

DOI: 10.18721/JE.11306

УДК: 332.1

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА С ПОЗИЦИИ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Т.Д. Синявец, Л.А. Родина

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского,  
г. Омск, Российская Федерация

Скорость изменений, происходящих в мировом хозяйстве, активное включение России в мирохозяйственные связи ставит перед исследователями вопросы: готовы ли мы к построению постиндустриального общества? можем ли включиться в мировые цепочки создания ценностей? сложились ли условия и факторы для перехода к экономике знаний, являющейся основой будущего общества? Объективный взгляд на ситуацию, основанный на оценке потенциала регионов, позволит ученым и практикам выявить резервы развития целых отраслей и территорий, определить перспективные направления. В качестве объекта данного исследования выбран Сибирский ФО. Проблема состоит в том, что заявленная Правительством РФ стратегия развития Сибири до 2020 г., ориентированная на традиционные отрасли и ресурсы региона, реализуется частично, поэтому возникает потребность в выявлении перспектив развития региона на основе оценки его потенциала с позиции экономики знаний. Для исследования данной проблемы сформулированы гипотезы о сложившихся условиях в регионе для перехода к постиндустриальной стадии развития, а также о факторах, стимулирующих и сдерживающих данное движение. Применены методы исследования: систематизация, абстрагирование, сравнительный анализ. Уточнены необходимые условия, определяющие постиндустриальное развитие региона (наличие природных ресурсов, производственной базы из предприятий космической отрасли, машиностроения, добычи и переработки нефти, станкостроения и др., устойчивое состояние финансово-кредитной системы региона, быстро развивающейся информационной инфраструктуры, человеческого капитала). Установлены приоритетные направления развития – космическое машиностроение, электроника, экологическая безопасность. Установлены факторы, как стимулирующие, так и сдерживающие развитие Сибирского региона с позиции экономики знаний. Полученные результаты следует учесть при формировании стратегии развития региона до 2050 г., а также для совершенствования научного сотрудничества между субъектами Сибирского ФО. Подтверждена гипотеза о сложившихся предпосылках для развития высокотехнологичных производств, формирования качественного человеческого капитала, но при условии решения вопросов регионального финансирования, борьбы с олигархической коррупцией, государственной и региональной поддержки высшего образования, научных исследований и коммерциализации научных результатов.

**Ключевые слова:** Сибирский федеральный округ, экономика знаний, постиндустриальная экономика, человеческий капитал, интеллектуальный потенциал, образование, научное сотрудничество

**Ссылка при цитировании:** Синявец Т.Д., Родина Л.А. Перспективы развития Сибирского федерального округа с позиции экономики знаний // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 3. С. 72–84. DOI: 10.18721/JE.11306

## PERSPECTIVES FOR THE DEVELOPMENT OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT FROM THE STANDPOINT OF KNOWLEDGE ECONOMY

T.D. Sinyavets, L.A. Rodina

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russian Federation

With the rapid development of world economy and Russia's involvement in it more researchers face the question of whether we are ready to build a postindustrial society, whether we are capable of joining the world chains of generating values, whether we have all the necessary conditions and factors to make a transition to knowledge economy as a basis for future society. An objective opinion on the situation considering regional potentials will help researchers identify reserves for the development of industries and territories along with perspectives. The object studied in this article is the Siberian Federal District. We have discussed the major problem that the government's strategy for the development of Siberia until 2020, focused on traditional industries and resources of the region, is implemented only partially, and tried to determine whether there are prospects for the development of the region on the basis of assessing its potential from the standpoint of knowledge economy. Hypotheses are made about the current regional conditions for transition to post-industrial economy, the factors which influence this transition. The research methods are systematization, abstraction and comparative analysis. The following conditions for postindustrial region development have been specified in the course of the study: nature resources, productive base for space industry enterprises, heavy machinery, oil extraction and recycling, machine tools enterprises, etc., along with a stable financial system in the region, fast developing information infrastructure, human capital. The core development directions are identified as space industry machinery, electronics and environmental safety. The factors stimulating and restricting regional growth have been defined from a knowledge economy standpoint. The results are in the conclusion that labor resources move to the service sector, which is common for postindustrial economy; the Ministry of economy and development is actively forming regional clusters considering macrotechnologies; there exist several problems in the development of regional scientific partnerships, including the one in the Siberian Federal University. Results should be taken into consideration while forming a regional strategy up to 2050 and also while improving the scientific partnership among the units of the Siberian Federal District. The study proved the hypothesis that the current conditions favor the development of high technological industries and formation of quality-based human resources, provided that the issues with regional financial support, anti-corruption policies and state and regional support for higher education and scientific research are resolved.

**Keywords:** Siberian Federal District, knowledge economy, post-industrial economy, development perspectives, intellectual potential, education, research results, scientific cooperation, clustering scenarios

**Citation:** T.D. Sinyavets, L.A. Rodina, Perspectives for the development of the Siberian Federal District from the standpoint of knowledge economy, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 11 (3) (2018) 72–84. DOI: 10.18721/ЖЕ.11306

*Введение.* Нередко экономика знаний отождествляется с развитием высокотехнологичных отраслей, информационными и коммуникационными технологиями, а также постиндустриальным производством. Это не совсем так. Сами по себе высокотехнологичные отрасли играют незначительную роль в современной экономике. Например, в США доля таких отраслей в ВВП составляет

15,8 %, а доля промышленности – 18,5 %. Главный эффект экономики знаний заключается не столько в выпуске высокотехнологичной продукции, сколько в ее использовании во всех отраслях и сферах деятельности. Суть данной экономики состоит в организации использования новых и уже имеющихся знаний в практике производства, сбыта и использования продукции.

