ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ В РАЗРЕЗЕ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ: РОССИЙСКИЙ И МИРОВОЙ ОПЫТ

Светлана Владимировна Мудрова,

кандидат экономических наук, доцент кафедры политической экономии и истории экономической науки ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова РИНЦ SPIN-код: 7714-3400 е-mail: mudrovas@bk.ru (Россия, Москва)

Елена Викторовна Бурденко,

кандидат экономических наук, доцент кафедры политической экономии и истории экономической науки ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова РИНЦ SPIN-код: 7718-5637 e-mail: burdenko-ev@yandex.ru

(Россия, Москва)

Аннотация. Достижения научно-технического прогресса и глобализация мировой экономики предъявляют новые требования к организации научноисследовательской работы в высшей школе, формам взаимодействия государства, университетов и предприятий различных сфер экономики страны. Данная статья посвящена изучению роли университетов ключевой движущей силы раз вития и функционировании национальной инновационной системы, а также анализу принципов и условий эволюции современной экономики знаний в России и за рубежом. Для понимания происходящих процессов сформулированы принципы развития экономики знаний. Уделено внимание отличительным чертам экономики знания. Для оценки готовности экономики страны к переходу на модель экономики знаний рассмотрен предложенный Всемирным банком комплексный подход, рамках специальной программы Knowledge for Development Program (K4D).

Ключевые слова: национальная инновационная система, инновационный процесс, экономика знаний, индексы экономики знаний, индекс Инноваций.

KNOWLEDGE ECONOMY IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT

ЦИТИСЭ №3 (12) 2017

OF NATIONAL INNOVATION SYSTEMS: RUSSIAN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE

Svetlana Mudrova,

candidate of economic Sciences, associate Professor the Department of political economy and history of economic science

Of the REU them. G. V. Plekhanov

RISC-SPIN-code: 7714-3400 phone: 8-916-676-28-39

e-mail: mudrovas@bk.ru

(Russia, Moscow)

Elena Byrdenko,

candidate of economic Sciences, associate Professor the Department of political economy and history of economic science Of the REU them. G. V. Plekhanov

RISC-SPIN-code: 7718-5637

phone: 8-910-464-32-47

e-mail: burdenko-ev@yandex.ru

(Russia, Moscow)

Abstract. The achievements of scientific and technological progress and the globalization of the world economy are placing new demands on the organization of research work in higher education, forms of interaction between government, universities and enterprises of various spheres of the economy. This paper studies the role of universities the key driving force of development and functioning of the national innovation system, as well as the analysis of the principles and terms of the evolution of modern economy of knowledge in Russia and abroad. For the understanding of the processes formulated principles for the development of the knowledge economy. Paid attention to the distinctive features of the knowledge economy. To evaluate the readiness of the economy to transition to a model of the knowledge economy reviewed the world Bank's comprehensive approach in the framework of the special programme Knowledge for Development Program (K4D).

Key words: national innovation system, innovation process, knowledge economy, indices of the knowledge economy, Innovation index

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ. В последней трети XX века в результате накопления знаний, разработки новых технологий и их широкого

распространения началось формирование нового постиндустриального общества, приходящего на смену индустриальному. В укладе жизни человечества происходят кардинальные перемены. Оно основывается на развитии науки и эффективных технологий, новом качестве человеческого капитала, изменении социальной структуры общества, более высоком уровне управления, более рациональном использовании ресурсов, связанных с этими факторами новыми возможностями в производстве, потреблении и снижении удельных затрат ресурсов на выпуск продукции и услуг. В совокупности эти обстоятельства образуют новый синергетический эффект, обусловливающий формирование нового общества.

Одним из первых обратил внимание на изменения в структуре экономики австроамериканский ученый F. Machlup (1962). В своей книге «The Production and Distribution of Knowledge in the United States» (1962). Он ввел в научный оборот термин «knowledge economy» и выявил решающую роль знаний для инновационного развития экономики. Проблемой формирования экономики знаний занимались такие ученые как D. Bel (1973)l, I. Nonaka (1995), H. Takeuchi (1995), V.G. Kelly (2003), A.P. Mihailov (2003), V.A.Schvedovskiy (2003), A.A. Dynkin (2005), B.A. Lundvall (2007), M. Kastels (2000) и другие.

