

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

В. В. Шишкин¹,
СПбГУ (Санкт-Петербург, Россия)

НАНОБИОЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

В представленной работе рассматриваются вопросы формирования новой постиндустриальной экономики знаний как высшей ступени развития экономической материи. Экономическая наука сегодня приобретает новую когнитивную форму в связи с интенсивным развитием и гуманизацией экономического знания, дополнением и расширением его за счет биологии, физиологии, психологии, физики, математики и других наук. Когнитивная экономика как одна из областей существования новой экономики знаний, базирующаяся на открытиях и достижениях науки и когнитивных способностях личности, участвует непосредственно в выявлении, получении и оформлении нового экономического знания, необходимого для дальнейшего его (знания) воспроизводства. Идентифицирована новая креативная область экономического знания — нанобиоэкономика, сочетающая прогрессивные биотехнологии воспроизводства материальных благ из биомассы растительного и животного происхождения с анализом поведения человеческой личности в процессе производственно-хозяйственной деятельности. Выявлена ключевая хозяйственная структура новой экономики — нанобио-кластер — как региональная мезоэкономическая функциональная система, описана его организация, принципы функционирования, охарактеризована его экономическая эффективность; на этой основе разработана новая инновационно-антиреcessionная стратегия предпринимательства.

Ключевые слова: новая экономика знаний, когнитивная экономика, инновационный продукт, инновационно-антиреcessionная стратегия, нанобиокластеры, нанобиоэкономика.

NANOBIOECONOMY AS A FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIA

The present work deals with development of new post-industrial knowledge economy, as the higher level of development of economic matter. Economic science is gaining a new cognitive form in connection with intensive development

¹ Шишкин Виктор Викторович, к.э.н., докторант; e-mail: visvi@mail.ru

and humanization of economic knowledge, complement and expand it at the expense of biology, physiology, psychology, physics, mathematics and other Sciences. Cognitive economy, as one of the areas of existence of the new knowledge economy, based on the discoveries and achievements of science and cognitive abilities of the person directly involved in identifying, obtaining and registration of new economic knowledge necessary to further its (knowledge) reproduction. Identified new creative area economic whom knowledge — nanobioeconomy, combining progressive reproduction biotechnology wealth of biomass of plant and animal origin with the analysis of the behavior of the human person in the process of production and economic activity. Identified key economic structure of the new economy — nanobiocluster as regional meso-economic functional system, described his organization, principles of operation, characterized by its economic efficiency; on this basis, developed a new innovative antirecessionary entrepreneurship strategy.

Key words: new economy of knowledge, cognitive economy, product innovation, innovation antirecession strategy, nanobiomatters, nanobioeconomy.

Введение

Мировая хозяйственная система сегодня демонстрирует медленный рост и развивается на принципах «новой экономики», как высшей ступени становления экономической материи, ознаменовавшей переход к постиндустриальному обществу знаний, завершению пятого «Кондратьевского цикла», вхождению в шестой технологический уклад [Львов, Глазьев, 1986], внедрению нанобиоинформационных и когнитивных технологий, широкому использованию венчурного финансирования, глобализации информационного пространства за счет развития информационных и телекоммуникационных технологий [Каблов, 2012; Бяков, 2013]. Понятие «новая экономика» впервые было представлено в концепции Совета экономических консультантов при Президенте США и получило распространение после опубликования Экономического доклада президента Клинтона Конгрессу США в январе 2001 г. В докладе, в частности, говорилось: «Реальная трансформация американской экономики за последние восемь лет дала основание многим наблюдателям считать, что мы являемся свидетелями создания новой экономики, состоящей из фирм и отраслей, наиболее тесно связанных с революцией в цифровой технологии и развитием интернета» [Econ. Report, 2001]. В конце XX в. экономика США отличалась чрезвычайно высокой интенсивностью роста, достигнутого в обществе за счет оптимального сочетания и взаимного усиления технико-технологического, управленческого и политико-экономического потенциалов. Новая экономика

знаний формирует в системе мирохозяйственных связей новые экономические и политические реалии [Концепция..., 2013; Browning, Reiss, 2013], призванные обеспечить устойчивый качественный экономический рост не за счет традиционных экстенсивных факторов производства, а за счет полномасштабного внедрения новых интенсивных факторов развития: рационального природопользования, глубокой безотходной переработки возобновимых биоресурсов, широкого применения и развития инновационного потенциала, новых технологий, венчурного финансирования. Постиндустриальное общество знаний отличается интеграцией различных областей научных знаний, творческим преломлением достижений разных областей науки, когнитивным подходом, возрастающей сложностью анализа и синтеза управленческих решений, способных обеспечить устойчивое инновационно-антирецессионное развитие экономики Российской Федерации. Новой экономике присущи: динамизм развития, как в глобальном аспекте, так и в масштабах отдельной бизнес-структуры, высокий инновационный потенциал, определяющая научная компонента [Etzioni, 2003; Soon, Tellis, 2005].