Довольно подробно историю формирования научного понятия «экономика знаний» и предмет научной теории исследовал А.О. Карпов в своем труде «Основные теоретические понятия общества знаний», доказав первенство и огромный вклад в развитие данного научного направления П. Друкера [7]. Мнение П. Друкера об «утверждении знания как основы общества, фундамента экономики и социального действия» раскрывает его значение для развития общества в современном мире [20, р. 201]. П. Друкер развернуто характеризует состояние нового общества в четырех теоретических пространствах – социологическом, эпистемологическом, экономическом и политическом [4, 21]. По мнению И. Нонака и Х. Такеучи основные положения экономики знаний включают:

- наличие компонента знаний в каждом продукте и услуге;
- изменение воспроизводственного процесса от изучения потребностей рынка, включая стадии фундаментальных и прикладных исследований, инвестирования производства и сбыта, до маркетинга и организационного развития;
- расширение спектра функциональных направлений деятельности организации от интеллектуальной деятельности (НИОКР), технологической реорганизации, маркетинга до организационного развития;
- повышение квалификации и адаптации всех работников к инновационным изменениям путем непрерывного обучения на основе равного доступа людей к качественному образованию (в том числе с использованием дистанционных технологий) [23, с. 4–284].

По нашему мнению экономика знаний является высшим этапом развития постиндустриальной экономики, а именно – инновационной экономикой и фундаментом общества знаний. Основными условиями развития экономики знаний являются построение постиндустриального общества и повышение качества человеческого капитала (накопленных знаний, инноваций, когнитариата).

По мнению В.Л. Иноземцева, А.А. Румянцева, Т.Н. Сыроваткиной, А.И. Шинкевича к условиям, определяющим базис формирования постиндустриального производства, относят наличие [6; 15, с. 48; 16, с. 439–443; 19, с. 27–35]:

- природных ресурсов с их оптимальным использованием;

- технического и технологического базиса, т. е. оснащения промышленности современным оборудованием и использования современных промышленных технологий;
- развитой финансово-кредитной системы и инвестиционных технологий;
- информационной инфраструктуры, телекоммуникаций, в т. ч. коммуникационных сетей, определяющих скорость распространения и обмена информацией;
- научного сектора общественного производства – научных центров, проводящих фундаментальные исследования и НИОКР, а также технопарков и бизнес-инкубаторов, апробирующих результаты научных исследований и осуществляющих их коммерциализацию;
- трудовых ресурсов с инженерно-техническим и гуманитарным образованием, определяющих уровень интеллектуального капитала и изменения в характере труда.

Думается, что оценка условий и факторов, влияющих на процесс смены экономических формаций, серьезным образом оказывает влияние на реализацию стратегии развития конкретного региона и страны в целом. Проблема состоит в том, что предложенная «Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года», закрепленная Распоряжением Правительства РФ № 1120-р от 05.07.2010 г., к сожалению, достигнута частично. Несмотря на усилия власти, развитие Сибири идет медленно, и требуется поиск новых источников развития региона, в том числе с позиции экономики знаний.

Основные гипотезы данного исследования следующие:

- условия и факторы, влияющие на развитие Сибирского ФО, способствуют переходу к постиндустриальной стадии развития общественного производства и постепенному становлению экономики знаний;
- качество и доступность высшего образования, уровень научных исследований и научного сотрудничества позволяют осуществлять постепенный переход к реализации основных положений экономики знаний.

Решение проблемы требует уточнения черт постиндустриальной экономики в регионе, а также условий и факторов, определяющих развитие общественного производства в исследуемом федеральном образовании.

*Методика и результаты исследования.* Основными характеристиками постиндустриального общества, успешное построение которого ведет к формированию экономики знаний, по мнению ряда ученых – Д. Белла, П. Друкера, В.Л. Иноземцева, А.В. Коротаева, Д.А. Халтуриной, Ю.А. Корчагина являются следующие [4, 6, 9, 10, 19]:

1. Постиндустриализация экономики с активным развитием информационных и телекоммуникационных услуг во всех сферах общественного производства, что ведет к перераспределению занятости рабочей силы. Выполнением данного условия считается производство более 50 % ВВП страны в сфере услуг (в России доля услуг в ВВП составляет 60 %).<sup>1</sup> Кроме того, постиндустриализация ведет к снижению значимости массового производства и сопровождается активным развитием малого и среднего бизнеса, позволяющего произвести продукцию разных модификаций с учетом актуальных потребностей конкретных групп потребителей.

2. Реиндустриализация как деятельность, направленная на появление новых высокотехнологичных производств, замещающих старые отрасли, прежде всего, металлургию и текстильную промышленность. В этой связи можно отметить развитие космического производства, инновационного промышленного машиностроения, робототехники, микроэлектроники и программного обеспечения, финансово-кредитной сферы, телекоммуникаций и др.

3. Развитие прикладных научных исследований, выстраивание связей между предприятиями и научными центрами/университетами. Становится важным, с одной стороны, выполнение исследований по заказам предприятий, а с другой – быстрое внедрение научных достижений в практику их работы.

4. Существенные изменения в инвестиционном процессе. С одной стороны, идет процесс повышения рыночной капитализации компаний за счет приобретения прав

собственности на нематериальные активы, поскольку интеллектуальная составляющая в стоимости продукции в виде патентов, лицензий и других результатов НИОКР становится наиболее ценной, с другой – развивается новый тип инвестиционного бизнеса – венчурное предпринимательство, позволяющее вкладывать финансовые средства в перспективные инновационные проекты в любой стране мира.

