроения (г. Астана), по нефтегазовому оборудованию (г. Петропавловск), сельхозмашиностроения (г. Кокчетау), приборостроения (г. Алматы) [3].



Состояние отечественной науки как основного источника инноваций в стране характеризуют следующие данные [4]:

- объем финансирования научных исследований хотя и растет, но все еще составляет менее 1% ВВП страны;
- численность научных работников в Казахстане на 1 млн чел. в 2009 г. составила 988 чел. Это значительно меньше, чем в России (3 319 чел.), Финляндии (7 832 чел.), Исландии (6 807 чел.), Швеции (5 416 чел.), Японии (5 287 чел.), США (4 605 чел.);
- наметилась тенденция роста численности научных кадров до 7% в год;
- начато преобразование ведущих вузов страны в исследовательские.

Как отмечают рейтинговые агентства, по таким субфакторам, как «Расходы компаний на исследования и разработки», Казахстан в 2012 г. прибавил 17 позиций и поднялся на 77-е место. По «Сотрудничеству университетов и бизнеса в сфере НИОКР» наша страна в рейтинге поднялась на 11 позиций вверх (79-е место).

Согласно рейтингу по индикатору «Индекс развития человеческого капитала», определяемому аналитической группой Всемирного экономического форума в сотрудничестве с Гарвардским университетом (Harvard University) и международной консалтинговой компанией Mercer Human Resource Consulting, Казахстан в 2012 г. занимал 45-е место. Россия в рейтинге развития человеческого капитала заняла 51-е место. Среди стран СНГ и Балтии позиции распределились следующим образом: Эстония заняла 27-е место, Литва — 34-е, Латвия — 38-е, Казахстан — 45-е, Украина — 63-е, Азербайджан — 64-е, Армения — 73-е, Грузия — 77-е, Молдова — 83-е, Кыргызстан — 92-е.

Факторы, тормозящие инновационное развитие Казахстана [5]:

- слабая физическая инфраструктура;
- неинновационная культура;
- слабые связи между правительственными, бизнес и научными центрами, слабые механизмы реализации;
- отсутствие понимания правительством, бизнесом и другими участниками инновационного процесса и научного сообщества, что такое инновация, где грань между наукой и инновацией;
- слабые финансовые стимулы и бюрократические ограничения и др.

Для формирования необходимых условий развития целостной национальной инновационной системы требуется методология, систематизирующая действия участников инновационного процесса (ученых,

правительственных организаций, инвесторов и бизнесменов, других участников), а также системная законодательная база. Необходима методология, системно рассматривающая все этапы инновационного цикла, их функции, соподчиненность, взаимоотношения и механизмы стимулирования. Важно обеспечить системное рассмотрение вопросов патентования и защиты прав на интеллектуальную собственность, ее оценки. Это необходимо для вовлечения в хозяйственный оборот прав на интеллектуальную собственность в качестве залога, взноса в уставный капитал, участия авторов в прибылях и других форм капитализации интеллектуальной собственности.

Рассмотрению данных вопросов и посвящено наше исследование, в котором сформированы основные этапы инновационного процесса и функции участников, исходя из рассмотрения процесса с точки зрения коммерциализации знаний и создаваемых на их основе инноваций.

Предлагаемая методология также может использоваться для определения состава профессиональных участников формируемого рынка инноваций. При ее разработке использовались исследования и наблюдения автора при участии в различных мероприятиях, посвященных инновационному развитию в Израиле, России, Казахстане.

Рассмотрим понятийный аппарат, используемый в исследовании. *Инновация* определяется международными стандартами как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение 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. Это определение предложено экспертами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в методике «Руководство Осло», содержащее разъяснения основных терминов в инновационной сфере [6].

*Инновационная деятельность* — деятельность по созданию, освоению, распространению и использованию инноваций, то есть комплекс мер, направленных на создание условий для осуществления инновационного процесса [7].

*Инновационный процесс* — процесс последовательного превращения идеи (знания) в инновацию, проходящий этапы фундаментальных и прикладных исследований, конструкторских разработок, маркетинга, производства и сбыта [8].

*Инновационная система* — это совокупность субъектов и институтов, которые совместно и каждый в отдельности вносят свой вклад



в воспроизводство, хранение, распространение и использование знаний с целью получения новых продуктов, технологий и услуг для удовлетворения потребностей личности и общества [9].

Общий взгляд на вопросы инновационного развития и коммерциализацию знаний в Казахстане — отсутствие у большинства участников системного, многоэтапного, проектного видения проблемы. Как правило, к обсуждению предлагаются проблемы инноваторов, инвесторов, бизнесменов, правительственных организаций. Взаимные проблемы не рассматриваются. При этом не наблюдается стремления к кооперации для достижения конечного результата. Как правило, решается отдельная задача определенного этапа инновационного процесса, но не решается проблема в целом. Все увлечены «стартапами», идеей коммерциализации. При этом не учитывается, что это лишь заключительные стадии процесса и до них надо создать нововведения, которые и необходимо внедрять, чтобы получить коммерческую отдачу. Необходимо скоординировать действия всех участников процесса, обеспечить взаимопонимание и согласование их интересов. Участники должны уметь ставить задачу формулировать свои требования к партнерам, обеспечивающие доверие между ними и желание координировать свои действия. Это является важной предпосылкой для их кооперации в целях достижения конечного результата — создания и коммерциализации инновации.