Закономерности формирования нового экономического знания

Идеологический фундамент новой экономики был заложен в классических трудах Й. Шумпетера, Ф. Хайека, Р. Солоу и Ф. Махлупа. Солоу пришел к выводу, что только инвестициями в основной капитал нельзя объяснить прирост национального дохода за длительный временной интервал, а основную долю прироста ВВП обеспечивают нововведения [Солоу, 1999]. Солоу подчеркивал, что государственное регулирование научно-технического и организационного процесса превалирует над инвестиционным фактором в плане обеспечения длительного и устойчивого роста экономики, и рассчитал, что мировой рынок наукоемкой продукции к 2015 г. составит 6 трлн долл. в год, из которых 2 трлн будет приходиться на информационные услуги. Интересны также работы Ф. Махлупа [Махлуп, 1966] — представителя неоклассического направления в экономической науке, который разработал теорию «информационного общества», где «знание» представляет собой товарный продукт. Отметим также работы Ф. Хайека, обосновавшего «концепцию рассеянного знания», где он представляет рынок как телекоммуникационную систему, способную координировать разрозненные знания [Хайек, 2011].

Сегодня наука настолько проникла во все сферы воспроизводства материальных благ, что превратилась в непосредственную производительную силу общества, стала предметом труда. Общие закономерности развития науки: возрастающий объем научного знания и информационных ресурсов, дифференциация и интеграция научного знания, его трансформация в интеллектуальный капитал, усиление внутреннего взаимодействия всех подсистем науки: науки как знания, как инновационной деятельности, как способа реализации творческого потенциала и самоактуализации личности [Granovetter, 1985; Маслоу, 2011]. Роль человеческой личности как космо-био-социо-культурно-духовно-экзистенциального существа [Лебедев, 2011] все более трансформируется в рамках новой экономики. Человек сегодня становится доминирующим звеном (средством труда), а также — целью всего воспроизводственного процесса. Постиндустриальная экономика знаний развивается по пути гуманизации. Меняется структура и содержание трудового процесса, меняется отношение личности к труду. При этом творчество и созидание становятся органической частью воспроизводственного процесса, основанного на новом когнитивном, гуманистически ориентированном, экономическом знании. Можно говорить о многофункциональности новой экономики, включающей в себя несколько направлений развития: 1) инфокоммуникационные технологии (создание программных продуктов и разработка систем получения, обработки, хранения и распространения информации); 2) отраслевые, управленческие, организационные и институциональные новации; 3) информационно-технологические инновации в валютно-финансовой сфере; 4) доминирование интеллектуальных, невещественных активов в сферах производства, потребления, распределения и обмена; 5) интеллектуализация и экологизация воспроизводственного процесса; 6) формализация и распространение (социализация) нового экономического знания; 7) воспроизводство корпоративного (внутрифирменного) нового экономического знания. Сегодня можно выделить по крайней мере шесть структурных блоков, на которых основывается «новая экономика» (рис. 1). Новая экономика синтезирует новое экономическое знание, включающее новые закономерности развития, новый порядок социально-хозяйственных отношений, новые инновационные образования. При этом человеческий капитал в экономике знаний является фактором производства. Одной из важнейших закономерностей развития нового экономического знания является формирование наукоемкой экономики, основанной на широком внедрении



Рис. 1. Основные структурные блоки «новой экономики»
(области существования нового экономического знания)

инновационных технологий, системном применении научных знаний во всех социально-экономических сферах с целью создания новых потребительных стоимостей (товары, услуги, интеллектуальная

собственность). Добавленная стоимость служит важным критерием наукоемкости экономики. Создание добавленной стоимости — это результат повышения экономической эффективности производства, один из основных критериев инновационности выпускаемой продукции и эффективности инновационного развития. В развитых экономиках мира величина добавленной стоимости достигает 15–20% от общей стоимости произведенных товаров и услуг [Лебедев, 2011]. В Российской Федерации только к 2020 г. планируется довести долю валовой добавленной стоимости инновационного сектора экономики в ВВП до 17–20% [Стратегия..., 2011]. Экономические знания — субстрат экономической науки — представляют собой совокупность основных детерминант и тенденций развития производственных отношений и способов воспроизводства материальных благ, исторически накопленных человечеством. Сегодня экономическая наука вследствие закономерностей развития экономического знания приобретает новую когнитивную форму. Когнитивная экономика — это онтологическая база и особый раздел новой экономики знаний, ориентированный на процесс воспроизводства знания о том, как синтезировать и извлекать новые знания. Фактически — получение знания для возможности извлечения нового знания. Фактором производства в когнитивной экономике является внутренний человеческий капитал, опирающийся на когнитивные функции (функции высшей нервной деятельности: память, внимание, речь, язык, визуально-пространственное восприятие, исполнительные функции и др.). При этом эффективно используется весь накопленный арсенал экономического знания, базирующийся на открытиях и достижениях других наук, сосредоточенный на разработке новых инновационных проектов, использовании передовых технологий, внедрении в экономику новых перспективных хозяйственных структур, основанных на рациональном природопользовании, кластерной логике и интеллектуальном капитале. Эволюционная динамика экономической науки сопровождается синтезом нового экономического знания на основе диалектических переходов формы — в содержание, качества — в количество, закономерностей — в законы.

