

**По направлению к экономике знаний
In a direction to knowledge economy**

Луценко С.И.

Эксперт НИИ Корпоративного и проектного управления (г. Москва). Аналитик Института экономической стратегий Отделения общественных наук Российской академии наук.

Соавтор документа «Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации». Автор проекта «Контурь Концепции развития финансового кластера Российской Федерации на долгосрочную перспективу»

E-mail: scorp_ante@rambler.ru

S.I. Lutsenko

Lutsenko Sergej Ivanovich, Expert, The Corporate and Project Management Institute (Moscow), Analyst, Institute for Economic Strategies of the Social Sciences Division of the Russian Academy of Sciences (Moscow).

The co-author of the document «Strategy of development of an electric grid complex of the Russian Federation».

The author of the project «Contours of the Concept of Developing Financial Cluster of the Russian Federation in the Long-Term Period».

Автор рассматривает особенности новой экономики (экономики знаний) в современных условиях. В основе экономики знаний лежит интеллектуальный труд. От человеческого капитала зависит уровень развития государства. На конкретных примерах представлены целые направления инновационной экономики (экономики знаний). Целью экономики знаний должно стать повышение уровня и качества жизни населения.

The author considers features of new economy (knowledge economy) in modern conditions. At the heart of knowledge economy lies intellectual work. The state level of development depends on the human capital. On concrete examples are presented the whole directions of innovative economy (knowledge economy). The purpose of knowledge economy owe clauses increase of level and quality of life of the population.

Ключевые слова: экономика знаний, инновации, человеческий капитал, технологии, кластерная активация

Keywords: knowledge economy, innovations, the human capital, technologies, cluster activation

В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [5] и Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [6], одним из приоритетов является перевод экономики Российской Федерации на инновационный путь развития.

Причем, исключительная роль при переходе от сырьевой к инновационной - новой экономике связана с повышением профессиональных требований к кадрам, включая уровень интеллектуального развития.

Новая экономика - экономика знаний, новых информационных технологий, связанная с интенсивным внедрением инноваций и новых способов ведения бизнеса, которые позволяют значительно повысить конкурентоспособность продукции и производительность труда.

Развитие новой экономики знаний связано с высокопроизводительным трудом, производством конкурентоспособных на глобальных рынках продукции и услуг с высокой добавленной стоимостью, а также формированием благоприятной, комфортной территории для проживания, стимулирующей к раскрытию творческого потенциала человека.

В основе созданной прибыли экономики знаний является интеллект новаторов и ученых, информационная сфера, а не материальное производство (индустриальная экономика) и не концентрация финансов (капитала).

Волна технологических изменений усиливает роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижает влияние многих традиционных факторов роста. Возрастает роль человеческого капитала как основного фактора экономического развития государства.

Особенностью современного этапа развития инновационных процессов является переход экономик развитых стран к экономике знаний. Важной тенденцией в инновационных процессах является переход к модели открытых инноваций, основанной на использовании внутренних и внешних источников инноваций. Переход на модель открытых инноваций предполагает создание инновационной экосистемы.

Инновационная экосистема (ИЭС) - это самоорганизующаяся и саморазвивающаяся, открытая система, характеризующаяся входными потоками идей, стоимости, людей, информации, ресурсов. ИЭС производит инновации, идеи, интеллектуальную собственность и людей для общества и других отраслей, которые в ответ дают ИЭС проблемы и запросы, а также ресурсы для саморазвития. Связующим звеном в инновационной экосистеме является «инновационная культура».

Основой экономики знаний является интеллектуальный труд. Новая экономика обеспечивает органическое единство и устойчивое развитие всех сторон экономических и общественных процессов.

Формирование экономики знаний предполагает реализацию следующих процессов: в сфере реальной экономики - ускорение и повышение эффективности внедрения новых технологий, появление отраслей новых технологических укладов; в сфере управления - устранение административных барьеров, формирование «электронного правительства»; в сфере образования и науки - содействие раскрытию инновационного потенциала личности на основе новых моделей и методик образовательных процессов, подготовка востребованных кадров, генерация новых идей и инноваций, повышающих эффективность всех сторон общественной жизни.

Наиболее конкурентоспособными в перспективе будут регионы и страны, способные формировать, развивать и удерживать квалифицированные человеческие ресурсы, а также обладающие развитым научно-производственным комплексом с высоким инновационным потенциалом.