Большинство участников не осознают, что инновация и ее коммерциализация — это результат системного взаимодействия, разделения и кооперации труда многих участников, задействованных в инновационном процессе. Одна из важных причин, препятствующая их взаимодействию, — отсутствие доверия между участниками и связанные с этим риски. Нет понимания того, что мы приступили к формированию специфического рынка — рынка инноваций. Его инфраструктура и субъекты только формируются. Проблема усугубляется отсутствием взаимоприемлемой методологии, позволяющей снизить порог недоверия и обеспечивающей взаимопонимание. Для этого может быть использована принятая в мире методология проектного менеджмента, системно отражающая интересы и обязанности участников проекта, использование которой предполагает описание всего операционного цикла решения проблемы, определение состава участников и их функций.

*Коммерциализация инноваций* — сегодня часто употребляемый термин, но получить его определение по существу удастся весьма редко. Представители банков второго уровня (БВУ) вообще дистан-



цируются от инноваций, заявляя, что это высоко рискованные вложения, финансирование которых выходит за рамки их компетенций и интересов. При этом банки отдают предпочтения краткосрочным кредитам, в частности потребительскому кредитованию. Последнее стимулирует развитие бизнеса в странах-экспортерах.

Где же участие отечественных банков в развитии отечественного бизнеса, экономики Казахстана? Почему БВУ считают, что долгосрочные кредиты бизнесу не их задача? Вопросы пока без ответа. В то же время инноваторы со стажем говорят, что кредит в БВУ получить можно, просто для этого необходимо иметь хорошую кредитную историю в банке.

Другая проблема: чтобы наладить взаимодействие между инноватором и инвестором, идею нововведения нужно превратить в бизнес-модель. Это часто не по силам инноватору, нужен посредник между ними, владеющий методикой составления бизнес-плана. Нужны маркетинговые исследования, маркетологи. Формируется потребность в профессиональных участниках рынка инноваций, которые могут создать благоприятные условия для инновационной деятельности и коммерциализации инноваций. Коммерциализация — завершающий этап инновационного процесса. Но, как показывают исследования, в настоящее время, как правило, проблемы инновационного развития сводятся к проблеме коммерциализации, а другие остаются вне поля зрения [10].

Безусловно, коммерциализация — важнейшая часть процесса, но она завершает операционный цикл создания инноваций. Чтобы процесс работал, необходимо внимание и условия на всех этапах создания инновации. Отсутствует общий язык общения, понятный всем участникам инновационного процесса. Объективно нужен единый язык (термины), которым бы владели ученые, инноваторы, инвесторы, бизнесмены, представители правительства и другие участники процесса. Союз проектных менеджеров Казахстана считает, что в настоящее время мировым сообществом выработан такой язык. Им является язык проектного менеджмента. В принятых Международных стандартах ISO-21500 имеется вся необходимая терминология для обеспечения взаимопонимания между учеными и госчиновниками, между инноваторами, инвесторами и банкирами, между ними и бизнесом. Следовательно, чтобы поднять инновационную деятельность в республике на новый уровень, необходимо повсеместно осваивать проектное мышление (т.е. системное) и проектное управление инновационным процессом.



Большинство участников создания инновационного продукта не могут выстроить соответствующую бизнес-модель, не видят в этом нового бизнеса, что и порождает многие неопределенности, вопросы и недоверие между участниками потенциального бизнес-проекта по созданию инновации и ее коммерциализации. Как отмечают эксперты, в России до сих пор осталось много интересных советских НИР (идей), но нет людей, понимающих, как их использовать, вывести на рынок, превратить в бизнес. Думается, что это коренной вопрос и для Казахстана. Его решение можно ускорить, если перевести отношения всех участников инновационного процесса на язык проектного менеджмента.

Формируемому рынку инноваций необходимы профессиональные участники. Именно их задача создать условия, обеспечивающие взаимопонимание между учеными, инноваторами, инвесторами, бизнесом и государством. Методической основой для создания и развития такого бизнес-управления может служить методология проектного менеджмента. Однако, как отмечено на круглом столе «Управление проектами в Казахстане — 2013», проведенном 13 апреля 2013 г. Консорциумом консалтинговых и исследовательских организаций, «целенаправленное масштабное применение методологии проектного менеджмента отсутствует».

Думается, что внедрение проектного управления в инновационной сфере республики позволит ликвидировать один из барьеров в создании инноваций — *слабые связи между правительственными, бизнес- и научными центрами*, создаст механизмы организации и координации их деятельности, понимание между ними с учетом интересов и других заинтересованных сторон участников процесса. Одной из задач профессиональных участников рынка инноваций и должно стать продвижение проектного управления в инновационную деятельность.

Для повышения эффективности реализации ГПФИИР необходимо улучшение ее научно-методологического сопровождения по многим вопросам, в том числе и проектного управления. При этом следует обратить внимание на то, что одним из вопросов является определение участников проекта, их функций. Следовательно, чтобы использовать проектное управление в управлении инновационным процессом, необходимо определить его основные этапы, функции и состав участников.