Нанобиоэкономика — основа инновационного развития регионов России

Определение наноуровня в экономике впервые было дано в классических работах Эрроу в 1987 г., как направление научной мысли,

включающее три основных аспекта: описание и организация поведения человеческой личности в процессе воспроизводства материальных благ; изучение внутренней психологической и ментальной конституции индивида с учетом того, что значимость человеческого капитала не уступает значимости активов предприятия; изучение индивидуальной человеческой личности, способной к творческому и иррациональному мышлению, интуитивному восприятию и психоэмоциональному порыву. Предмет изучения наноэкономики — человеческая личность с ее доминантными психоэмоциональными, поведенческими и мотивационными составляющими. Сегодня можно говорить о наноэкономике как о сложившейся теории рационального экономического поведения человека труда в заданном экономическом пространстве [Клейнер, 2004]. На фундаменте наноэкономики как области существования, определения и проявления биосоциальной сущности человека создается более высокая в структурном и функциональном отношении область научного познания — нанобиоэкономика. Нанобиоэкономика сочетает в себе прогрессивные биотехнологии воспроизводства материальных благ из биомассы растительного и животного происхождения с анализом осознанного социально-экономического поведения человеческой личности в процессе производственно-хозяйственной деятельности в сфере биопроизводств. Нанобиоэкономика — это новая дополнительная предметная область экономической теории, новая научная воспроизводственная парадигма, которая с общих позиций экономики и неравновесной термодинамики обосновывает рациональность и целесообразность всего воспроизводственного процесса, построенного на извлечении полезной энергии из восполнимых биоресурсов растительного и животного происхождения и последовательном преобразовании ее в другие виды энергии (механическую, тепловую, жизненную, психическую, духовную). Формирование нанобиоэкономики начинается уже в рамках пятого технологического уклада, однако только в шестом технологическом укладе ядром нанобиоэкономики становятся нанобиоинформационные и когнитивные технологии. В центре изучения нанобиоэкономики в отличие от бихевиоризма и необихевиоризма находится глубинный уровень производственных отношений (наноуровень), складывающийся в процессе специфического воспроизводства материальных благ, где основными средствами производства являются живые организмы, биомасса растительного и животного происхождения. Нанобиоэкономика сегодня — эффективное стратегическое направление инновационно-антирецессионного развития предпринимательства на ос-

нове создания агропромышленных и биотехнологических структур новой экономики — региональных нанобиокластеров (НБК) [Шишкин, 2015]. НБК — это региональная мезоэкономическая, инновационная, моноцентрическая агломерация нового типа (с одним центром — «якорным предприятием» — заводом глубокой и безотходной переработки биосырья), построенная на принципах государственно-частного партнерства и формирующая собственное поляризованное экономическое пространство, включающее в себя на принципах экономической симбиотики, функциональной и топографической компартментализации цепочки снабжения, построенные из взаимосвязанных малых и средних предприятий-поставщиков, ряда организаций и фирм — разработчиков инновационной продукции и технологий по переработке биосырья в продукты народного потребления с высокой добавленной стоимостью. НБК работает на принципах корпоративизма, кооперации и конкуренции, стратегического планирования, прогнозирования и системности. НБК изменяет характер и структуру трудового процесса: от исполнительно-производительного к интеллектуальному и инновационному. Синтез НБК определяет новое содержание воспроизводственного процесса и устойчивого инновационно-антиреcessionного развития регионов на основе включения малых и средних предпринимательских структур в цепочки снабжения НБК и рационального преобразования всего экономическое пространство. Развитие кластеризационных процессов в регионах на основе включения малого и среднего бизнеса в структуру регионального НБК — прогрессивная инновационно-антиреcessionная стратегия развития предпринимательства [Шишкин, 2015], способная восстановить гомеостаз общества и биосферы и на базе нового вида производственной деятельности и рационального природопользования придать новое качество развития осваиваемым территориям (пригородам, малым городам и населенным пунктам, селам, деревням) [Клейнер, 2004; Шкоп, 2009].

Эффективных инновационных проектов в области нанобиоэкономики может быть предложено неограниченное множество. В нанобиоэкономическом формате зарождаются новые социально-экономические и политические реалии, способные в кратчайший срок преодолеть технологический разрыв и гарантированно обеспечить Российской Федерации устойчивое экономическое развитие. Создание многопрофильных агро-, лесо- и нефтегазопромышленных кластеров (центров инновационного развития регионов) на основе нанобиоэкономического подхода способно в кратчайшие сроки пре-

**Нанобиоэкономика как новая дополнительная предметная область
экономической теории
и новая отрасль агропромышленного производства**