Ориентация на инновационный сценарий развития экономики определяет более высокую инвестиционную направленность экономического роста и эффективное использование конкурентных преимуществ российской экономики не только в традиционных секторах (промышленность, энергетика, транспорт, аграрный сектор), но и в новых наукоемких секторах и «экономике знаний», а потому предусматривает: создание эффективной национальной инновационной системы и развертывание долгосрочных программ и проектов, обеспечивающих лидирующие позиции России в отдельных сегментах мировых рынков средне- и высокотехнологичных товаров и услуг; глубокую модернизацию социальной инфраструктуры, включая образование, здравоохранение, жилищный сектор, обеспечивающую существенное повышение качества человеческого капитала и стандартов жизни населения; модернизацию инфраструктурных отраслей экономики: транспорта и электроэнергетики на фоне повышения эффективности энергосбережения; создание сети конкурентоспособных инновационных кластеров, новых региональных центров экономического развития, преодоление отставания депрессивных регионов; развитие многовекторной модели интеграции в мировой рынок, опирающейся на формирование более глубоких форм интеграции в рамках Евразийского союза и СНГ, расширение внешнеэкономических связей с Китаем, Индией, ЕС и США; дальнейшую диверсификацию российской экономики и российского экспорта; ускоренное

развитие экономических институтов, определяющих защиту прав собственности, усиление конкурентности рынков, снижение инвестиционных рисков и административных барьеров, развитие новых компаний и активизацию предпринимательской составляющей российского бизнеса, повышение качества государственных услуг и эффективности государственного управления при усилении его стратегической программной составляющей [2].

Человек является главным субъектом и производительной силой экономики, главным двигателем развития экономики знаний. Человек находится в центре всех процессов и явлений. От человеческого капитала зависит уровень развития государства, регионов, бизнеса, качество принимаемых решений.

Процесс развития экономики знаний состоит в повышении качества человеческого капитала, качества жизни и в производстве знаний, высоких технологий, инноваций и высококачественных услуг.

Необходимо отметить, что развитие традиционных отраслей будет сопровождаться формированием и развитием элементов новой экономики - экономики знаний.

Последовательное развитие в данном направлении позволит изменить привычную структуру не только национальной, но и региональной экономики.

Обратимся к практическим примерам российских регионов в отношении построения экономики знаний.

К 2030 году в промышленно-производственной сфере Красноярского края значимую роль начнет играть «экономика знаний», объединяющая сферы и направления, основанные на достижениях современной науки и производстве новых знаний, потенциал развития которых имеется в крае [1].

В области развития и закрепления человеческого капитала на территории края, обеспечивающего переход от традиционных отраслей к экономике знаний будут служить следующие направления: проведение структуризации сети высшего образования, направленной на приоритетную подготовку кадров для инновационно-технологических предприятий и высокопроизводительных рабочих мест, а также внедрения новых технологий в инфраструктурных и социальных отраслях, с выделением: глобально-федеральных вузов, способных конкурировать на российском и международном рынках высшего образования (Сибирский федеральный университет, опорный инженерно-технический университет предпринимательского типа) и ориентированных на выращивание базиса для технологического предпринимательства и секторов новой экономики; отраслевых вузов с развитым специалитетом и бакалавриатом, работающих на обеспечение экономических запросов региона и макрорегиона, в том числе в партнерстве с организациями среднего профессионального образования; вузов широкого профиля, обеспечивающих спрос на качественное социально-гуманитарное образование; развитие механизмов координации и взаимодействия системы высшего образования с промышленными компаниями региона и макрорегиона путем реализации сетевых образовательных программ (прикладные и технологические магистратуры), создания базовых кафедр на предприятиях, расширения участия представителей бизнеса в деятельности попечительских советов университетов, внедрения в вузах лучших практик корпоративного управления и др.; активное включение университетов в реализацию кластерной активации экономики края; развитие сетевого междисциплинарного взаимодействия вузов и учреждений науки края, а также взаимодействия с ведущими российскими и зарубежными университетами и исследовательскими центрами (в том числе реализация проекта «сетевой университет») с целью повышения глобальной и федеральной конкурентоспособности образовательных программ для новых высокотехнологичных рынков, в том числе рынков Национальной технологической инициативы (проект «сетевой университет») (разработка и реализация сетевых магистерских программ под индивидуальную образовательную траекторию с их международной аккредитацией, магистерских программ совместно с зарубежными учреждениями образования (двойной диплом), программ аспирантуры и PhD подготовки научных кадров для новой индустриализации, развитие системы онлайн-образования и др.).