Основные этапы инновационного процесса, как правило, рассматриваются с позиций определения стадий жизненного цикла [11]. Наш подход к определению этапов инновационного процесса основан на



определении функций каждого этапа и участника, его реализующего, и завершающейся коммерциализацией инновации путем реализации созданного блага на рынке.

Ниже остановимся на сущности инноваций, их взаимосвязи с организационно-экономическим механизмом и поиске новых финансовых инструментов, обеспечивающих вовлечение в деловой оборот интеллектуальной собственности (ИНСО).

Сложными проблемами инновационного развития являются: его системность, обязательность прохождения всех стадий инновационного процесса, координация участников на всех этапах, длительность операционного цикла, множество участников процесса, имеющих разные системы ценностей и интересов, потребность в финансировании на всех стадиях процесса (получение знаний, их преобразование во благо и преобразование блага в массовый рыночный товар).

Реальная коммерциализация знаний и инноваций осуществляется путем их конвертации в денежный поток при реализации созданного товара, услуги. Как показывает международная практика, весь этот цикл занимает 5—10 лет и на всех его этапах требуются соответствующие источники финансирования с высокими рисками и продолжительными сроками окупаемости.

Взаимосвязь научной и инновационной деятельности и их различие с позиций коммерциализации показаны на рисунке 1.

Формирование инновационных кластеров является одним из путей решения рассмотренных проблем инновационного развития. Необходима методика, основанная на автоматизированной информационной системе, определяющая состав участников инновационного процесса, систематизирующая разделение труда всех участников, предполагающая координацию деятельности участников.

Одной из главных черт экономики знаний становится преобладание в активах предприятий нематериальных активов (прежде всего, знаний) над материальными. Процесс превращения знаний в материальные и иные блага отражает суть создания инновации. Инновации создаются в процессе превращения знаний в нематериальные, затем в материальные активы, которые в конечном итоге и позволяют конвертировать знания во благо.

Реализуя стратегию индустриально-инновационного развития, необходимо уделять соответствующее внимание всем видам инновационных проектов: техническим, организационным, экономическим, социальным. Следует отметить, что организационные инновации часто являются неотъемлемой частью других видов проектов.