5. Повышение качества человеческого капитала, о котором свидетельствует рост потребления образовательных услуг и вложений в здоровье, что ведет к росту трудоспособности и квалификации работников. По мнению Д. Белла должен сформироваться «класс интеллектуалов»: «постиндустриальное общество... предполагает возникновение интеллектуального класса, представители которого на политическом уровне выступают в качестве консультантов, экспертов или технократов» [19, p. 127].

Рассмотрим реализацию перечисленных положений применительно к Сибирскому федеральному округу. О существовании проблем в постиндустриальном развитии регионов говорят многие ученые. Так, В.В. Акбердина отмечает катастрофически низкую производительность труда и технологическую многоукладность производства, которые сдерживают индустриализацию регионов [1]. По мнению А.А. Горшанка сдерживающими факторами развития регионов являются ресурсодобывающий характер производства и его низкая энергоэффективность [2, с. 37]. Н.А. Кравченко в своем труде «Диверсификация экономики на региональном уровне» пришел к выводу о том, что существенное влияние на экономическое развитие региона оказывает уровень дифференциации отраслей производства. По его мнению Сибирский регион является средним по уровню развития и стабильности экономики [11].

Ю.С. Ершов отмечает межрегиональные различия в размещении специализированных производств по территории регионов, сложившиеся исторически и не устранимые в современных условиях хозяйствования. Нефтедобывающие отрасли и металлопереработка, традиционно расположенные в Ураль-

<sup>1</sup> Национальные счета, валовой внутренний продукт. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#), 2016 (дата обращения: 13.05.2018).

ском, Сибирском и Восточном ФО, определяя их сырьевой характер развития [5].

Д.В. Климов отмечает отсутствие действенного регулирования вопросов регионального развития со стороны государства [8]. Активное финансирование развития одних регионов на основе трансфертного механизма распределения средств (Крыма в составе Южного ФО, Дальне-восточного и Северокавказского ФО) достигается недофинансированием других (Уральского, Сибирского и Приволжского), что приводит, и привело, к низким темпам модернизации производства, снижению конкурентоспособности продукции, а также резкому обветшанию транспортной и жилищно-хозяйственной инфраструктуры [8]. Ситуация непростая, и требуется найти пути выхода из сложившегося положения.

Рассмотрим более подробно существующий потенциал постиндустриального развития Сибирского ФО.

Сибирский ФО находится в центральной части России, занимает 30 % ее площади в его состав входит 12 субъектов; численность населения на начало 2018 г. составила 13,13 % (19287,474 тыс. чел.) от общей численности населения страны.<sup>2</sup> Регион богат минеральными ресурсами (свинец, железо, титан, медь, вольфрам, цинк), горючими полезными ископаемыми (уголь, нефть, газ), также достаточными запасами земельных, водных и лесных ресурсов. Анализ состава природных ресурсов региона позволяет говорить о возможностях включения уже существующих и возможных производств в глобальные цепочки создания добавленной стоимости. Такими цепочками являются космическое машиностроение, производство электроники, оказание логистических, транспортных и ИТ-услуг (хранение баз данных, программное обеспечение для любых производств), разработка и экспорт технологий в области безопасности окружающей среды, энерго- и ресурсосбережения, а также маркетинговых исследований по обнаружению потребительских «ниш» для конкретных видов продукции. Нельзя отказываться и от сложившегося участия региона

в восходящей цепочке добычи и переработки нефтепродуктов [22].

Возможное участие в глобальных цепочках создания добавленной стоимости определяется уже существующим техническим базисом региона, который составляют отрасли ракетостроения, транспортного и энерготехнического машиностроения, переработки нефти, станкостроения, коммуникации и связи. Более подробно сферы деятельности промышленности по субъектам Сибирского ФО представлены в табл. 1.

С точки зрения приоритетов развития Сибирского ФО целесообразно отметить возможности создания кластера космического производства, потребляющего титан, железо, вольфрам, цинк в ракетостроении и производстве спутников, метрологического и навигационного оборудования. К данному кластеру может присоединиться промышленное машиностроение, использующее довольно редкие металлы – вольфрам, свинец, цинк и медь, добываемые в Республиках Алтай, Бурятия, Тыва, Забайкальском крае. Так, ООО «Братский завод ферросплавов», расположенный в Иркутской области, уже входит в металлургический кластер «Мечел». Кроме того, специалисты должны исследовать возможности использования диоксида титана в производстве фармакологической и косметической продукции для включения в глобальные цепочки создания добавленной стоимости. Таким образом, исторически сложившаяся база из предприятий тяжелого машиностроения, авиационной, судостроительной и космической промышленности может стать условием для инновационного развития региона. Например, еще не поздно включиться в цепочку добавленной стоимости по созданию космолетов для полетов на другие планеты (например, на Луну и Марс). Освоение ресурсов других планет скоро станет для человечества актуальной задачей, и первенства России в данном вопросе еще можно достичь. К тому же это позволит развивать смежные отрасли, такие как изготовление промышленного оборудования для строительства космолетов многоразового использования, оборудования для добычи полезных ископаемых в космосе, робототехники и т. д.

<sup>2</sup> Российский статистический ежегодник. 2015: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 728 с.