На основании проведенных исследований можно сформулировать принципы развития экономики знаний:

- 1. В качестве основного капитала выделяется интеллектуальный Информационные технологии приводят К формированию капитал. экономики знаний. Основным капиталом любого предприятия становится интеллектуальный капитал, который приносит наибольшую прибыль. Интеллектуальный капитал может быть представлен накопленными знаниями, патентами, «ноу-хау». Носителями интеллектуального капитала являются люди, обладающие знаниями и способностью к развитию знания;
- 2. Гуманизация труда. Гуманизация труда заключается как в автоматизации рутинных операций, так и в создание дружеских условий на работе, увеличение дистанционной занятости (фриланс), использование в управление организации принципов командной игры;
- 3. Формирование новой социальной структуры общества. Информационные технологии, социальные сети формируют новые общественные слои и группы по интересам (по профессиям, хобби);
- 4. Основными объектами управления становятся знания и информация. Наибольшее развитие в экономике знаний получают фирмы, занимающиеся сбором, поставкой и обработкой информации. Повышаются требования к уровню знаний работников. Необходимо не только иметь начальное, среднее

или высшее образование, но и регулярно проходить повышение квалификации. Появляется необходимость обучения в течение всей жизни, так как знания с развитием науки и технологий быстро устаревают;

- 5. Формирования сетевой структуры бизнеса в условиях глобализации. Происходит изменение форм и моделей организации бизнеса. Принцип вертикальной интеграции компаний заменяется сетевой структурой. Организация формируется следующим образом: выделяется «организацияядро», вокруг которой формируется сеть узкоспециализированных фирм. Создание сетевых структур бизнеса происходит как на национальном уровне, так и на мировом;
- 6. Думай глобально действуй локально. Мыслить глобально предполагает, что внедрение уникального товара должно осуществляться как можно в большое количество регионов, отраслей. Действуй локально значит, что все ресурсы фирмы должны быть сосредоточены на приоритетном направлении. Конкурентное преимущество в экономике знаний будут иметь фирмы, производящие уникальные товары, технологии, бизнес-идеи. Важнейшим фактором в конкурентной борьбе становится время. Финансовая устойчивость компании на рынке зависит от сокращения периода создания, производства и продажи товара на рынке;
- В центре потребитель. экономики знаний становится индустриальной экономике товар производился массового, ДЛЯ обезличенного потребителя. В экономике знаний ориентация удовлетворение дифференцированных индивидуальных потребностей. Для получения постоянной прибыли вокруг компании формируется потребительское сообщество лояльных заказчиков. К основному товару предлагается множество дополнительных услуг, товаров.

Переход к экономике знаний проявляется не только во внедрении информационных технологий, в повышении значения интеллектуального капитала, но и с появлением ряда характерных черт. Можно выделить следующие отличительные черты экономики знаний:

- 8. Расширение границ рынков: быстрое распространение информации и знаний в результате использование информационных технологий и интернета. Процесс глобализации мировой экономики приводит к вовлечению в процесс производства и реализации товаров и услуг все страны на планете;
- 9. Сокращение жизненного цикла товара: для удержания своей позиции на рынке фирмам необходимо постоянно предлагать новые товары или новые модификации, то есть необходимо постоянно инвестировать в создание новых продуктов;

- 10. Усложнение организации бизнес-процессов: стремление сократить затраты производства и реализации приводит к углублению специализации и развитию аутсорсинга, сетевых структур, а создание партнерской сети в рамках транснациональной корпорации осуществляется через франчайзинг;
- 11. Изменение характера инноваций: нововведения происходят в области управления, дизайна, проектирования, а не только в области производства и технологий;
- 12. Возрастание роли предпринимательской инициативы: быстро реагировать на новые вызовы динамичного и нестабильного рынка могут только люди, обладающие предпринимательской культурой и готовые к принятию рисков;
- 13. Доверие новый экономический фактор: усложнение экономического взаимодействия между всеми экономическими агентами в условиях глобализации, увеличение транзакционных издержек по сравнению с внутрифирменными производственными издержками требуют высокого уровня доверия в обществе. При отсутствии доверия вся глобальная цепочка создания, производства и продажи товара может стать экономически не эффективной.