Экономическая категория	Объект, предмет, методология
Нанобиоэкономика — это новая отрасль экономики, которая изучает систему экономических, поведенческих, управленческих и трудовых процессов на нано- и микроуровнях (отдельные работники, управленцы, группы, команды) в сфере биопроизводства с учетом экологических принципов и потребностей национальной экономики в биопроизводстве для внутреннего рынка, для целей импортозамещения и на экспорт. Нанобиоэкономика — это новая дополнительная предметная область экономической теории, область новой экономики знаний, имеющая как теоретическое, так и практическое значение, полностью соответствующая общенаучному и философскому знанию, имеющая свой предмет и методы исследования и основанная на комплексном систематическом использовании научных знаний в производстве товаров народного потребления с высокой добавленной стоимостью из возобновляемых биоресурсов растительного и животного происхождения. Инновационную основу нанобиоэкономики формируют прогрессивные биотехнологии и нанобиотехнологии.	Объект нанобиоэкономики — глубокий уровень экономических взаимоотношений, ведущий аттрактор перехода к устойчивому инновационно-антиреcessionному развитию предпринимательских структур и всей региональной экономики на основе создания нанобиокластеров (НБК). Предмет нанобиоэкономики — взаимосвязанность и взаимообусловленность социально-экономических и социально-экологических процессов и отношений, складывающихся между индивидами на наноэкономическом уровне и определяющих их рациональное экономическое поведение в ходе ресинтеза инновационной продукции из возобновляемых биоресурсов животного и растительного происхождения. Методологической основой нанобиоэкономики является диалектическое взаимодействие системно-кибернетического и системно-эволюционного подходов и методологического инструментария синергетики.

одолеть рецессию, насытить рынок востребованной высокомаржинальной продукцией как для целей импортозамещения, так и на экспорт, гарантированно обеспечить инновационные преобразования в экономике и региональный экономический рост. НБК, использующие глубокую и безотходную технологию переработки биоресурсов, а также отходов различных производств в импортозамещающую продукцию с высокой добавленной стоимостью, будут иметь стратегическое значение для экономики нашей страны.

Создание добавленной стоимости в НБК происходит в несколько этапов. Классическая цепочка создания добавленной стоимости, по М. Портеру, состоит из семи позиций: анализ, разработка, поставщики, производство, маркетинг, продажа, обслуживание. На начальном этапе осуществляется предварительная переработка биосырья до неких конечных продуктов. Далее идет более глубокая переработка биоресурсов до получения органических кислот, аминокислот, биопластиков, ферментов, витаминов, биологически активных добавок к пище, средств защиты растений (пестицидов) и др. (табл. 2). Важно отметить, что в НБК ключевой этап добавленной стоимости продукции формируется непосредственно в цепочках снабжения, деятельность которых является отражением эффективности всего процесса производства и гарантией длительной конкурентоспособности предприятий, образующих НБК. В цепочку снабжения входят цепочки ценностей каждого предприятия НБК. Динамика добавленной стоимости характеризует коммерческую деятельность предприятия и его вклад в создание национального богатства. Можно утверждать, что максимизация добавленной стоимости при минимизации издержек (как суммарный положительный адаптивный результат экономической динамики НБК) в цепочках снабжения служит системообразующим фактором всего агропромышленного комплекса и складывается из интегрированных цепочек добавленной стоимости каждого входящего в цепочку предприятия. НБК — это ядро нанобиоэкономики. В основу формирования НБК положены новые принципы функционирования, в том числе: рациональное природопользование, комплексное возрождение села (развитие сельскохозяйственных территорий и традиционных для России отраслей сельского хозяйства), вовлечение в сельхозоборот целинных и залежных земель, привлечение молодых специалистов, стабильные и престижные рабочие места и др. Именно на такой социально-экономической основе функционируют НБК.

Создание и регулирование нанобиоэкономики требуют формирования новой социально-экономической инновационной среды шестого технотеклада, основу которой составляет новый способ воспроизводства материальных благ, базирующийся на маржинальной переработке возобновляемых биоресурсов. При этом производственные отношения в НБК должны строиться на платформе наноэкономики, а производительные силы — на платформе нанобиоэкономики, на реализации и переработке биосырья растительного и животного происхождения. Все это способствует созданию особой информаци-

**Продукты переработки биоресурсов растительного
и животного происхождения в нанобиокластере**

БИОРЕСУРСЫ	ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ
Зерновые; зернобобовые; картофель; опилки; навоз; суммарная биомасса (отходы сельскохозяйственных культур); технические культуры и др.	Комбикорма и высококалорийные пищевые добавки; клейковина; лузга; глюкоза; целлюлоза; крахмал; аминокислоты; витамины и др. Биоэнергетика: биоэтанол, экобензины, биотопливо (биококс, топливные брикеты и гранулы, биогаз, биодизель), биопластик, бутадиен-стерольный каучук и др.

онно-коммуникационной среды, в которой анти-рецессионная компонента развития НБК запрограммирована в самом принципе его работы (реализация и переработка биомассы), поскольку процесс безотходной переработки биоресурсов является термодинамически выгодным и эффективным, так как сам производственно-логистический комплекс потребляет извне негэнтропию, увеличивая тем самым свою энергоемкость, параметрическую устойчивость и надежность.

На сегодняшний день в сфере нанобиоэкономики не выработано единой системной политики, практически отсутствует институциональная компонента (не развита законодательная сфера регулирования, не сформированы профильные государственные институты), не обеспечена инвестиционная привлекательность этого направления, слабо развито инфраструктурное обеспечение. Кроме того, инерционность отечественной науки, которая вовсе не ориентирована на развитие нанобиоэкономики, приводит к тому, что накопленные знания в области переработки, утилизации, а также биосинтеза *de novo* биопродуктов из биомассы растительного и животного происхождения носят отрывочный и фрагментарный характер. Отсутствие подобной системности в создании массивов научной информации по нанобиоэкономике, а также отсутствие специалистов-инноваторов тормозят развитие этой перспективной отрасли экономики — экономической воспроизводственной парадигмы XXI в.