Таблица 1

**Сферы деятельности промышленных предприятий по субъектам Сибирского ФО**  
**Fields of activity of enterprises by subjects of Siberian Federal District**

Сфера деятельности предприятий	Субъект региона									
	Республика Бурятия	Республика Хакасия	Алтайский край	Забайкальский край	Иркутская область	Кемеровская область	Красноярский край	Новосибирская область	Омская область	Томская область
Авиационные технологии	x							x	x	
Космические технологии							x		x	
Ядерные технологии										x
Судостроение							x		x	
Транспортное машиностроение	x		x			x	x		x	
Химическое машиностроение					x	x			x	
Спецметаллургия; спецхимия; новые материалы		x			x	x				
Нефтедобыча и переработка			x		x	x	x	x	x	x
Газодобыча и транспортировка							x			
Энерготехническое машиностроение				x		x	x	x	x	x
Промышленное оборудование, станкостроение		x		x		x		x	x	x
Микро- и радиоэлектронные технологии						x		x	x	
Компьютерные и информационные технологии		x						x	x	x
Коммуникация, связь	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Биотехнологии							x			

**Примечание.** Использованы материалы официальных сайтов субъектов регионов Сибирского ФО, сведения с портала «Промышленность Сибирского федерального округа» (<http://sfo.sibindustry.ru>) и портала межрегионального сотрудничества стран-участниц, наблюдателей и партнеров по диалогу ШОС (<http://ufa2015.bashkortostan.ru/portal/>). Единого информационного ресурса по структуре промышленности и специализации каждого региона в экономике России пока не существует.

Природные залежи угля являются еще одним стратегическим богатством региона, позволяющим перейти на новый уровень развития в производстве электроники. Ценность угля как экологического материала с уникальными электронными и оптическими свойствами, используемого при производстве вычислительной техники, бытовой и автомобильной электроники, оборонной продукции, в связанном и терминальном оборудовании и т. д., во много раз выше, чем его (угля) использование как источника энергии. Темпы роста производства электроники в настоящее время, несмотря на все трудности

в регионе, стабильно растут в силу ее значимости для национальной безопасности. Наиболее активной в данном вопросе является Новосибирская область, на территории которой успешно работают такие предприятия, как ОАО «НЭВЗ – Союз ХК», ООО «Дата ИСТ», ФГУП НПП «Восток» и др.

Другим актуальным направлением развития Сибирского ФО может стать экологическая безопасность, в плане реализации технологий по переработке и вторичному использованию мусора. Запущенная в 2017 г. программа «Чистая страна» в рамках Года экологии предполагает строительство новых поли-

гонов и рекультивацию свалок, строительство пяти мусоросжигающих заводов. К сожалению, данные меры лишь отчасти и на время решат проблемы с мусором. Нужно внедрять в практику уже известные в мире технологии переработки мусора (рециклинг, регенерацию, рекуперацию) и создавать новые инновационные технологии реутилизации отходов производства и их глубокой переработки (в том числе с использованием угля). Что еще более важно – это внедрение социальных технологий, стимулирующих граждан к разделному сбору мусора, изменению ценностного восприятия переработки мусора как условия сохранения окружающей среды и формированию культуры экологической безопасности.

О наличии потенциала для развития высокотехнологичного производства региона свидетельствует реализация программы развития пилотных инновационных территориальных кластеров при поддержке Минэкономразвития РФ с 2014 г. Так, в рамках пилотного проекта «Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск (Красноярский край)» реализуются инновации в области ядерных и радиационных технологий. В Томской области стартовали два проекта: в

сфере фармацевтики, биотехнологий и медицинской промышленности, а также пилотный проект в сфере информационных технологий и электроники. В Новосибирской области формируется инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий. В Кемеровской области реализуется инновационный проект по комплексной переработке угля и техногенных отходов [14].

Сдерживающими постиндустриальное развитие региона являются такие факторы, как приверженность традиционным ресурсным производствам (сложно отказываться от стабильно работающих производств, дающих гарантированный доход региону) и низкая производительность труда.

Данные факторы с учетом объемов валового регионального продукта говорят о низком уровне развития промышленного производства, определяющем невысокое качество жизни населения округа. О этом свидетельствуют данные о величине валового регионального продукта на душу населения, представленные в табл. 2. Несмотря на то, что размер валового дохода на душу населения за последние пять лет вырос, его значение много ниже, чем в развитых странах.

Таблица 2

**Валовой региональный продукт на душу населения**

**Gross regional product per capita, rubles**

Субъект региона	2010	2015	2016	Темп роста 2016 к 2010 г., %
	Валовой региональный продукт на душу населения, руб.			
Красноярский край	372848,1	565272,3	615803,9	165,16
Томская область	272576,5	440395,6	451823,9	165,76
Кемеровская область	226198,1	309637,3	316263,9	139,82
Иркутская область	224364,2	419885,1	443297,8	197,58
Омская область	193216,0	311973,3	316828,5	163,97
Новосибирская область	181732,7	356086,5	391438,4	215,39
Республика Хакасия	180352,1	320095,8	339586,0	188,29
Забайкальский край	150548,9	229303,6	243110,4	161,48
Республика Бурятия	137564,9	206 880,3	202627,8	147,29
Алтайский край	124955,8	206712,2	210350,7	168,34
Республика Алтай	108729,5	194825,4	213474,3	196,33
Республика Тыва	99999,9	150258,3	164687,0	164,69
Всего по РФ	263828,6	443950,7	472161,9	178,96

Примечание. Использованы данные Федеральной службы государственной статистики. Национальные счета. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#) (дата обращения 13.05.2018 г.); [www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/mon-sub/1.4.1.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/mon-sub/1.4.1.xls) (дата обращения: 03.07.2017 г.).