Экономика знаний основывается на рациональном использовании и формировании знаний в процессе развития. Устойчивое экономическое развитие страны зависит от уровня развития науки, образования, техники, технологии. Это было подтверждено исследованиями проведенными Romer (1986, 1990), Lucas (1988), Grossman and Helpman (1991). Было обнаружено, экономическое развитие страны оказывают влияние отечественные, так и иностранные НИОКР. Успешный переход к экономике знаний возможен, если осуществляются долгосрочные инвестиции в образование, развивается инновационный потенциал, модернизируется информационная инфраструктура, создаются экономические стимулы и институциональный режим, способствующие предпринимательству. В 2004 Γ.

МЕТОДОЛОГИЯ. Институтом знаний Всемирного банка в рамках специальной программы Knowledge for Development Program (K4D) был предложен комплексный подход к измерению способности стран создавать, принимать и производить знания. Методика позволяет измерить готовность экономики страны к переходу на модель развития, основанную на знаниях. Выделены 4 основные характеристики экономики знаний:

1. Экономические стимулы и институциональный режим, способствующие экономическому росту, направленные на эффективное использование и размещение ресурсов, поощряющие творчество, создание,

распространение и использование существующих знаний.

- 2. Образованные и квалифицированные работники, которые могут постоянно обучаться, повышать свою квалификацию в соответствии с развитием науки, технологий и новыми требованиями экономики.
- 3. Эффективная инновационная система предприятий, научноисследовательских центров, университетов, консультаций и др. организаций, отвечающие новым вызовам экономики, способная создавать новые знания и адаптировать имеющиеся глобальные знания в соответствии с национальными особенностями и потребностями.
- 4. Современная и адекватная информационная инфраструктура, облегчающая передачу, распространение и обработку информации и накопленных знаний.

собой Методика представляет Интернет-инструмент (www.worldbank.org/kam), позволяющий дать базовую оценку странам и регионам на основе предложенных индикаторов. Она включает показателя, на основе которых можно сравнить отдельные показатели различных стран, а также средние показатели по группе стран. Из этих показателей сформирована группа базовых индикаторов, характеризующая экономику страны или региона с точки зрения 4 основных характеристик экономики знаний. Группа базовых индикаторов состоит из 14 показателей: 2 показателя уровня экономического развития (среднегодовой темп прироста ВВП и индекс развития человеческого капитала) и 12 показателей, которые сгруппированы в 4 блока. На основе этих индикаторов могут быть сформированы 2 сводных показателя: Индекс знаний (The Knowledge Index, KE) и Индекс экономики знаний (The Knowledge Economy Index, KEI). Индекс знаний (The Knowledge Index, KE) является агрегированным экономическим показателем, который оценивает способность создавать. принимать и распространять знания. Он характеризует потенциал страны в создании и развитии интеллектуальных продуктов. Рассчитывается КЕ как среднее арифметическое количество баллов, которые государство имеет по 3 переменным в трех направлениях:

- 1. Образование и человеческие ресурсы.
- 2. Инновационная система.
- 3. Информационно-коммуникационные технологии. Кроме этого учитываются показатели общего экономического и социального положения.

Индекс экономики знаний (The Knowledge Economy Index, KEI) представляет собой агрегированный показатель, оценивающий эффективность использования страной знаний в экономическом развитии. В основе его расчета лежит предложенная Всемирным банком «Методология

оценки знаний» (The Knowledge Assessment Methodology – KAM). КАМ включает комплекс из 109 структурных и качественных показателей, объединенных в группы. Он рассчитывается как среднее арифметическое из 4 субиндексов: 1. Образование и человеческие ресурсы; 2. Инновационная система 3. Информационно-коммуникационные технологии; 4. Экономические стимулы и институциональная система. Каждый субиндекс состоит из 3 субсубиндексов, имеющих одинаковый вес (рис. 1).