Кроме того, в области развития человеческого капитала приоритетными являются следующие направления: развитие системы непрерывного образования взрослых; усиление взаимодействия систем общего и высшего образования с целью перехода к новому качеству школьного образования, отвечающего запросам инновационного развития края, и привлечения в сферу науки и технологий талантливых детей и молодежи: создание сети специализированных классов физико-математического, инженерного, медико-биологического и гуманитарного профилей, базовых школ и сети партнерских школ организаций высшего образования края, расширение сети лицеев (гимназий) при ведущих вузах края, реализация круглогодичных школ интеллектуального роста, подготовка педагогов к реализации образовательных программ для одаренных детей и молодежи и др.; развитие научно-технического творчества и инновационного предпринимательства детей и молодежи: развитие сети центров молодежного инновационного творчества в области цифрового производства, центров робототехники, коворкинг-зон для молодежи, студенческих бизнес-инкубаторов, запуск и реализация системы кружкового движения в рамках Национальной технологической инициативы по направлениям биотехнологии, нейротехнологии, робототехники, анализа больших данных, прототипирования; создание совместно с Агентством стратегических инициатив и крупными промышленными предприятиями в г. Красноярске детского технопарка, предназначенного для генерации наукоемких инновационных разработок школьников и студентов и др.; наконец, наращивание кадрового потенциала и создание научных школ: реализация мер поддержки ведущих научных школ и талантливых молодых ученых края, привлечение постдоков для работы в организациях научно-образовательного комплекса края, реализация системы гибкого рекрутинга ведущих ученых мирового уровня.

В области создания условий для интеграции научно-образовательного комплекса и субъектов инновационной деятельности края в глобальные передовые исследовательские и инновационные сети, цепочки добавленной стоимости продуктов и технологий; формирования эффективного трансфера знаний в системе «наука - технологии – инновации»: формирование на основе регионального технологического форсайта Программы технологического развития Красноярского края до 2030 года, включающей перечень критически важных технологий и направлений технологического лидерства края как в развитии базовых отраслей экономики, так и в развитии перспективных новых секторов высокотехнологичной специализации региона (передовые проектирование и производство: дизайн, автоматизация, цифровые технологии, космические технологии; новые материалы и аддитивные технологии; биотехнологии, включая новые медицинские и лесохимические технологии; интернет вещей, мобильные технологии, большие данные и др.), а также координирующей инновационные стратегии университетов, научных учреждений, компаний; интеграция процесса технологического развития в крае с мероприятиями Национальной технологической инициативы (проекты «АэроНэт», «ТехНэт», «МаринНэт», «НейроНэт», «ЭнерджиНэт» и др.), что позволит использовать компетенции и потенциал региона для решения амбициозных задач технологического развития национального масштаба, одновременно укрепляя новую экономику знаний в крае и формируя основу для создания территориальных инновационных кластеров; формирование в крае развитой инфраструктуры рынка интеллектуальной собственности, включая сеть центров трансфера технологий, стимулирование развития в вузах и учреждениях науки компетенций коммерциализации исследований и разработок, а также управления правами на результаты интеллектуальной деятельности; реализация в г. Красноярске флагманских проектов создания научно-технологических центров трансфера знаний в системе «наука - технологии – инновации» посредством формирования университетских технопарков и создания на основе формируемого вокруг вузов пояса малых инновационных предприятий (система «серийного выпуска стартапов») региональных особых экономических зон технико-внедренческого типа: проект «Красноярский Технополис» - с включением в его зону функционирования Сибирского федерального университета и федерального исследовательского центра (по приоритетным направлениям высокого передела в ресурсных отраслях, передовых производственных технологий), проект «Решетнев-центр» - в

кампусе опорного инженерно-технического вуза (по приоритетным направлениям «новые материалы», «аддитивные технологии», «космические и информационные технологии»).