Еще одним условием формирования постиндустриальной экономики является развитие финансово-кредитной системы и переход ее услуг на информационный уровень. Состояние данной сферы в нашей стране в период с 2014 по 2017 г. характеризуется как неустойчивое, одной из причин стал финансовый кризис 2014–2015 гг. Но действия Центрального банка РФ по отзыву лицензий у банков («зачистка») постепенно стабилизирует ситуацию. По мнению Н.И. Яшиной, Н.Ю. Дмитриевой, А.В. Тянюхина финансово-кредитная система Сибирского ФО является достаточно устойчивой в условиях кризиса и занимает четвертое место по России после Приволжского, Северо-Западного и Уральского федеральных округов [18]. Это, в целом, неплохо, но следует отметить слабую региональную инвестиционную политику в отношении поддержки инновационных производств. Недостаток федерального финансирования и низкие налоговые поступления в бюджеты субъектов округа не способствуют инвестированию в актуальные проекты. В этой связи целесообразно привлекать зарубежные инвестиции, хотя при этом мы сталкиваемся с отсутствием действенных маркетинговых технологий по привлечению инвесторов.

Исследование состояния информационной инфраструктуры, телекоммуникаций, в том числе коммуникационных сетей в Сибирском ФО, свидетельствует о том, что данная отрасль имеет наивысшие темпы развития. В рамках Государственной программы РФ «Информа-

ционное общество (2011–2020 гг.)» при поддержке Министерства связи и массовых коммуникаций РФ проведена серьезная работа по созданию интернет-среды в регионе, что существенно повысило качество жизни граждан на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий. Следовательно, постепенно создается база для скоростного распространения и обмена информацией между производителями и потребителями продукции. Данный факт оказывает позитивное влияние на постиндустриальное развитие региона.

Анализ материально-технических условий показал наличие реальных возможностей для дальнейшего экономического роста. Нехватка финансовых ресурсов объективна в силу действия экономических законов. Результативное использование технического базиса региона напрямую зависит от активности инженеров, химиков, инноватиков, экологов, маркетологов и др. специалистов, которых готовят в профильных образовательных учреждениях региона. На наш взгляд, решающим условием постиндустриального развития региона является повышение качества человеческого капитала за счет создания инновационных знаний, сильных управленческих команд и регионального когнитариата, а также повышения трудовой и социальной мотивации людей.

Интерес представляет дифференциация индекса человеческого развития в субъектах Сибирского ФО (табл. 3).

Таблица 3

## Индекс человеческого развития в субъектах Сибирского ФО (2015 г.)

## The Human Development Index in the Subjects of the Siberian Federal District in 2015

Субъект округа	Индекс	Ожидаемая продолжительность жизни, лет	Грамотность, %	Рейтинг по регионам России
Томская область	0,885	71,3	99,7	10
Красноярский край	0,872	69,7	99,6	14
Омская область	0,868	70,4	99,5	18–19
Новосибирская область	0,867	70,9	99,6	20–22
Иркутская область	0,859	67,4	99,6	33–34
Кемеровская область	0,845	68,3	99,7	51
Республика Хакасия	0,839	70,4	99,7	56–58
Алтайский край	0,834	69,11	99,5	65–66
Республика Бурятия	0,828	69,2	99,5	70
Забайкальский край	0,816	67,3	99,5	76
Республика Алтай	0,812	68,4	99,5	79
Республика Тыва	0,776	63,1	99,5	85

Примечание. По данным доклада о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 г. URL: [http://ccgs.ru/publications/other/\\_download/ecological\\_priorities\\_Russia.pdf](http://ccgs.ru/publications/other/_download/ecological_priorities_Russia.pdf) (дата обращения 13.05.2018 г.).



Решающим фактором, влияющим на различия в индексе человеческого развития по субъектам региона, является величина внутреннего регионального продукта на душу населения (см. табл. 3), а также продолжительность жизни. Конечно, существует прямая взаимосвязь между экономическим развитием субъектов региона и качеством жизни населения в них. Выйти из замкнутого круга могут помочь стимулирование инновационной активности профессионалов и программы их удержания в регионе. Региону важно повышать предпринимательскую активность населения, которая сдерживается высокими барьерами входа на рынок (к ним относятся стартовый капитал, аренда помещений, налоги, расходы на получение лицензий и разрешений, таможенные пошлины и т. п.), олигархическим делением рынка, что демотирует предпринимателей и население. Социальная дифференциация в обществе, особенно по уровню доходов, поддерживает негативные стороны трудового поведения (воровство, обман, вывоз капитала, компрадорское отношение к бизнесу). Следует согласиться с выводами ученых (С.С. Губанова, Н.И. Лапина, Ю.А. Корчагина) о существовании данных проблем и робких попытках власти в их решении [3, 10, 12].

Уровень образованности населения в нашей стране считается высоким в силу образовательных традиций, но качество подготовки студентов падает. Казалось бы, хорошее образование обеспечивает высокое качество человеческого потенциала и, следовательно, должно стимулировать инновационное развитие региона. Но данный процесс сдерживает низкая предпринимательская активность молодежи, их стремление уехать в более экономически развитые регионы страны и за рубеж. В силу того, что знания создаются в виде научной и высокотехнологичной продукции, высококвалифицированных услуг — интеллектуального капитала в регионе актуализируется потребность в работниках с более высоким уровнем образования, имеющих высокую восприимчивость к инновациям и отличающихся большими творческими способностями. Острейшим вопросом развития региона является состояние образовательной сферы, сферы научных исследований и научного сотрудничества в Сибирском

ФО, формирующих интеллектуальный капитал. Исследования, представленные Минобрнауки РФ, констатируют факт сокращения общего числа образовательных учреждений высшего образования почти в два раза [13]. К сожалению, курс на коммерциализацию высшего образования (сокращение бюджетных мест) при низком уровне платежеспособности населения ведет к катастрофическим проблемам регионов с точки зрения формирования экономики знаний. Так, анализ доли обучающихся в высших учебных заведениях региона от общей численности населения показал, что она составляет всего 3,56 %. Это ничтожно мало для формирования экономики знаний, ориентированной на использование труда высококвалифицированных и творческих работников с учетом устаревания знаний в течение 10–15 лет.