В Российской Федерации имеются все конкурентные преимущества для развития нанобиоэкономики: более 200 млн га плодороднейших земель, (что составляет 9% от мировой пашни и 3% от мирового пастбища); огромные посевные площади и при этом примерно 41 млн га пустующих плодородных земель. В России общий

запас плодородия почвы составляет 20% от мирового уровня; мощный слой гумуса достигает 1,5 м, и для его создания природе потребовалось 15 тыс. лет. Россия по определению призвана кормить весь мир, точнее каждого пятого жителя Земли, располагая такими запасами черноземов. Однако за прошедшие 10 лет сельское население в Российской Федерации сократилось на 1 млн человек. Например, если полвека назад в Томской области было более 15 тыс. деревень, то сегодня их насчитывается всего 600. В Костромской области треть населенных пунктов вымерла, а еще треть составляют поселения, где проживает до 10 человек. Большинство деревень Нечерноземья населяют до 50 человек, и если радикально не поменять проводимую в отношении села политику, то через каких-нибудь 15 лет деревня как таковая в Российской Федерации исчезнет вовсе. Отметим, что 100 лет назад 85% населения России было крестьянами. Сегодня 75% населения Российской Федерации живет в городах, а численность селян составляет около 37 млн человек [Михалков, Тухарели, 2013].

Необходимо немедленно начать процесс возрождения села на основе создания агропромышленных и биотехнологических НБК. Для этого имеется серьезный научный потенциал, развитый АПК, мощные восполнимые природные ресурсы. Подсчитано, что за год объемы биологических отходов сельскохозяйственной, пищевой и лесной промышленности (потенциальное сырье НБК) превышают 250 млн тонн концентрированных сельскохозяйственных и 50 млн тонн лесных отходов [Соколов и др., 2014]. Скорейшая материальная и идеологическая легитимизация ресурсной базы нанобиоэкономики как новой экономической парадигмы и нового направления научного мышления в постиндустриальном обществе, создание особой, льготной системы налогообложения и субсидирования для малого и среднего предпринимательства, занятого в том числе и в сфере нанобиоэкономики, интеграция университетской науки и НИИ в систему НБК и подготовка высококвалифицированных кадров, владеющих нанобиотехнологиями, — вот те первоочередные задачи, которые стоят сегодня перед Россией в плане создания высокотехнологичной и высоко диверсифицированной экономики. Российская Федерация имеет все конкурентные преимущества, чтобы стать ведущим игроком на рынке биопродукции. Упущенные конкурентные преимущества и возможности приведут к тому, что нанобиоэкономический проект будет реализован другими странами, а Россия будет вынуждена поставлять им свое биосырье.

Инновационное предпринимательство — структурный каркас нанобиоэкономики

Методология и история экономического анализа, теория экономической динамики и концепции общественного развития Й. Шумпетера явились методологической базой развития новой экономики знаний [Шумпетер, 1995]. Особую роль в процессе воспроизводства он отводил предпринимателю, роль которого состоит в поиске и реализации «инноваций» — новых технологий, новых продуктов, новых организационных форм и т.д. Это подтверждают положения, высказанные Р. Солоу, о том, что степень зависимости развития производства от инвестиций снижается и динамика производственного процесса определяется уровнем интеллектуального и человеческого капитала [Солоу, 1999]. Человеческий капитал основывается на человеческом интеллекте, т.е. на содержательном субстрате его мыслительной, умственной деятельности. Носитель интеллектуального капитала — человеческая личность призвана сегодня формировать инновационный потенциал предприятия на наноэкономическом уровне [Клейнер, 2004; Шишкин, 2015].

Интеллектуальный потенциал, направленный на создание материальных благ и реализуемый в воспроизводственном процессе, формирует интеллектуальный капитал. Мы определяем понятие «интеллектуальный капитал» как интегральную характеристику познавательного, мыслительного, творческого, образовательного, научно-технического, информационного и управленческого потенциала как отдельного индивида, так и общества в целом. Интеллектуальный капитал наряду с другими важнейшими факторами производства (труд, земля, природные ресурсы, капитал, предпринимательская активность, научно-технический прогресс) формируется на наноэкономическом уровне предприятия и становится определяющим ресурсом в новой экономической науке [Клейнер, 2004; Салихов, 2008]. На наноэкономическом уровне предметом изучения экономической теории становятся отношения в производственной сфере, конкуренция и монополия индивидов на знания, навыки и умения внутри трудового коллектива. Все это находит выражение в структуре и цене человеческого капитала, функциях и динамике рабочих мест, а также в тарификации труда лиц с ограниченными возможностями, инвалидов и пенсионеров. Поэтому интеллектуальный человеческий капитал формирует общество знаний и фактически является системообразующим, кумулятивным и инновационным источником общественного развития [Вереникин, Ка-