В области создания условий для появления новых высокотехнологичных секторов экономики, развития инновационного предпринимательства и инвестиционной активности в инновационную инфраструктуру: создание институтов, обеспечивающих появление широкого слоя высокотехнологичной экономики среднего уровня - малого и среднего инженерного и технологического бизнеса. Институциональными формами, обеспечивающими «поток новых рынков», будут программы масштабирования новых технологий, программы импортозамещения, программы стимулирования спроса на инновационные продукты и технологии, а также обновление региональных СНиПов и стандартов государственного заказа на НИР и НИОКР и др.; стимулирование вывода спин-офф крупными компаниями на высокотехнологичные рынки - проекты коммерциализации накопленных инженерных знаний и компетенций, большая часть из которых сегодня сосредоточена в зрелых производственных секторах, посредством создания корпоративных венчурных фондов, программ формирования компетенций инновационного предпринимательства, программ переобучения и перепрофилирования высококвалифицированных кадров крупных компаний под нужды малых и средних инновационных компаний; достижение «потока инновационных проектов» через поддержку корпоративных и университетских программ развития экосистем вокруг научно-технологических объектов, корпоративные бизнес-инкубаторы, школьные и университетские акселерационные программы, а также программы финансирования научных разработок на ранних стадиях; развитие креативной среды для реализации инженерных и технологических предпринимательских проектов посредством создания инновационных зон в городской среде и промышленных зонах (технопарки поставщиков третьего поколения на площадке территории опережающего социально-экономического развития Промышленного парка ЗАТО г. Железногорск, кампусы открытых инноваций («Красноярский Технополис», «Решетнев-центр») с современной экосистемой серийного выпуска стартапов, промышленные парки поставщиков в г. Зеленогорске и г. Дивногорске, «креативные кварталы» в городах региона, направленные на создание творческой среды для реализации инновационных бизнес-проектов и др.).

Кластерная активация экономики Красноярского края - появление кластеров развивающихся технологических компаний, более гибких к внешней рыночной динамике и высоко чувствительных к условиям региональных институтов, будет формировать новые секторы специализации в экономике знаний.

Интересным представляется опыт Республики Саха (Якутия) в области построения экономики знаний.

Национальная технологическая инициатива (НТИ) охватывает следующие основные направления: - «Технологии освоения ресурсов океана» в части исследования Арктики и расширение доступной базы природных ископаемых, создания и сертификация новых конструкционных материалов и специальных модификаций техники в арктическом и северном исполнении; NeuroNet (Нейронет) - рынок средств человеко-машинных коммуникаций, основанных на передовых разработках в нейротехнологиях и повышающих продуктивность человеко-машинных систем, производительность психических и мыслительных процессов; «Нейроассистенты» по направлениям создания искусственного интеллекта для использования в беспилотных аппаратах и робототехнике; SafeNet (Сэйфнет) - безопасные и защищенные компьютерные технологии, решения в области передачи данных, безопасности информационных и киберфизических систем; -предоставление услуг, основанных на «облачных вычислениях», «big data», «blockchain». Важное условие - создание мощных серверных ферм на основе возобновляемых источников энергии; HealthNet (Хэлснет) - рынок персонализированных медицинских услуг и лекарственных средств, обеспечивающих рост продолжительности жизни, а также получение новых эффективных средств профилактики и лечения различных заболеваний; «Индивидуальное персонализированное питание» - создание биоактивных препаратов косметологического, пищевого назначения из уникального по биохимическому составу тканей северных видов растений и аборигенных видов животных Севера, продук-

ты из побочных видов растительного и биологического сырья; «Современная селекция» в части генетики сельскохозяйственных животных и растений, получение гибридных животных мясного скотоводства, селекция морозоустойчивых и продуктивных сельскохозяйственных культур, внедрение и разработка ветеринарных препаратов на основе местного сырья, направленных на увеличение продуктивности животноводства, криохранилища для семян и биопрепаратов; «Альтернативные источники сырья» в части использования криотехнологий по шоковой заморозке, хранению и логистике продуктов питания с использованием естественных климатических и геофизических преимуществ региона. Использование данных технологий является наиболее перспективным по направлению В2В (бизнес для бизнеса). Реализация данного направления требует разработки новых электронных сервисов и площадок по взаимодействию участников рынка, а также устранения транспортных ограничений Республики Саха (Якутия); FinNet (Финнет) - децентрализованные финансовые системы и персонализированные сетевые финансовые сервисы.