Несмотря на достаточно высокую доступность образования в субъектах Сибирского ФО и наличие научно-исследовательских учреждений, формирование интеллектуального потенциала региона сталкивается с большими проблемами: плохо развит венчурный бизнес; практически не поддерживаются научные исследования социального характера (акцент сделан на инженерные технологии); нет действенной системы обмена знаниями о научных исследованиях и творчестве.

Венчурный бизнес как связующее звено между наукой и производством может придать ускорение постиндустриальному развитию региона. Уже сейчас требуются фундаментальные и прикладные исследования в области космического машиностроения, производства электроники (с использованием экологичного угля), нужны инновационные решения в области экологической безопасности, связанные не только с переработкой мусора, но и созданием технологий замкнутого цикла, не дающих отходов. На данные запросы необходимо отреагировать органам исполнительной власти, учреждениям высшего образования и научно-исследовательским центрам для разработки программ развития и реализации региональных инновационных проектов. Субъектам управления регионом следует продумать механизмы венчурного инвестирования, а также внедрять маркетинговые технологии про-



движения инноваций в практику работы региональных предприятий с учетом возможностей встраивания в глобальные цепочки создания добавленной стоимости.

К сожалению, медленно развиваются механизмы взаимодействия между предприятиями и образовательными/научными центрами по вопросам прикладных научных исследований. Так, в Омской области поддержку находят прикладные научные исследования технических вузов для предприятий оборонной промышленности. Представители среднего бизнеса реже выступают в качестве партнеров с образовательными учреждениями и научными организациями. Малый бизнес не задействован.

Что касается органов региональной исполнительной власти в г. Омске, то они пока упускают возможности сотрудничества с образовательными и общественными организациями по вопросам реализации социальных технологий. Например, для поддержки Государственной программы «Чистая страна» нужно маркетинговое продвижение идей нового поведения и формирования экологических ценностей населения в отношении раздельного сбора мусора. Следовательно, можно обратиться за поддержкой в профильные вузы, осуществляющие подготовку социологов, педагогов, маркетологов для разработки программ продвижения нового социального проекта. На уровне региона губернаторы слабо мотивированы на поддержку научного сотрудничества в силу традиционного построения государственного управления наукой и образованием из центра (Минобрнауки РФ). И активность отдельных губернаторов, например, Новосибирской и Кемеровской области, не спасает ситуацию в регионе (в рейтинг лучших 25 губернаторов за 2017 г. не попал никто).

Кроме того, сложившаяся в стране практика обмена результатами научных исследований путем публикаций в открытой печати и их представления на конференциях имеет следующие серьезные недостатки:

- публикаций так много, что исследователи не в состоянии изучить весь накопленный материал, к тому же плагиат публикаций лишь усиливает чувство бесполезной траты времени;
- отличный проект по созданию российской научной электронной библиотеки

(e-library.ru) постепенно превращается в коммерческий. Создатели библиотеки заботятся о размещении материалов на своей платформе, но доступ к большей их части платный;

- практически полное отсутствие научного финансирования вузов резко сократило число проводимых конференций и других научных мероприятий. К сожалению, новая практика проведения мероприятий в on-line режиме сдерживается невысоким уровнем внедрения телекоммуникационных технологий в образовании, отсутствием оборудования в вузах и недостатком квалифицированного обслуживающего персонала, что не позволяет проводить качественные научные мероприятия;

- конкурсы научных работ, проводимые некоторыми вузами, аккумулируют инновационные разработки по отдельным научным направлениям и, возможно, используются затем для дальнейших исследований, но до общественности доводится лишь информация о победителях конкурса, а не суть разработок с квалифицированными оценками полученных авторами результатов;

- общероссийские научные фонды РГНФ + РФФИ, РНФ, под началом которых проводятся грантовые исследования по приоритетным научным направлениям, предпринимают недостаточно мер для популяризации полученных исследователями результатов. Да, результаты публикуются, но внимание к ним не привлекается. Так, РФФИ спонсирует издание монографий по результатам исследований, но они «тонут» в общей массе публикаций.

Всей научной системе не хватает разумного маркетингового продвижения. Кроме того, оценивая работу научных фондов, можно отметить, что они больше внимания уделяют экспертизе заявок и финансовой отчетности, а не анализу и оценке научной значимости результатов поддержанных исследований.

Перечисленные проблемы обмена научными знаниями сдерживают инновационное развитие в масштабах всей страны и отдельных территорий с позиции экономики знаний.

*Выводы.* Исследование показывает, что такие условия, как природно-ресурсный потенциал, меняющаяся структура секторов экономики и интеллектуальный потенциал Сибирского ФО, являются хорошей основой

для его успешного развития. Локомотивом развития региона является наличие природных ресурсов (металлов и горючих ископаемых) и традиционно сложившееся промышленное производство. Возможность встраивания в глобальные цепочки получения добавленной стоимости говорит о формировании конкурентных преимуществ не только для региона, но и российской экономики в целом. Таким образом, подтверждена гипотеза о том, что развитие региона учитывает возможности развития высокотехнологичного промышленного производства, обеспечивающего конкурентные преимущества территории в экономическом пространстве.