«Образование Субиндекс 1 И человеческие ресурсы» дает образованности населения характеристику уровня страны (региона). Показывает наличие устойчивых навыков V людей созданию, распространению и использованию знаний. Субиндекс 1 рассчитывается на статистической информации, собранной основе ПО следующим субсубиндексам:

- уровень образования взрослого населения, который рассчитывается как процент людей, умеющих читать и писать, по отношению ко всему населению старше 15 лет;
- охват средним образованием: рассчитывается как отношение численности людей, фактически получивших среднее образование, вне зависимости от возраста, к количеству людей, имеющих типичный возраст (11-17 лет) для получения среднего образования в данной стране;
- охват высшим образованием: рассчитывается как отношение численности людей, фактически получивших высшее образование, вне зависимости от возраста к численности людей, имеющих типичный возраст (18-22 лет) для получения высшего образования в стране.

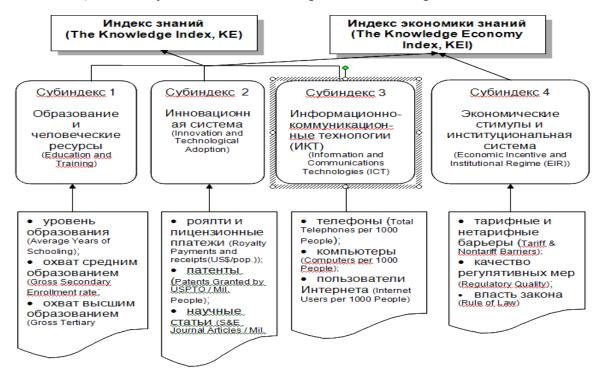


Рисунок 1. Структура сводных показателей: Индекс знаний (The Knowledge Index, KE) и Индекс экономики знаний (The Knowledge Economy Index, KEI)

Субиндекс 2 «Инновационная система» показывает уровень развития инновационной системы в стране. В инновационную систему включаются исследовательские центры, университеты, предприятия, профессиональные объединения и другие организации, создающие новые знания, технологии, воспринимающие и адаптирующие глобальное знание в соответствии с национальными особенностями и потребностями. Субиндекс 2 рассчитывается на основе статистической информации, собранной по следующим субсубиндексам:

- роялти и лицензионные платежи: рассчитывается сумма полученных роялти и лицензионных платежей на 1 млн. жителей. С целью обеспечения сопоставимости информации по разным странам расчет производится в долларах США;
- патенты: учитывается количество патентов, выданных United States Patent and Trademark Office (USPTO), включая патенты на изобретение, патенты на промышленные образцы, патенты на новые виды растений, переизданные патенты, защитные публикации и др. в расчете на 1 млн. жителей;
- научные статьи: рассчитывается количество научных и технических статей в журналах посвященных физике, биологии, химии, математике, клинической медицине, инженерии, технологии и астрономии на 1 млн. жителей. Для расчета показателя используются данные National Science Foundation Science and Engineering Indicators.

Субиндекс 3 «Информационно-коммуникационные технологии» (ИКТ) позволяет оценить уровень развития информационной и коммуникационной инфраструктуры, способствующей эффективному распространению и переработке информации. Субиндекс 3 был разработан Международным телекоммуникационным союзом (International Telecommunication Union, ITU) в 2007 г.

Он рассчитывается на основе статистической информации, собранной по следующим субсубиндексам:

• телефоны: рассчитывается как сумма количества телефонных линий, соединяющих аппарат пользователя с телефонной сетью, на 1000 жителей и количества мобильных телефонов на 1000 жителей. Для расчетов используется статистика International Telecommunication Union;

- компьютеры: рассчитывается как сумма настольных компьютеров и ноутбуков на 1000 жителей. Для расчета используется статистика International Telecommunication Union;
- пользователи Интернета: рассчитывается на основе данных национальных статистических агентств, которые могут использовать разные способы проведения исследования. В большинстве развитых стран данные получают в результате социологических опросов. А в большинстве развивающихся стран для определения количества интернет-пользователей используют данные количества абонентов интренет-провайдеров.