чалов, 2014]. Центральное звено новой экономики — человеческая личность служит генератором инновационных идей и источником интеллектуального капитала [Салихов, 2008; Кобяков, 2014]. Интеллектуализация и гуманизация новой экономики ориентируют развитие воспроизводственного процесса в нашей стране на рациональное природопользование, генерацию новых идей и научных знаний, разработку и производство инновационных и интеллектуальных продуктов [Федеральный закон..., 2009]. Инновационный продукт — это продукт новой инновационной экономики, наукоемкая и высокотехнологичная продукция, доля добавленной стоимости которой от использованных при ее разработке и производстве научных знаний достигает 7–8% и более [Лебедев, 2011]. В новой экономике интенсификация экономического роста обеспечивается за счет увеличения добавленной стоимости выпускаемых продуктов, зависящей главным образом от инновационной компоненты воспроизводственного процесса. Интеллектуальный продукт — это объект интеллектуальной собственности и ее материальное воплощение, интегральное выражение научно-технического, образовательного, информационного и управленческого потенциала (фирмы, региона, нации, государства), потребительская ценность которого направлена на удовлетворение общественных потребностей [Салихов, 2008]. Именно развитие рынка интеллектуальных продуктов обеспечит Российской Федерации выход из зоны рецессии, поступательную динамику экономики и заметный рост ВВП. В связи с этим основная задача системы государственного стратегического управления в области инновационной политики — это вовлечение в хозяйственный оборот интеллектуальной собственности с целью воспроизводства востребованной на внутреннем и внешнем рынке интеллектуальной продукции [Маленков и др., 2014], ведь на фоне мировых экономических лидеров доля России на рынке высокотехнологичной продукции не превышает 0,3% [Бяков, 2013].

Особое место в предпринимательской деятельности сегодня отводится инновационному бизнесу. Это именно та часть предпринимательской сферы, которая наиболее востребована в условиях развития рецессионных процессов в экономике. В отличие от классического предпринимательства, ориентированного преимущественно на экстенсивное развитие (максимальную ресурсоотдачу, рост производства, государственную поддержку), инновационное предпринимательство построено на принципах интенсификации производства, поиске новых эффективных производственных решений, на создании новых товаров, технологий, услуг на базе раз-

работки и внедрения новых инновационных идей и изобретений. Именно инновации лежат в основе процесса общественного разделения труда и экономического развития в целом. Реальный путь выхода Российской Федерации из зоны рецессии — развитие инновационного предпринимательства [Салихов, 2008; Полунин, Юданов, 2014]. Предпринимательский структурный каркас нанобиоэкономики становится сегодня основной опорой технологического прорыва. Именно на предприятиях малого и среднего бизнеса, на глубинном, наноэкономическом уровне формируется личность, сознательно и целенаправленно мобилизующая все свои творческие способности, интеллектуальный и производственный потенциал на дальнейшее совершенствование и развитие процесса воспроизводства материальных благ [Кобяков, 2014].

Нанобиоэкономика — основа экономического возрождения России и новая парадигма общественного развития (заключение)

Отличительная черта новой экономики — гуманизация и экологизация, использование принципов наноэкономики [Клейнер, 2004; Иншаков, 2010], биоэкономики [Маркина, 2006; Шкоп, 2009] и нанобиоэкономики [Шишкин, 2015]. Эти направления полностью соответствуют приоритетным областям развития экономики, наметенным Президентом РФ [Майские указы..., 2012; Послания Федеральному Собранию..., 2012; 2013; 2014] и Правительством Российской Федерации на ближайшие годы. Глобализация социально-экономических процессов в мире обуславливает развитие новой экономики, новых научных концепций и парадигм [Etzioni, 2003; Walliser, 2008]. Программным документом развития новой экономики в Российской Федерации следует считать Концепцию долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. [Концепция..., 2008]. Нанобиоэкономика как одна из областей существования и определения нового экономического знания является результатом развития осмысленной познавательной деятельности человека, его рационального экономического поведения, областью взаимодействия экономической и биологической материальных субстанций, реализации когнитивных способностей личности. Внедрение новой экономики XXI в. — наноэкономики и нанобиоэкономики в Российской Федерации позволит обеспечить рост качества жизни населения, создаст десятки тысяч новых рабочих мест с престижной зарплатой, привлечет на село моло-

дых специалистов, выведет малый и средний бизнес на траекторию устойчивого инновационно-антирецессионного развития. Нанобиоэкономика, таким образом, как раздел новой экономики знаний определяет своим функционалом четыре производные самостоятельные сущности: дополнительная предметная область экономической теории — раздел новой экономики знаний; новая отрасль агропромышленного производства; новая воспроизводственная парадигма, основанная на глубокой переработке возобновимых биоресурсов; новая инновационно-антирецессионная кластероориентированная стратегия развития предпринимательства. Нанобиоэкономический прорыв сможет обеспечить России исторический исход из сырьевой углеводородной экономики, сформировать новую антирецессионную конфигурацию политических и экономических реалий, гарантирующих социальную устойчивость регионов и уверенное вхождение в шестой технологический уклад, что полностью соответствует приоритетам, определенным Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. [Концепция..., 2008], и Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. [Стратегия..., 2011], утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. Нанобиоэкономика, использующая биотехнологии, нанобиотехнологии и природоподобные технологии, способна восстановить го-меостаз между природой и человеческим обществом, достичь коэволюции человека и природы. В этой связи президент РФ В. В. Путин в своей речи на юбилейной 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке в сентябре 2015 г. подчеркнул особо, что человечество сегодня призвано комплексно на основе рационального природопользования и природоподобных технологий гармонизировать экономические и политические процессы, установить необходимый баланс между техносферой и биосферой.