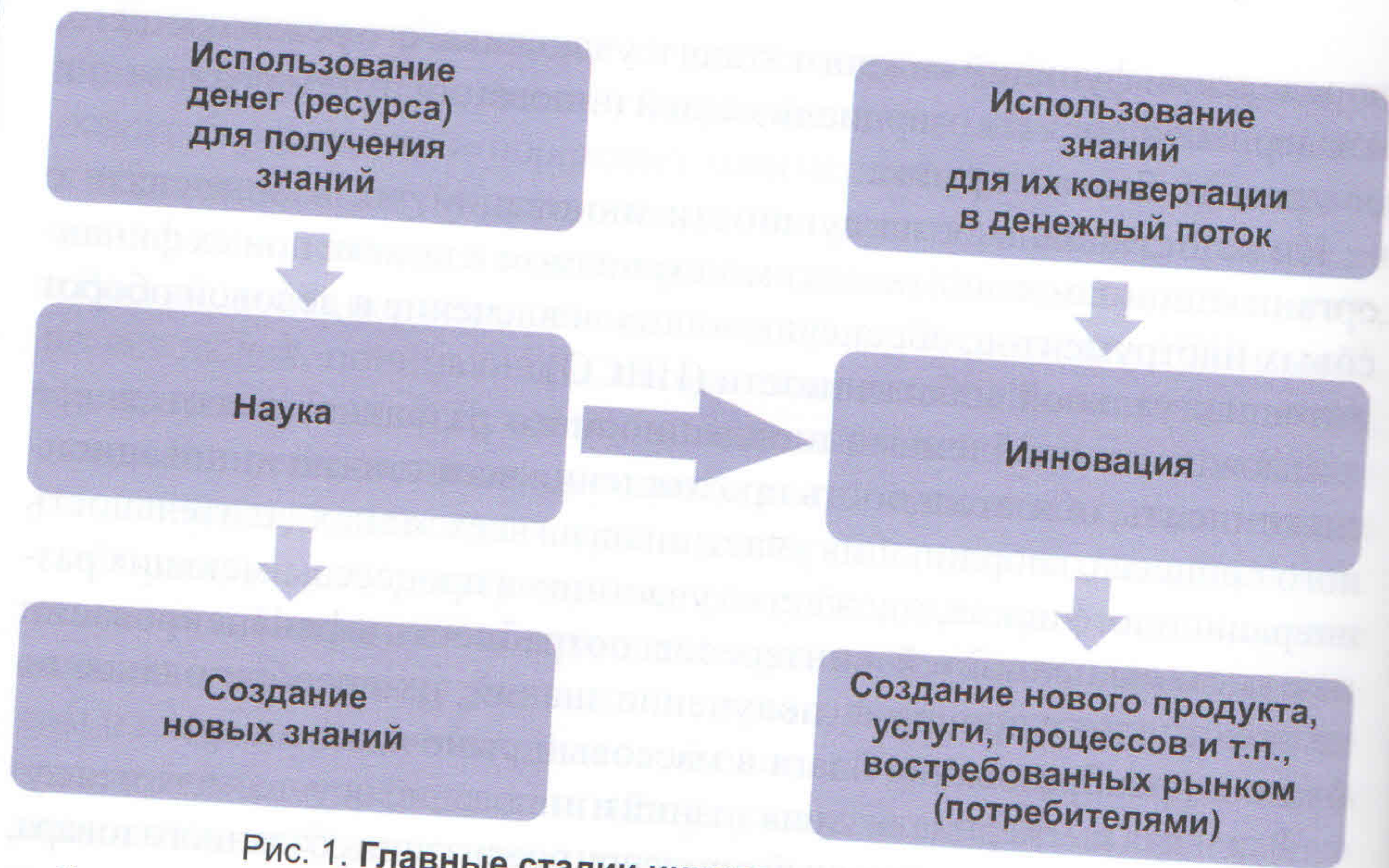


Рис. 1. Главные стадии инновационного процесса

Источник: разработано автором.

Создание инновации — системный процесс, требующий соответствующего организационного, финансового и институционального обеспечения. Необходимо объединить усилия всех участвующих в процессе создания инновации (ученых, инженеров, инноваторов, инвесторов, предпринимателей, потребителей). Субъектов, обеспечивающих взаимодействие между создателями инновации и оказывающих им необходимые профессиональные услуги, назовем профессиональными участниками рынка инноваций (патентоведы, маркетологи, проектные менеджеры, посредники по созданию технологических брокерских событий, бизнес-консультанты и т.д.).

Важно обеспечить коммерциализацию знаний (интеллектуальной собственности) и созданной инновации. Коммерциализация инноваций предполагает наличие предложения и спроса на них. Следовательно, должны быть создатели и продавцы инноваций, их покупатели, инвесторы и посредники, создающие условия для эффективного взаимодействия участников формируемого рынка инноваций. Правовые основы для создания инновационной системы республики заложены в законах и программных документах правительства Республики Казахстан.

Инновационный процесс часто представляют в виде таких трех основных этапов, как научные исследования, инженерное искусство,



менеджмент [12]. Таким образом, инновации как основа стратегии компании включают не только технические и технологические разработки, но и поиск, использование новых моделей бизнеса, его организационных структур, новых финансовых инструментов и способов финансирования. Организация процесса создания инноваций — функция организационно-экономического механизма.

Инновационный процесс — это единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление. Он состоит в разработке, реализации нововведений и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации, охватывая весь комплекс отношений производства, обмена и потребления, возникающих в процессе преобразования нового знания во благо.

Исходя из вышеизложенного, а также учитывая три значения в переводе на русский язык английского слова «Innovation» — новшество, нововведение, инновация, предлагается их использовать для обозначения трех стадий создания инновации (рис. 2).