Субиндекс 4 «Экономические стимулы и институциональная система» дает характеристику условиям, при которых экономика и общество в целом будут развиваться. Он позволяет оценить экономическую и правовую среду, качество регулирования экономикой, степень развития бизнеса и частной инициативы, способность общества и его институтов к эффективному использованию существующих знаний и к созданию новых знаний.

Субиндекс 4 рассчитывается на основе статистической информации, собранной по следующим субсубиндексам:

- тарифные и нетарифные барьеры: оценивает существующие ограничения свободной торговли: запрет на импорт, квоты, таможенные пошлины, требования по лицензированию, сертификации продукции;
- качество регулятивных мер. Показатель предназначен для оценки государственного регулирования рыночного механизма: контроль цен, банковский надзор, неадекватное регулирование внешней торговли и развития бизнеса и др. Используется статистическая информация Governance Indicators, представленная органами власти стран-членов Группы Всемирного банка;
- власть закона. Субсубиндекс оценивает уверенность экономических агентов в соблюдении законодательства. Включает в себя оценку уровня преступности, эффективность и предсказуемость судебной власти, возможность принудительного осуществления контрактов и др. Используется статистическая информация Governance Indicators.

После расчета субиндексов вычисляется показатель Nh, соответствующий числу стран с высокой оценкой, и сопоставляется в общим числом стран в группе Nc. По следующей формуле вычисляется нормализованный показатель:

Normalized = $10 \times (1 - Nh/Nc)$

Значения нормализованного показателя лежат в интервале от 0 до 10. Чем выше показатель, тем более высоко оценивается страна по данному критерию. При этом 10% стран с лучшими показателями присваивается балл от 9 до 10, вторые 10% стран получают балл от 8 до 9 и т.д. Нормализованный показатель позволяет оценить уровень развития экономики знаний в стране по сравнению с другими странами.

РЕЗУЛЬТАТЫ. На основе вышеуказанных данных вывелся показатель глобального инновационного индекса. В 2016 году Россия заняла лишь 43 позицию (рис. 2).

Slovenia	45.97	32	HI	31	EUR	21	0.74	39	
Hungary	44.71	33	HI	32	EUR	22	0.83	17	
Latvia	44.33	34	HI	33	EUR	23	0.78	28	
Malaysia	43.36	35	UM	2	SEAO	8	0.67	59	
Lithuania	41.76	36	HI	34	EUR	24	0.63	75	
Slovakia	41.70	37	HI	35	EUR	25	0.74	36	
Bulgaria	41.42	38	UM	3	EUR	26	0.83	16	
Poland	40.22	39	HI	36	EUR	27	0.65	66	
Greece	39.75	40	HI	37	EUR	28	0.61	84	
United Arab Emirates	39.35	41	HI	38	NAWA	3	0.44	117	
Turkey	39.03	42	UM	4	NAWA	4	0.84	13	
Russian Federation	38.50	43	HI	39	EUR	29	0.65	69	
Chile	38.41	44	HI	40	LCN	1	0.59	91	
Costa Rica	38.40	45	UM	5	LCN	2	0.71	50	
Moldova, Rep.	38.39	46	LM	1	EUR	30	0.94	4	
Croatia	38.29	47	HI	41	EUR	31	0.65	68	
Romania	37.90	48	UM	6	EUR	32	0.72	46	
Saudi Arabia	37.75	49	HI	42	NAWA	5	0.61	85	
Qatar	37.47	50	HI	43	NAWA	6	0.56	97	
Montenegro	37.36	51	UM	7	EUR	33	0.62	80	
Thailand	36.51	52	UM	8	SEAO	9	0.70	53	

Рисунок 2. Глобальный инновационный индекс.