Список литературы

1. *Бяков Ю. А.* На стыке технологий // Эксперт. 2013. № 40.
2. *Вереникин А. О., Качалов Г. В.* Механизмы капитализации человеческих активов компании // Вестн. Моск. ун-та. 2014. Сер. 6. № 4.
3. *Иншаков О. В.* Стратегия и тактика государственной политики развития наноиндустрии в России. — М.: ВолГУ, 2010.
4. *Каблов Е. Н.* Оптимальный путь в шестой техноуклад, 2012. URL: <http://eravodoleya.info/i>

5. *Клейнер Г. Б.* Нанозкономика // Вопросы экономики. 2004. № 12.
6. *Кобяков А.* Преодолеть разрыв // Однако. 2014. № 173.
7. *Лебедев С. А.* Философия науки. Терминологический словарь. — М.: Академ. проект, 2011.
8. *Львов Д. С., Глазьев С. Ю.* Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5.
9. *Маленков Ю. А., Шишкин В. В., Кудрявцева Г. В., Шишкин В. И.* Государственное стратегическое управление как методологический антиреcessionный инструмент развития предпринимательства и подъема экономики РФ // Экономика и предпринимательство. 2014. № 7.
10. *Маркина Н.* От биотехнологии к биоэкономике. URL: textmaster@informnauka.ru
11. *Маслоу А. Х.* Мотивация и личность. — СПб.: Питер, 2011.
12. *Махлуп Ф.* Производство и распространение знаний в США. — М.: Прогресс, 1966.
13. *Михалков Н. С., Тухарели Э.* Чужая земля / Док. фильм. — М., 2013.
14. *Полунин Ю., Юданов А.* Средний бизнес и консервативные экономические ценности // Эксперт. 2014. № 26.
15. *Салихов Б. В.* Интеллектуальный капитал организации. — М.: Дашков и К, 2008.
16. *Соколов А.* Экспертный сайт «Открытая экономика», 2014. URL: OPEC.ru
17. *Солоу Р.* Экономическая теория ресурсов или ресурсы экономической теории / В кн. Рынки факторов производства. Вехи экономической мысли. В. М. Гальперин. — СПб.: Экономическая школа, 1999. Т. 3.
18. *Хайек Ф.* Индивидуализм и экономический порядок / Пер. с англ. О. А. Дмитриева и Р. И. Капелюшников. — М.: Социум, 2011.
19. *Шишкин В. В.* Новая экономика знаний: современные вызовы и перспективы. — СПб.: РГПУ им. Герцена, 2015.
20. *Шкоп Я.* Биоэкономика как вектор устойчивого развития // Аграрный эксперт. 2009. № 5.
21. *Шумпетер Й.* Капитализм, социализм и демократия / Пер. с англ. Под ред. В. С. Автономова. — М.: Экономика, 1995.
22. *Browning J., Reiss S.* Encyclopedia of the New Economy, 2013. URL: <http://hotwired.lycos.com/special/ene/>
23. *Etzioni A.* Toward a new socio-economic paradigm // Socio-Economic Rev. 2003. № 1.
24. *Granovetter M.*, Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness // American J. Sociology. 1985. № 6.
25. *Soon A., Tellis G.* Technological Evolution and Radical Innovation // J. Market. 2005. № 3.
26. *Walliser B.* Cognitive Economics. — Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2008.
27. Концепция внешней политики Российской Федерации. Утверждена Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 12 февраля 2013 г. URL: www.rg.ru/2013/02/15/politica-site.html
28. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. Утверждена распоряже-

- нием Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 47. Ст. 5489; 2009. № 33. Ст. 4127.
29. Послание Президента Российской Федерации В. В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации от 2012 г. // Информационно-правовой портал «Гарант».
 30. Послание Президента Российской Федерации В. В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации от 2013 г. // Российская газета. 2013. № 6258 (282).
 31. Послание Президента Российской Федерации В. В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации от 2014 г. // Российская газета. 04.12.2014.
 32. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 г. (параграф 4.1: «Рынок труда») // Минэкономразвития. Информационно-правовой портал «Гарант».
 33. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р (Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. № 1. Ст. 216).
 34. Майские указы Президента РФ В. В. Путина, подписанные 7 мая 2012 г. // Российская газета. 09.05.2012. № 5775.
 35. Федеральный закон от 02.08.2009 № 217 ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» // Российская газета. 04.08.2009. № 4966.
 36. Economic Report of the US President. 01.2001.