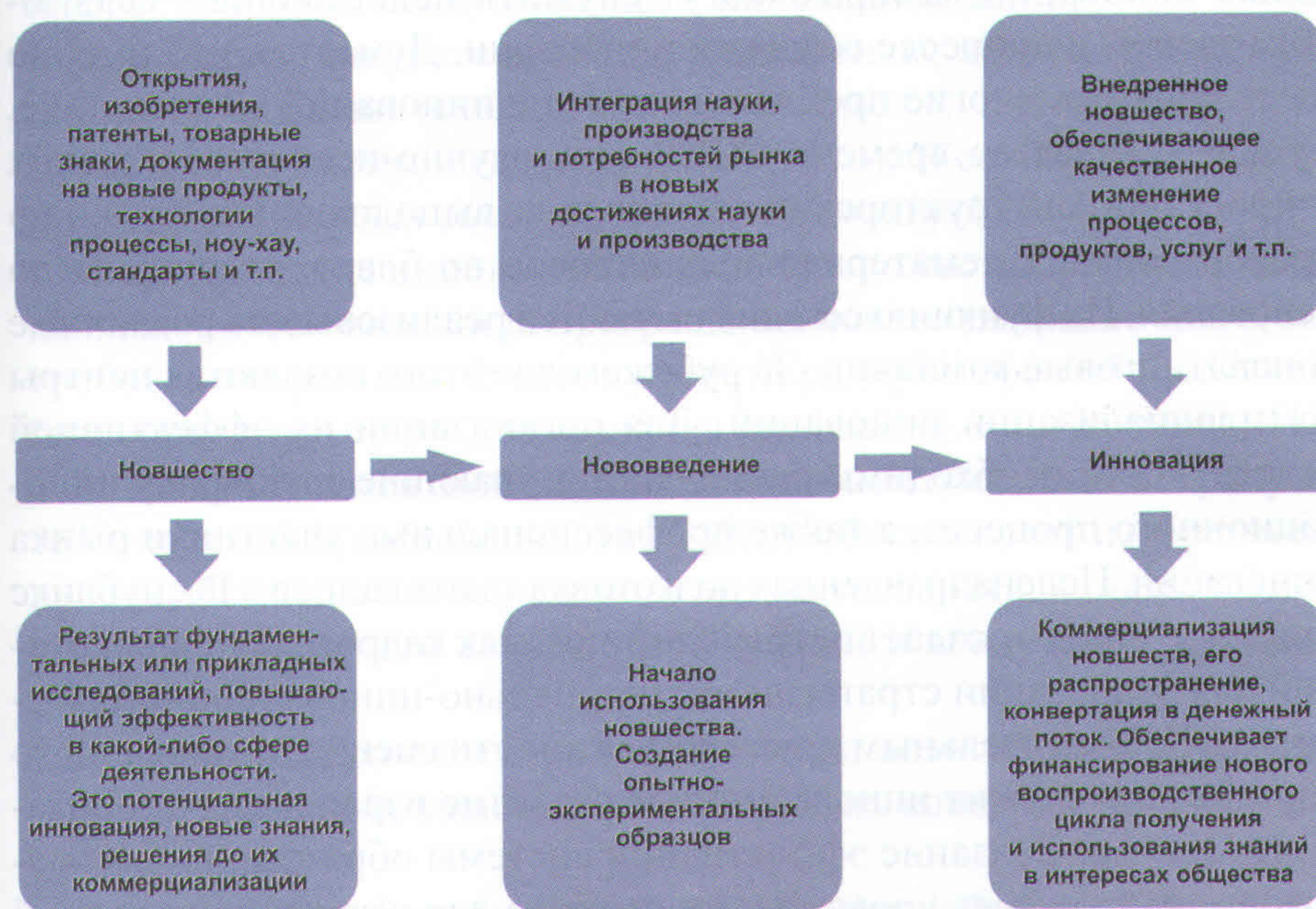


Рис. 2. Основные стадии создания инновации

Источник: разработано автором.

Смысл этой схемы — обозначить существование промежуточного звена между наукой и инновацией. Наука, создающая новшества, — это, прежде всего, фундаментальные исследования, как правило,



финансируемые из госбюджета. Нововведения включают прикладные исследования, финансируемые как за счет госбюджета, так и за счет корпораций. Здесь налицо связь фундаментальной и прикладной науки. С другой стороны, результатом прикладных исследований становятся развитие и создание новых технологий, товаров. С этой стороны видна связь науки и индустрии. Эту часть процесса могут финансировать венчурные инвесторы, корпорации и частично сама наука. Созданные прототипы служат основой для разработки нового продукта и его продвижения на рынок.

В реализации этапа, завершающего процесс создания инновации, заинтересованы промышленность, корпорации, и его реализация может быть ими профинансирована. На наш взгляд, именно неучет наличия промежуточного звена (нововведения), на котором, собственно, и происходит преобразование знания в прототип будущего блага (товара), создает пропасть непонимания между наукой, инвесторами и бизнесом. Необходимы профессиональные участники рынка инноваций, которые могут служить недостающим связующим звеном в процессе создания инновации. Думается, что именно здесь кроются многие проблемы развития инноваций в Казахстане. Существующая во времена СССР сеть научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов, выполняющих функцию преобразования нематериальных активов во благо, разрушена до основания. Их функцию сегодня пытаются реализовывать различные консалтинговые компании. За рубежом для этого создаются центры коммерциализации инноваций. Для организации их эффективной деятельности необходимы специалисты, знающие специфику инновационного процесса, а также профессиональные участники рынка инноваций. Целенаправленная подготовка таких кадров в Республике отсутствует. Это создает острый дефицит как кадров, так и инвестиций для реализации стратегии индустриально-инновационного развития РК. Убедительным примером важности специализированного образования служит инновационное развитие израильского города-порта Хайфа. Создание эффективной системы образования по подготовке кадров всех уровней и их наличие для развития инноваций послужили мощным стимулом притока инвестиций и толчком в развитии г. Хайфы, который сегодня известен в мире как крупнейший инновационный центр Израиля.

Для придания инновации свойств товара, организации производства и ее коммерциализации, превращения инновации в источник дохода необходим предпринимательский дух и организующий разум



менеджмента. Следует создать бизнес-модель по коммерциализации инноваций. Менеджмент призван сформировать эффективную систему управления и мотивации деятельности всех участников инновационного процесса, участвующих в реализации принятой бизнес-модели, с целью его преобразования на завершающем этапе в бизнес-процесс, что в итоге обеспечивает получение всеми участниками своей доли прибыли. Для реализации возможностей менеджмента создаются соответствующие организационные структуры (организации) профессиональных участников, в совокупности образующие инфраструктуру для реализации инновационного процесса на принципах разделения, специализации и кооперации труда участников. Все вместе они образуют инновационную систему.

Внедрение инноваций тесно связано с инновационным процессом, направленным на создание, освоение и распространение инноваций и фактически реализующим функцию «изменения». Реализация функции «изменения» возможна лишь при наличии соответствующей инфраструктуры, обслуживающей инновационный процесс (технопарки, бизнес-инкубаторы, венчурные фонды, центры трансфера и коммерциализации технологий, бизнес-ангелы, частные инвесторы, маркетологи, патентоведы и другие услуги). В совокупности создаются *инновационная система и рынок инноваций*.