Таким образом, отправной точкой становления инновационной экономики и основой устойчивого экономического роста на основе экономики знаний является формирование принципиально новых экономических институтов развития, важнейшим из которых является национальная инновационная система (НИС).

Основоположниками теории формирования НИС можно считать К. Фримэна и Б.А. Лундвалла. Первое подробное изложение этой концепции было опубликовано в 1988 г., в коллективной монографии «Технический прогресс и экономическая теория». Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) утвердила понятие нациоанльной

инновационной ситемы, автором которого являлся С. Меткалф: «...это система взаимосвязанных институтов, предназначенная для того, чтобы создавать, хранить и передавать знания, навыки и артефакты, определяющие новые технологии». Основные положения, лежащие в основе данной концепции НИС:

- конкуренция на основе внедрения инноваций в корпорациях;
- анализ институционального контекста инновационной деятельности как ключевого фактора, влияющего на ее содержание и структуру;
 - признание особой роли знания в экономическом развитии.

Согласно Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [1] национальная инновационная система представляет собой совокупность субъектов, институтов (отношений между субъектами, правил взаимодействия) и инфраструктуры (финансовой, организационной), обеспечивающих производство (генерацию) и распространение инноваций в экономике и обществе.

Современные НИС предполагают развитие отношений между тремя главными участниками инновационного процесса: государством, предприятиями и университетами. Модель Г. Ицковица, основанная на развитии этих отношений, получила название «тройной спирали» (triplehelix model). .

Г. Ицковиц выделяет два подхода к развитию инновационной экономики: ресурсный и институциональный. «При первом все заливают деньгами, нефтью и газом, а потом ждут, зародится ли в этом «бульоне» чтото новое, передовое. Но этот путь вряд ли приведет не только к созданию НИС, но и к чему-то инновационному вообще».

В основе модели «тройной спирали» лежит институциональный подход. Развитие и укрепление институтов частной собственности, информационного права, интеллектуальной собственности, экспертных сообществ в сферах науки и технологий. Финансирование науки и инноваций должно осуществляться в объемах, составляющих не менее 5% ВВП.

Согласно концепции «тройной спирали», ключевую роль в развитии национальной инновационной системы должны играть институты, ответственные за создание нового знания. Прежде всего, речь идет об университетах, к которым предъявляются новые требования, основное из которых - стать предпринимательскими структурами.

Одним из критериев предпринимательского университета является высокий уровень исследовательского бюджета. Например, в Стэнфорде уровень финансирования исследований составляет 85%, что свидетельствует о высоком развитии НИС, а также о действенном применении концепции

«тройной спирали». В ведущих же университетах России лишь небольшая часть бюджета университета выделяется на научно-исследовательские и опытно-констркуторские разработки.

Таким образом, основная проблема развития научно-исследовательской деятельности в России — дефицит финансирования научно-исследовательских разработок. Слабое развитие взаимодействия между университетами и бизнесом.

Еще одним критерием концепции является капитализация знаний, что становится основой социально-экономического развития страны, а следовательно, и базой для расширения роли университета в обществе. Ключевой проблемой в России здесь является коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности ВУЗов.

Предпринимательский университет должен тесно взаимодействовать с отраслей предприятиями различных ЭКОНОМИКИ И государством. Эффективная инновационная политика предпринимательского университета, по мнению большинства ученых, должна быть ориентирована на развитие собственности института интеллектуальной И финансовых аспектов экономики знаний.

С точки зрения роли участников в функционировании НИС, Г. Ицковиц выделяет 3 типа «тройной спирали»:

• тройная спираль первого типа статична, в ней государство охватывает

деятельность промышленности и университетов, направляя и управляя ими в целях НИС, как это делается в современном Китае;

- тройная спираль второго типа, в которой институциональные участники (промышленность, государство и университеты) действуют отдельно, независимо друг от друга. Это так называемая модель свободного рынка. Университеты в этой модели поставляют в НИС результаты фундаментальных исследований и готовят квалифицированный персонал. Промышленные корпорации действуют независимо друг от друга. Связывает их только рынок. Правительство (государство) в такой системе ограничивает свои функции лишь участием в разрешении ситуаций рыночных коллапсов, причем такими инструментами, которые недоступны частному сектору;
- тройная спираль третьего типа, интерактивная, сетевая модель построена на пересечении (при сохранении независимости) институциональных участников. Именно к созданию такой модели сейчас стремятся США, как и большинство других развитых стран...