Гипотеза о доступности, качестве образования и уровне научной активности в регионе, способствующих осуществлению постепенного перехода к экономике знаний, подтверждена частично. Несмотря на достаточно хороший уровень образования, существуют большие проблемы в развитии венчурного производства, обмене знаниями о результатах научных исследований и творчестве, а также проблемы их коммерческого использования ввиду слабого развития партнерства с предприятиями.

Таким образом, подтвержден факт сформированности условий для постепенного постиндустриального развития региона.

Факторы, способствующие развитию региона:

- существующая возможность встраивания глобальные цепочки создания добавленной стоимости;
- государственная поддержка в виде реализации пилотных проектов;
- доступность образования и наличие результатов научных исследований, способствующих росту валового регионального продукта.

К сдерживающим факторам относятся:

- низкие темпы модернизации предприятий промышленного производства и низкий уровень производительности труда в Сибирском ФО;
- коммерциализация высшего образования (плановое сокращение бюджетных мест) при низком уровне платежеспособности населения;
- отсутствие действенного механизма обмена научными знаниями в масштабах страны;
- слаборазвитая система партнерских отношений между предприятиями и образовательными/научными центрами по вопросам прикладных научных исследований.

Существующие проблемы сдерживают постиндустриальное развитие Сибирского ФО и, следовательно, всей страны.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] **Акбердина В.В.** Особенности новой индустриализации в российских регионах // Новая индустриализация и умная экономика: вызовы и возможности : сб. матер. Пермского конгресса ученых-экономистов (г. Пермь, ПГНИУ, 12 февраля 2015 г.). В 2 т. / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2015. Т. 1. С. 116–120.
- [2] **Горшанок А.А.** Российская экономика 2.0: реальная перезагрузка 2015 или..? Проблемы и перспективы отказа от сырьевой модели развития // Новая индустриализация и умная экономика: вызовы и возможности: сб. матер. Пермского конгресса ученых-экономистов (г. Пермь, ПГНИУ, 12 февраля 2015 г.). В 2 т. / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2015. Т. 1. С. 34–42 (37).
- [3] **Губанов С.С.** Неоиндустриальная модель развития и ее системный алгоритм// Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 3 (33). С. 23–44.
- [4] **Друкер П.** Эра социальной трансформации. — Русский Архипелаг. URL: <http://www.archipelag.ru/geoeconomics/osnovi/leader/transformation/> (дата обращения: 02.06.2017).
- [5] **Ершов Ю.С.** Экономическое соревнование регионов России // Регион: экономика и социология. 2016. № 1 (89). С. 81–107.
- [6] **Иноземцев В.** Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. Введение. М.: Логос, 2000. 189 с.
- [7] **Карпов А.О.** Основные теоретические понятия общества знаний // Вестник Российской академии наук. 2015. Т. 85, № 9. С. 812–820.
- [8] **Климов Д.В.** Некоторые аспекты регионального развития России // Новая индустриализация и умная экономика: вызовы и возможности : сб. матер. Пермского конгресса ученых-экономистов (г. Пермь, ПГНИУ, 12 февраля 2015 г.). В 2 т. / Перм. гос. нац. ис-след. ун-т. Пермь, 2015. Т. 1. С. 152–157.
- [9] **Коротаев А.В., Халтурина Д.А.** Современные тенденции мирового развития. М.: Либроком, 2009. 240 с.



- [10] **Корчагин Ю.А.** Три основные проблемы России, ее регионов и механизмы их решения: моногр. Воронеж: ЦИРЭ, 2007. 144 с.
- [11] **Кравченко Н.А.** Диверсификация экономики на региональном уровне // Регион: экономика и социология. 2015. № 4 (88). С. 65–89.
- [12] **Лапин Н.И.** Фундаментальные ценности цивилизационного выбора в XXI столетии // Вопросы философии. 2015. № 6. С. 3–17.
- [13] Научный потенциал вузов и научных организаций Министерства образования и науки РФ: информ.-аналит. сб. / под ред. О.А. Ладного. СПб.: СПбГЭТУ, 2016. 186 с.
- [14] Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / под ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. М.: Высш. шк. экон., 2013. 108 с.
- [15] **Румянцев А.А.** Постиндустриальный технологический способ производства и социальные изменения // Инновации. 2012. № 1. URL: <http://www.studfiles.ru/preview/5837691/> (дата обращения: 12.06.2017).
- [16] **Сыроваткина Т.Н.** Роль университетского комплекса в воспроизводственной структуре экономики образования и экономики, основанной на знаниях // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 13 (132). С. 438–443.
- [17] **Шинкевич А.И., Кудрявцева С.С., Шинкевич М.В.** Институциональное обеспечение накопления интеллектуального капитала в экономике знаний: моногр. Казань: КНИТУ, 2012. 284 с.
- [18] **Яшина Н.И., Дмитриева Н.Ю., Танохин А.В.** Анализ развития банковского сектора федеральных округов РФ в условиях кризисных явлений // Региональная экономика и управление: [электрон. журнал]. 2017. № 1 (49). URL: <http://eee-region.ru/article/4920/> (дата обращения: 07.06.2017).
- [19] **Bell D.** The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting. N.Y.: Basic Books, 1973. 616 p. ISBN 0-465-01281-7
- [20] **Drucker P.F.** The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society. London: Heinemann, 1969. 380 p.
- [21] **Drucker P.F.** The New Society. The Anatomy of Industrial Order. N.Y.: Harper, 2010. 362 p.
- [22] Dow Chemical Company (The) (DOW) Institutional Ownership & Holdings NASDAQ.com. URL: <http://www.nasdaq.com/symbol/dow/institutional-holdings>
- [23] **Nonaka I., Takeuchi H.** The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, 1995. 284 p.