Формирование инноваций зависит от множества факторов, обеспечивающих возможность превращения нового знания во благо, востребованное рынком. В совокупности ряд факторов обеспечивают благоприятную среду для создания инноваций. К ним относят [13]:

- наличие патентной системы, способной обеспечить охрану интеллектуальной собственности. Патент обеспечивает изобретателю право собственности на результат его деятельности, а также возможность получения его стоимостной оценки и вовлечения в деловой оборот;
- уровень технологий, определяющий возможности создания и применения новых знаний и разработок, их конвертацию в готовый продукт, услугу;
- уровень развития предпринимательства, обеспечивающий внедрение нововведений, превращение новых знаний в инновации, их диффузию и коммерциализацию;
- кадровый потенциал для инновационной системы. Инновационная активность системы определяется квалификацией и мотивированностью персонала. Кадровый потенциал страны создают наука и образование;



- зрелость финансовой системы, ее способность обеспечить финансовыми ресурсами инновационный процесс на всех этапах его реализации.

Процесс создания инноваций начинается с получения новых знаний, то есть с науки. Переход от науки к инновациям начинается с защиты прав на полученные знания в виде патентов на изобретения, авторских прав и т.п. На данном этапе появляются объекты интеллектуальной собственности (ОИС) и их собственники. Для превращения ОИС в активы необходимо получить их стоимостную оценку (т.е. оценить их потенциальную полезность в денежной форме). Существующие методы оценки нематериальных активов (прежде всего, доходный подход) позволяют это делать.

Следующим этапом в создании инновации являются маркетинговые исследования (во многом это и исследования логистики), связанные с поиском и формированием пула ОИС, нацеленного на достижение общей цели — создание инновационного продукта, востребованного рынком. Здесь традиционные маркетологи не работают, нужны маркетологи, имеющие знания именно по рынку интеллектуальной собственности, НИОКР, управлению изменениями и т.п.

Далее необходимо проведение отраслевых НИОКР по созданию конечного интеллектуального продукта вначале на бумаге (моделей, конструкций, схем, программных продуктов), а затем в виде опытно-экспериментальных образцов, то есть нововведение. Здесь начинается процесс интеграции науки, производства и бизнеса. Именно на этом этапе возникает потребность в специальных структурах, которые мы и относим к профессиональным участникам рынка инноваций. Создание таких институтов необходимо и в Казахстане.

После доводки опытно-экспериментального образца до потребительской готовности необходимо решить вопрос организации массового производства инновационного продукта, то есть разработка и реализация соответствующего бизнес-проекта и вывод продукта на рынок. Для реализации бизнес-проекта создается соответствующее производство (институт, организация), которое и обеспечивает коммерциализацию знания и ОИС, подводит к завершению их конвертации в денежный поток. Реализацию бизнес-проекта на всех этапах целесообразно сопровождать соответствующими маркетинговыми исследованиями.

Производство и реализация инновационного продукта (блага) на рынке, по существу, и являются завершающим этапом коммерциализации объектов интеллектуальной собственности (т.е. конвертация нема-



териальных активов — ОИС — в денежный поток). Заключительным этапом коммерциализации ИНСО считается вывод бизнес-проекта на рынок собственности путем акционирования предприятия и продажи акций на рынке ценных бумаг, продажи созданного бизнеса на рынке. До реализации инновационного продукта на рынке и акционирования предприятия все участники инновационного процесса несли инвестиционные расходы в разных формах, и все они могут быть покрыты только за счет продаж инновационного продукта (созданного бизнеса) на рынке или продажи акций на рынке ценных бумаг. Таким образом, реальная конвертация знаний в капитал (деньги) происходит тогда, когда они превращаются в материальные и нематериальные блага, пользующиеся спросом на рынке.

Бизнес-процесс превращения знаний во благо и их конвертацию в капитал можно представить в виде двух встречных потоков (рис. 3).