Важным условием реализации данных технологических инициатив является применение кластерного подхода как конструктивной основы для эффективного взаимодействия малых технологических компаний, крупных предприятий, государства и научно-образовательных учреждений. Кластерная инициатива предполагает создание высокоразвитого кластера, отличающегося высоким доверием между партнерами, быстрым обменом специфической информации, синергетическим взаимодействием между технологическими компаниями, географической близостью предприятий-членов кластера, наличием финансовых ресурсов и конкретной программы будущего развития.

На первом этапе кластерной активации предполагается развитие существующих и создание новых объектов инновационной инфраструктуры, способствующих развитию малого и среднего инновационного бизнеса, появлению новых производств, укреплению научной и технологической базы в рамках Якутской агломерации.

На втором этапе станет возможным появление инновационных кластеров экономики знаний, использующих радикально новые технологии на границе информационных технологий, биотехнологий, новых конструкционных материалов.

На третьем этапе предполагается их дальнейшее развитие и масштабирование, появление инновационных кластеров за пределами зоны Якутской агломерации [4].

Наконец, еще одним ярким региональным примером развития экономики знаний хотелось бы завершить работу.

Речь идет о реализации проекта Новосибирского научного центра (Академгородок 2.0).

Целью развития Новосибирского научного центра (далее – ННЦ) является формирование современного территориального научно-технологического и социально-экономического комплекса мирового уровня, обеспечивающего в целом и по ряду направлений достижение к 2035 году научного и технологического лидерства региона и России, рост доходов на душу населения до уровня, сопоставимого с передовыми развитыми странами, и создание оптимальных условий для реализации и развития человеческого капитала [3].

В настоящее время на территории ННЦ существует экосистема взаимодействия «наука - образование – производство», реализующая модель «Треугольник Лаврентьева», где сектор «производство» определяется малыми и средними высокотехнологичными компаниями и инновационной инфраструктурой. Эта модель определяет источники генерации новых знаний и обеспечение их внедрения в производство.

Результатом проекта по развитию ННЦ должно стать формирование модели развития отдельных регионов и территорий с высокой концентрацией исследований, разработок, инновационной инфраструктуры и производства. Эта модель опирается на реиндустриализацию экономики, формирование пояса малых и средних инновационных компаний совместно с научными организациями и университетами, обеспечение связи с другими субъектами РФ в части, касающейся трансфера технологий, продуктов и услуг.

Таким образом, проект содержит следующие направления деятельности по трансформации модели «Треугольник Лаврентьева»: организационно-правовые преобразования территории, направленные на установление статуса ННЦ (в частности, целесообразно рассмотреть вопрос об установлении ННЦ особого экономического статуса); организационные преобразования при формировании исследовательских задач; формирование условий для развития кадрового потенциала; создание системы управления интеллектуальной собственностью; формирование условий для появления новых образовательных практик формирования новых компетенций в образовательных организациях; развитие производственной инновационной среды; развитие социальной и жилищной инфраструктуры на территории ННЦ.

Во главу угла развития экономики знаний на современном этапе, основным приоритетом социально-экономического развития РФ в долгосрочной перспективе должно стать повышение уровня и качества жизни населения. Тем самым, акцент должен быть сделан на рост таких показателей, как продолжительность здоровой жизни, поддержанная хорошим медицинским обслуживанием и безопасностью (отсутствием значимых угроз жизни и здоровью); приемлемый объем потребления товаров и услуг, гарантированный определенным уровнем дохода; доступность знаний, образования и культурных ценностей.

Литература

1. Постановление Правительства Красноярского края от 30.10.2018 № 647-п «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года» // Доступ из СПС «Консультант Плюс».
2. Постановление Правительства Новосибирской области от 25.12.2014 № 541-п «Об утверждении Инвестиционной стратегии Новосибирской области до 2030 года» // Доступ из СПС «Консультант Плюс».
3. Постановление Правительства Новосибирской области от 19.03.2019 № 105-п «О Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года» // Доступ из СПС «Консультант Плюс».
4. Постановление Правительства РС(Я) от 26.12.2016 № 455 «О проекте Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года» // Доступ из СПС «Консультант Плюс».
5. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») // Собрание законодательства РФ. 2008. № 47.
6. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 1.