The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Bjakov Ju. A.* Na styke tehnologij // Jekspert. 2013. № 40.
2. *Verenkin A. O., Kachalov G. V.* Mechanismy kapitalisazii chelovecheskih aktivov kompanii // Vestnik Mosk. univ-ta. 2014. Ser. 6. № 4.
3. *Inshakov O. V.* Strategija i taktika gosudarstvennoj politiki razvitija nanoindustrii v Rossii. — M.: VolGU, 2010.
4. *Kablov E. N.* Optimal'nyj put' v shestoj tehnouklad . 2012. URL: <http://era-vodoley.info/i>
5. *Klejner G. B.* Nanoeconomika // Voprosy jekonomiki. 2004. № 12.
6. *Kobjakov A.* Preodolet' razryv // Odnako. 2014. № 173.
7. *Lebedev S. A.* Filosofija nauki. Terminologicheskij slovar'. — M.: Akademicheskij proekt, 2011.
8. *L'vov D. S., Glaz'ev S. Ju.* Teoreticheskie i prikladnye aspekty upravlenija NTP // Jekonomika i matematicheskie metody. 1986. № 5.

9. *Malenkov Ju. A., Shishkin V. V., Kudrjavceva G. V., Shishkin V. I.* Gosudarstvennoe strategicheskoe upravlenie kak metodologicheskij antirecessionnyj instrumentarij razvitiya predprinimatel'stva i pod#ema jekonomiki RF// Jekonomika i predprinimatel'stvo. 2014. № 7.
10. *Markina N.* Ot biotehnologii k biojekonomike. URL: textmaster@informnauka.ru
11. *Maslov V. P.* Kvantovaja jekonomika. — M.: Nauka, 2006.
12. *Maslou A. H.* Motivacija i lichnost'. — SPb.: Piter, 2011.
13. *Mahlup F.* Proizvodstvo i rasprostranenie znanij v SShA. — M.: Progress, 1966.
14. *Michalkov N. C., Tucharely E.* Tchushaia zemlia / Doc. film. M., 2013.
15. *Polterovich V. M., Popov V., Tonis A.* Mehanizmy «resursnogo prokljatija» i jekonomicheskaja politika // Voprosy jekonomiki. 2007. № 6.
16. *Polunin Ju., Judanov A.* Srednij biznes i konservativnye jekonomicheskie cennosti // Jekspert. 2014. № 26.
17. *Salihov B. V.* Intellektual'nyj kapital organizacii. Sushhnost', struktura i osnovy upravlenija. — M.: Dashkov i K, 2008.
18. *Sokolov A., Grebenyuk A., Matich L., Chulok A.* // Expertny sait «Otcrytaia economica». URL: OPEC.ru.
19. *Solou R.* Jekonomicheskaja teorija resursov ili resursy jekonomicheskoi teorii / V kn. Rynki faktorov proizvodstva. Veti jekonomicheskoi mysli. V. M. Gal'perin. — SPb.: Jekonomicheskaja shkola, 1999. T. 3.
20. *Hajek F.* Individualizm i jekonomicheskij porjadok / per. s angl. O. A. Dmitrieva i R. I. Kapeljushnikova. — M.: Socium, 2011.
21. *Shishkin V. V.* Novaya ekonomika snanyi: sovremennyy visovi i perspectives. — SPb.: RGPU im. Herzena, 2015.
22. *Shkop Ja.* Biojekonomika, kak vektor ustojchivogo razvitiya // Agrarnyj jekspert. 2009. № 5.
23. *Shumpeter J.* Kapitalizm, socializm i demokratija/ Per. s angl. pod red. V. S. Avtonomova. — M.: Jekonomika, 1995.
24. Koncepcija vneshnej politiki Rossijskoj Federacii. Utverzhdena Prezidentom Rossijskoj Federacii V. V. Putiny 12 fevralja 2013 g. URL: www.rg.ru/2013/02/15/politica-site.html
25. Koncepcija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2020 g. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 17 nojabrja 2008 g. № 1662-r (Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. 2008. № 47. St. 5489; 2009. № 33. St. 4127).
26. Poslanie Prezidenta Rossijskoj Federacii V. V. Putina Federal'nomu Sobraniju Rossijskoj Federacii ot 2012 g. // Informacionno-pravovoj portal «Garant».
27. Poslanie Prezidenta Rossijskoj Federacii V. V. Putina Federal'nomu Sobraniju Rossijskoj Federacii ot 2013 g. // Rossijskaja gazeta. 2013. № 6258 (282).
28. Poslanie Prezidenta Rossijskoj Federacii V. V. Putina Federal'nomu Sobraniju Rossijskoj Federacii ot 2014 g. // Rossijskaja gazeta. 04.12.2014.
29. Strategija innovacionnogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2020 g. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 8 dekabrja 2011 g. № 2227-r (Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. 2012. № 1. St. 216).

30. Majskie ukazy Prezidenta RF V. V. Putina, podpisannye 7 maja 2012 g. // № 596–606. Rossijskaja gazeta. 09.05.2012. № 5775.
31. Federal'nyj Zakon ot 02.08.2009 № 217 FZ «O vnesenii izmenenij v otдел'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii po voprosam sozdanija bjudzhetnymi nauchnymi i obrazovatel'nymi uchrezhdenijami hozjajstvennyh obshhestv v celjah praktičeskogo primenenija (vnedrenija) rezul'tatov intellektual'noj dejatel'nosti» // Rossijskaja gazeta. 04.08.2009. № 4966.