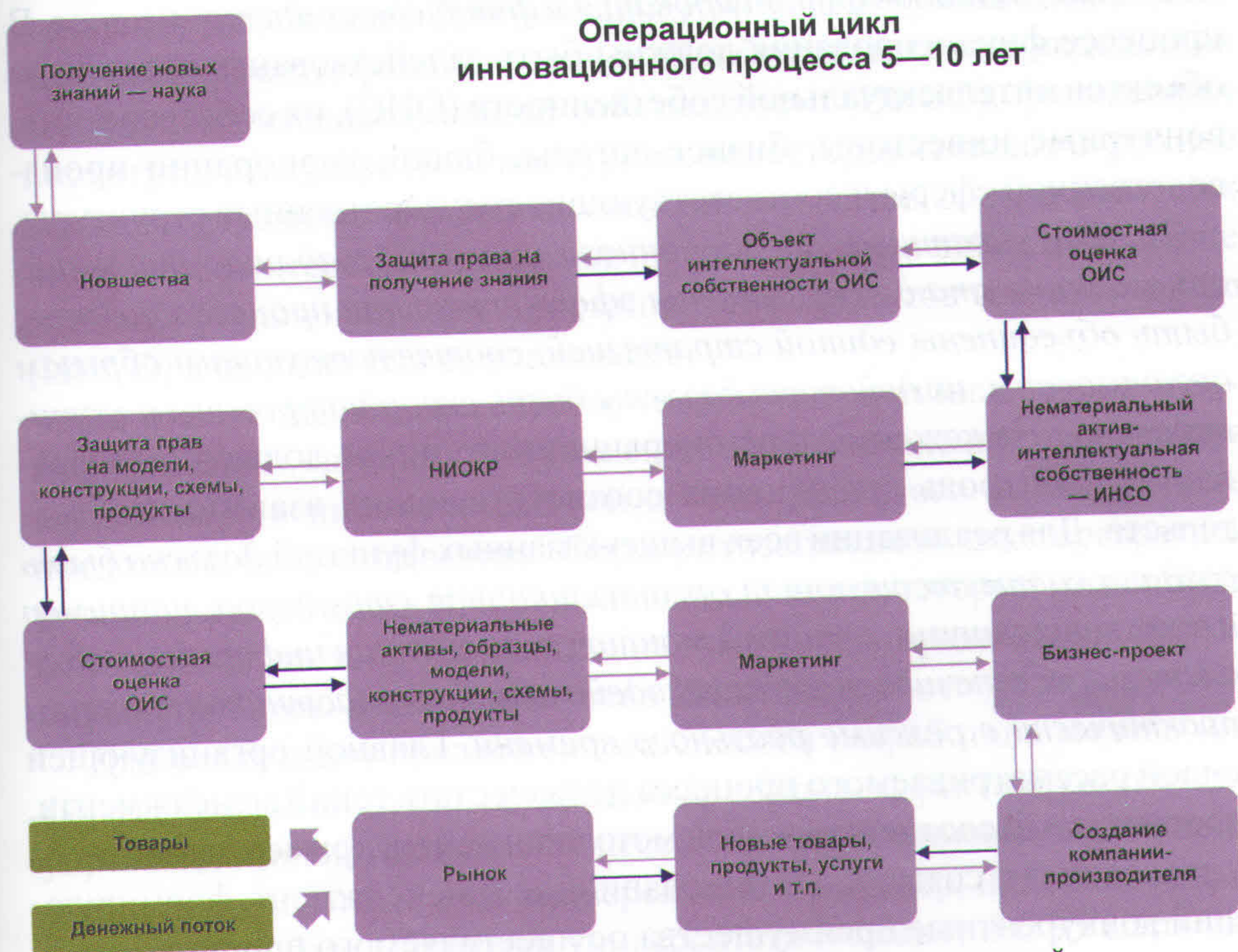


Рис. 3. Операционный цикл коммерциализации знаний

Источник: разработано автором.

Первый, прямой поток характеризует (представляет собой) превращение собственности владельцев ОИС, инвестиций венчурных инвесторов, других источников финансирования в новое благо. Это



происходит путем конвертации знаний в нематериальные и материальные активы, создающие новое благо для потребителей на рынке. Встречный (обратный) поток денег возникает от реализации вновь созданного блага на рынке. Этот поток и обеспечивает конвертацию (капитализацию) знаний в капитал и обеспечивает возврат вложенных средств инвесторам, владельцам ИНСО, другим участникам процесса. Они получают возврат вложенного капитала с уровнем дохода, определенного рынком, который может использоваться как на развитие новых инноваций, так и на потребление. Таким образом, выстроен процесс превращения знаний во благо и воспроизводства инноваций.

Для реализации рассмотренного операционного цикла (процесса) необходимо выполнить еще два важных условия:

1. *Все этапы операционного цикла создания инновационного продукта должны быть профинансированы с использованием соответствующих методов финансирования и финансовых инструментов. В процессе финансирования должны быть задействованы: владельцы объектов интеллектуальной собственности (ОИС), их собственность, венчурные инвесторы, бизнес-ангелы, банки, корпорации производственной сферы и соответствующие государственные структуры.*

2. *Все участники операционного цикла по созданию инновационного продукта для повышения эффективности процесса должны быть объединены единой стратегией, соответствующим образом организованы, их действия должны быть скоординированы и мотивированы. На каждом этапе операционного цикла должен осуществляться контроль выполнения соответствующих взаимных обязательств. Для реализации всех вышеуказанных функций должна быть создана соответствующая организационная структура, например в виде консорциума, а также мощная современная информационная система, обеспечивающая взаимодействие всех участников процесса практически в режиме реального времени. Главной организующей силой рассматриваемого процесса должен стать гений менеджмента, вооруженный соответствующей методологией (например, проектного управления) и создающий инновационный менеджмент, формирующий конкурентные преимущества осуществляемого проекта.*

*Конечно, главной движущей силой процесса являются люди (инноваторы), их интересы, знания и умения, но для повышения эффективности их деятельности они должны быть хорошо организованы и мотивированы. Для этого практически на каждом этапе операционного цикла необходимо создание условий и соответствующих организаций (структур) для решения задач по выстраиванию отношений,*



организации деятельности, включая разработку бизнес-проекта и его реализацию путем выпуска и продажи соответствующего продукта на рынке и возврата понесенных инвестиционных расходов каждого участника, включая коммерциализацию ОИС.

Наличие и взаимодействие участников процесса и образуют рынок инноваций. Решение всех этих задач возможно с помощью государства и рыночных сил, но при наличии предпринимательской инициативы, соответствующих инфраструктуры и менеджмента в каждой организации, задействованной в реализации операционного цикла по созданию инновационного продукта.