**СИНЯВЕЦ Татьяна Дмитриевна.** E-mail: omtibonn@gmail.com

**РОДИНА Лариса Александровна.** E-mail: RodinaLA@omsu.ru

*Статья поступила в редакцию 04.02.2018*

## REFERENCES

- [1] **V.V. Akberdina,** Features of the new industrialization in the Russian regions, New Industrialization and Smart Economy: Challenges and Opportunities : materials of the Perm Congress of Scientists-Economists (Perm, PGNNU, February 12, 2015); in 2 tons. Perm. state. nat. Issled. un-t. Perm, 1 (2015) 116–120.
- [2] **A.A. Gorshanka,** Russian economy 2.0: a real reboot of 2015 or ...? The problems and prospects for abandoning the raw-material model of development, In Sat. materials of the Perm Congress of Scientists-Economists «New Industrialization and Smart Economy: Challenges and Opportunities» (Perm, PGNNU, February 12, 2015); in 2 tons. Perm. state. nat. Issled. un-t. Perm, 1 (2015) 34–42 (37).
- [3] **S.S. Gubanov,** Neoindustrial model of development and its systemic algorithm, Eco-nomic and social changes: facts, trends, forecast, 3 (33) (2014) 23–44.
- [4] **P. Drucker,** Era of social transformation. – The Russian Archipelago. URL: <http://www.archipelag.ru/geoeconomics/osnovi/leader/transformation/> (accessed June 2, 2017).
- [5] **Yu.S. Yershov,** Economic Competition of Russian Regions, Region: Economics and Sociology, 1 (89) (2016) 81–107.
- [6] **V. Inozemtsev,** Modern post-industrial society: nature, contradictions, perspectives. Introduction. Moscow: Logos, 2000.
- [7] **A.O. Karpov,** Basic theoretical concepts of the knowledge society, Bulletin of the Russian Academy of Sciences, 85 (9) (2015) 812–820.
- [8] **D.V. Klimov,** Some Aspects of Regional Development in Russia, Materials of the Perm Congress of Scientists-Economists «New Industrialization and Smart Economy: Challenges and Opportunities» (Perm, PGNNU, February 12, 2015); in 2 tons. Perm. state. nat. Issled. un-t. Perm, 1 (2015) 152–157.
- [9] **A.V. Korotaev, D.A. Halturina,** Sovremennye tendencii mirovogo razvitija. Moscow: Librokom, 2009.
- [10] **Ju.A. Korchagin,** Tri osnovnye problemy Rossii, ee regionov i mehanizmy ih re-shenija: monografija. Voronezh: CIRJe, 2007.
- [11] **N.A. Kravchenko,** Diversifikacija jekonomiki na regional'nom urovne, Region: jekonomika i sociologija, 4 (88) (2015) 65–89.

- [12] **N.I. Lapin**, Fundamental values of the civilizational choice in the XXI table, *Issues of Philosophy*, 6 (2015) 3–17
- [13] Scientific potential of universities and scientific organizations of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation: information-analytical collection. Ed. O.A. Good. St. Petersburg: SPbGJeTU, 2016.
- [14] Pilot innovative territorial clusters in the Russian Federation. Ed. L.M. Gohberg, A.E. Shadrin. Moscow: Higher School of Economics, 2013.
- [15] **A.A. Rummyantsev**, Post-industrial technological mode of production and social changes, *Innovations*, 1 (2012). URL: <http://www.studfiles.ru/preview/5837691/> (accessed June 12, 2017).
- [16] **T.N. Syrovatkina**, The Role of the University Complex in the Reproductive Structure of the Economics of Education and the Economy Based on Knowledge, *Bulletin of the Orenburg State University*, 13 (132) (2011) 438–443.
- [17] **A.I. Shinkevich, S.S. Kudryavtseva, M.V. Shinkevich**, Institutional provision of intellectual capital accumulation in the knowledge economy: monograph. Kazan: КНИТУ, 2012.
- [18] **N.I. Yashina, N.Yu. Dmitrieva, A.V. Tanyukhin**, Analysis of the development of the banking sector of the federal districts of the Russian Federation in the conditions of crisis phenomena, *Regional economy and management: electronic journal*, 1 (49) (2017). URL: <http://eee-region.ru/article/4920/> (accessed June 7, 2017).
- [19] **D. Bell**, The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting. N.Y.: Basic Books, 1973. 616 p. ISBN 0-465-01281-7
- [20] **P.F. Drucker**, The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society. London: Heinemann, 1969.
- [21] **P.F. Drucker**, The New Society. The Anatomy of Industrial Order. N.Y.: Harper, 2010.
- [22] Dow Chemical Company (The) (DOW) Institutional Ownership & Holdings NASDAQ.com. URL: <http://www.nasdaq.com/symbol/dow/institutional-holdings>
- [23] **I. Nonaka, H. Takeuchi**, The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, 1995.

**SINYAVETS Tatiana D.** E-mail: omtibonn@gmail.com

**RODINA Larisa A.** E-mail: RodinaLA@omsu.ru