Генри Ицковиц говорит о том, что не достаточно просто признать за университетом роль равноправного партнера бизнеса и государства.

Выдвигает тезис о доминанте университета в триаде, его превращении в главную движущую силу инновационного развития экономики.

Изначально эта модель была внедрена в сельском хозяйстве, а позднее - уже в передовых областях военной и гражданской промышленности США, в том числе в высокотехнологичных компаниях Кремниевой долины. Она стала механизмом косвенного стимулирования государством развития инновационного предпринимательства в сферах сельского хозяйства и промышленности, привела к повышению производительности труда и повышению эффективности экономики США. Развитие инновационной среды США, в том числе и Кремниевой долины, десятилетиями строилось на предпринимательстве в высшей школе, эволюции отношений между университетами, государством и бизнесом.

Изначально взаимоотношения государства, бизнеса и университетов спирали («университеты-предприятия» развивались двойные «государство-университеты»). Так, деятельность компании Google была основана на сотрудничестве между государством и университетами, а взаимодействии между Управлением перспективного именно оборонных научно-исследовательских работ (Defense планирования Advanced Research Project Agency - DARPA), факультетом информатики при содействии Стэнфордского университета co стороны лицензирования технологий Стэнфорда (Stanford's Office of Technology Licensing/OTL). Впоследствии взаимоотношения двух участников инновационной системы трансформировались в тройную спираль.

Яркими примерами, подтверждающими данную концепцию, являются Новая Англия и Северная Калифорния, где именно университетский научноисследовательский потенциал (Массачусетский технологический институт, Гарвард, Стэнфорд) позволил поднять местную промышленность на принципиально новый уровень технологического развития. Профессора и студенты стали инициаторами создания новых фирм. Затем выпускники местных вузов остались работать в компаниях с венчурным капиталом. В итоге, связи между вузами, бизнесом и властью стали основой новой модели управления, а университет, за коммерциализации своих исследований, спирали". двигатель этой "тройной Таким образом, превратился В предпринимательский университет – генератор идей будущего развития, создания новых рабочих мест, достижения экономического роста и стабильности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В настоящее время знания стали реализовываться на практике быстро, процессе внедрения инноваций сократился во времени. В Университетах финансируется и постоянно растет число результатов интеллектуальной деятельности.

Следование «тройной спирали» является важным условием развития современной инновационной системы.

Развитие инновационной среды США, в том числе и Кремниевой долины, десятилетиями строилось на предпринимательстве в высшей школе, эволюции отношений между университетами, государством и бизнесом. Сегодня становится очевидной необходимость в установлении взаимовыгодных взаимоотношений отдельных ветвей спирали и их движении к единой цели.

С институциональной точки зрения для построения национальной инновационной системы необходимым условием является соответствие отношений основных участников инновационного развития принципам тройной спирали.

Литература:

- 1. БДФ. Повестка дня Балтийского моря: рынок знаний Северной Европы. Создание единого рынка знаний в регионе Балтийского моря / Балтийский Форум Развития, 2009.
- 2. Лейдесдорф Л. Экономика, основанная на знаниях: моделирование, измерение, моделирование. Boca Raton: Uni Versal Publishers, 2006.
- 3. Ицковиц Г., Leydesdorff L. В динамику инновационного процесса: от национальных систем и «режим 2» к "тройной спирали" Университет-промышленность-правительство отношений // Научно-исследовательская политика. 2000. Том. 29. Нет 2-3. С. 109-123.
- 4. Фриман С. Национальная система инноваций в истории. Перспектива // Экономический журнал Кембриджа. 1995. Том. 19. № 1.
- 5. Фриман С. Технологическая политика и экономические показатели. Лондон, Издатель принтеров, 1987.
- 6. Гошал С., Бартлетт С.А. Эта транснациональная Корпорация как Interorganizational Network / Академия Управления Revitw. 1990.
- 7. Глазер Н., Мойнихан Д.П. За плавильным котлом. Кембридж: Гарвардский Ун-Т, 1963.
- 8. Hagerstrand Т. Диффузия инноваций как пространственный процесс. Чикаго, 1967.
- 9. Инновационные кластеры: драйверы национальных инновационных систем. Париж: ОЭСР, 2001.
- 10. Инновационные сети. Сотрудничество в национальной инновационной системе, ОЭСР, 2001.
- 11. Б.-А. Lundvall (Эд). Национальные системы инноваций: к теории инноваций и интерактивного обучения. Л.: Изд-Пинтер, 1992.

- 12. Лундвалль Б.-А. Инновации как интерактивный процесс: форма взаимодействия пользователя производителя с национальной системой инноваций // Технические изменения и экономическая теория; Национальные системы инноваций: к теории инноваций и интерактивного обучения / Под ред. В. Лундвалля. Б.-А. Lundvall. Л.: Принтер, 1992.
- 11. Lundvall Б.А., Intaracumnerd П., Ванг Ж. Азии. Инновационная система в переходном периоде. Эдвард Элгар, США. 2006.
- 12. Мэнш Патовая Г.В. Техника и технологии: инновации преодолевают депрессию. Кембридж, Масса., 1979.
- 13. Мудрова С.В. Методологические подходы к управлению // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2012.
- 14. Мудрова С.В. Инновационная деятельность стратегия развития предприятий // Вестник Академии, 2011.
- 15. Нельсон Р. (ред.). Национальная инновационная система. В Сравнительном анализе. Оксфорд: Изд-во Оксфордского Университета, 1993.

References:

- 1. BDF. Baltic Sea Agenda: Northern European Knowledge Market. Creating a Single Market for Knowledge in the Baltic Sea Region. Baltic Development Forum, 2009.
- 2. Leydesdorff L. Knowledge-Based Economy: Modeled, Measured, Simulated. Boca Raton: Uni- versal Publishers, 2006.
- 3. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Research Policy. 2000. Vol. 29. No 2–3. P. 109–123.
- 4. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective // Cambridge Journal of Economics. 1995. Vol. 19, № 1.
- 5. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. London, Printer Publishers, 1987.
- 6. Ghoshal S., Bartlett C.A. Thie Multinational Corporation as an InterorganizationalNetwork/Academy of Management Revitw. 1990.
- 7. Glazer N., Moynihan D.P. Beyond the Melting Pot. Cambridge: IT Press & Harvard University Press, 1963.
- 8. Hagerstrand T. Innovation Diffusion as a Spatial Process. Chicago, 1967.
- 9. Innovative Clusters: Drivers Of National Innovation Systems. Paris: OECD, 2001.

- 10. Innovative Networks Co-operation in National Innovative System, OECD, 2001.
- 11. Lundvall B.-A. (ed). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. L.: Pinter Publishers, 1992.
- 12. Lundvall B.-A. Innovation as an interactive process: form user-producer interaction to national system of innovation // Technical change and economic theory; National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning / Ed. B.-A. Lundvall. L.: Printer, 1992.
- 11. Lundvall, B.A., Intaracumnerd, P. and Vang, J. Asia'a innovation system in transition. Edward Elgar, USA. 2006.
- 12. Mensh G. Stalemate in Technology: Innovation Overcome the Depression. Cambridge, Mass., 1979.
- 13. Mudrova S.V. Methodological approaches to management, Bulletin of the Russian economic University.G.In.Plekhanov.Entry.Way to science, 2012.
- 14. Mudrova S.V. Innovative activity, strategy of development of enterprises ,Bulletin of the Academy, 2011.
- 15. Nelson R. (ed). National Innovation Systems. A Comperative Analysis. Oxford: Oxford University Press, 1993.