Для реализации каждого этапа операционного цикла необходимо обеспечение соответствующего финансирования с привлечением средств венчурных инвесторов (индивидуальных и институциональных), владельцев интеллектуальной собственности, банков, рынка ценных бумаг, бизнеса. Для решения этой задачи нужны новые методы и инструменты финансирования. Необходимость взаимодействия владельцев интеллектуальной собственности (ИНСО), финансовых институтов, государства и венчурных инвесторов создают огромное поле для создания новых финансовых инструментов, обеспечивающих интеграцию интересов участников процесса и нацеленных на решение проблем финансирования инновационных проектов и конвертацию (ИНСО) в капитал для ее владельцев.

На основе вышеизложенного, теории и практики ипотеки и секьюритизации, автором предложен способ вовлечения интеллектуальной собственности в деловой оборот. Для этого необходимо ее представление в виде актива. Секьюритизация позволяет превратить малоликвидный актив ИНСО в ликвидный актив, который может быть использован как ипотека и источник самофинансирования инновационных проектов. Законодательство РК позволяет это делать.

Для реализации предложенного способа разработана модель информационной системы, позволяющая создать эффективную систему управления инновационным процессом на уровне инновационного кластера, исследовательского университета. Например, инновационных кластеров на базе Назарбаев университета (Астана) и СЭЗ Парк инновационных технологий «Алатау» (Алматы), КазНУ им. аль-Фараби и т.д. Эта модель может быть использована исследовательскими университетами и государственными структурами, задействованными в инновационном процессе. Разработаны структура консорциума и схема его деятельности по коммерциализации интеллектуальной собственности и финансированию инновационных проектов [14].



Авторские права на предлагаемую модель защищены патентами на изобретения Казахстана и России [15, 16]. Имеется предложение запатентовать изобретение в Германии.

## Выводы

Проведенное исследование показывает:

- Несмотря на достижения в развитии инновационной деятельности в Казахстане, имеется ряд проблем научно-методологического характера по формированию рынка инноваций и его профессиональных участников.
- Предлагается методология и методика, позволяющие системно исследовать инновационный процесс и взаимодействие его участников при формировании рынка инноваций.
- На основе предлагаемой методологии разработана «Система управления финансово-кредитными операциями инновационного проекта в инвестиционной среде». Система защищена патентами на изобретения Казахстана и России. Наибольший эффект предлагаемая система может дать при реализации таких проектов, как Парк информационных технологий «Алатау» г. Алматы или проект «Сколково», Россия. Может использоваться и для других крупных инновационных проектов, реализуемых венчурными фондами и компаниями для интеграции труда (в частности, для управления и интеграции возможностей научно-исследовательских университетов, научных, конструкторских и других структур научного подразделения, создаваемых в настоящее время в Казахстане).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Альжанова Ф.М., Днишев Ф.Г. Проблемы инновационно-технологического развития Казахстана в Евразийской цивилизационной общности // Материалы международной научно-практической конференции «Социальная экономика в условиях цивилизационных перемен в современном мире: парадигмы и векторы развития». — Алматы: Экономика, 2010. — 1110 с. (С. 644—653).
2. Мутанов Г.М. Инновации: создание и развитие. — Алматы: Издательство КазНУ, 2012. — 224 с.
3. Выступление Президента РК Н.А. Назарбаева на Форуме ученых Казахстана 01.12.2011 г. // [www.akorda.kz](http://www.akorda.kz).
4. Мутанов Г.М. Указ. соч. С. 200.
5. Там же. С. 210.
6. Питер Р. Диксон. Управление маркетингом: Пер. с англ. — М.: Бином, 1998. — 560 с. (С. 241, 195).
7. Мутанов Г.М. Указ. соч. С. 18.
8. <http://tourlib.net>.



9. Бишимбаева С.К. Модели успешной коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в экономически развитых странах // Сборник тезисов и докладов спикеров инновационного конгресса. — Караганда, ТОО «АРКО», 2010. — 408 с.

10. Бишимбаева С.К. Развитие эффективной системы коммерциализации технологий в Казахстане // Интеллектуальная собственность в Казахстане. — 2012. — №4. — С. 22—32.

11. Мутанов Г.М. Указ. соч. С. 38—80; Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш. К вопросу о концепции жизненного цикла технологии // Инновации. — 2008. — №8 (118). — С. 71—74.

12. Инновационный менеджмент / Под. ред. д.э.н., проф. С.Д. Ильинковой. — М.: Банки и биржи, 1997. — С. 327.

13. Мутанов Г.М. Указ. соч. С. 17.

14. Косолапов Г.В. Корпоративный бизнес: теория, методология, механизмы: Монография. — Алматы: Международная академия бизнеса (МАБ), ТОО «Алла прима», 2010. — 294 с.

15. Косолапов Г.В. «Система управления кредитно-финансовыми операциями инновационного проекта в инвестиционной среде». Российская Федерация. Патент на изобретение №2459257. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 августа 2012 г. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. 1,0 п.л.

16. Косолапов Г.В. Описание изобретения к Патенту №24955 «Система управления кредитно-финансовыми операциями инновационного проекта в инвестиционной среде». Бюллетень №11 от 15.11.2011 г. Комитета по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции РК. 1,0 п.л.