

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

УДК 338.1

ТЕНДЕНЦИИ НЕОИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ СТАРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА*

И.В. МАКАРОВА,**доктор экономических наук, доцент,
заведующий сектором комплексных проблем
развития промышленности****E-mail: k511@mail.ru****Г.Б. КОРОВИН,****кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник****E-mail: grig_korovin@mail.ru****Институт экономики Уральского отделения РАН**

В статье рассмотрены возможности определения тенденций неоиндустриализации в экономике промышленного региона. Предложена методология проведения такого анализа, интегрирующая исследования по следующим направлениям: прогрессивность изменения структуры промышленности; инновационная и инвестиционная активность промышленных предприятий; эффективность кадровой политики в промышленности; эффективность развития кластерных структур; экологизация производства и переработка промышленных отходов; электрификация сфер экономики и энергосбережение. Это позволяет отследить наличие и формирование признаков новой индустриализации в промышленности. Проведен анализ развития индустриального комплекса Свердловской области за 2000–2012 гг. как типичного старопромышленного региона, в результате которого выявлены основные тенденции новой индустриализации экономики региона: рост инновационной и инвестиционной активности промышленных предприятий; измене-

ние структуры трудового баланса в сторону роста удельного веса людей с высшим, профессиональным, специальным образованием; увеличение доли наукоемких и высокотехнологичных производств; усиление вертикальной интеграции в экономике, достигаемой в рамках формируемых кластеров. Проблемными вопросами остаются дисбаланс выпуска и потребления высококвалифицированных кадров, низкие производительность труда в промышленности и экологическая безопасность территории. Из-за этого в промышленных регионах России накопление признаков неоиндустриальной экономики происходит медленнее, чем в ведущих зарубежных странах. Органы государственной власти в регионах используют управленческие алгоритмы индустриальной эпохи, которые приводят к диспропорциям в развитии промышленных отраслей, декларативности и непоследовательности решаемых задач, размытости ответственности за получаемые результаты, использованию методов экстраполяции для разработки прогнозов социально-экономического развития и т.д. В связи с этим назрела потребность в решении задачи формирования в старопромышленном регионе стройной управленческой парадигмы, в разработке четких стратегических концепций и программ развития промышленности и ее отраслей с учетом особенностей неоиндустриальной экономики.

* Статья подготовлена по материалам журнала «Региональная экономика: теория и практика». 2014. № 31 (358).

Статья подготовлена в рамках программы Президиума РАН № 35 «Экономика и социология науки и образования», проект «Региональные институты развития экономики науки» № 12-П-7-1006.

Ключевые слова: *неоиндустриализация, экономика региона, признаки, тенденции, структура, кадры, вертикальная интеграция, энергосбережение, экология*

Сегодняшний временной интервал можно назвать переходным от индустриальной к неоиндустриальной экономике — от прорывных инноваций в отдельных отраслях к фронтальному экономическому росту промышленности территории. Он характеризуется фрагментарными или эпизодическими проявлениями признаков новой индустриализации экономики России и ее регионов.

Для неоиндустриализации свойственны:

- превращение характера труда из монотонного и исполнительского в творческий, инструментально-экспериментальный и инновационный;
- изменение структуры трудового баланса в сторону роста удельного веса людей с высшим, профессиональным, специальным, высококвалифицированным образованием;
- перерастание науки в непосредственную производительную силу, рост доли наукоемких и высокотехнологичных производств;
- рост масштаба производства, усиление вертикальной интеграции в экономике;
- экологически чистая природа новой индустриализации (ее часто отождествляют с третьей или «зеленой» промышленной революцией) [2, 4, 5, 12].

Поэтому анализ тенденций неоиндустриализации экономики региона необходимо проводить по следующим направлениям:

- прогрессивность изменения структуры промышленности;
- инновационная и инвестиционная активность промышленных предприятий;
- эффективность кадровой политики в промышленности, в том числе изменение производительности труда;
- эффективность развития кластерных структур;
- экологизация производства и переработки промышленных отходов;
- электрификация сфер экономики и энергосбережение [3, 7, 11]. Формируемое при этом информационное поле является основой для разработки новой промышленной политики субъектов РФ.

Анализ прогрессивности изменения структуры промышленности. Согласно неоиндустриальной парадигме современная региональная

экономика рассматривается как единый народнохозяйственный комплекс, характеризующийся прогрессивными системными трансформациями. Поэтому основной тенденцией развития промышленных территорий должно быть смещение границы между традиционным и высокотехнологичным секторами экономики в пользу последних [6].

Так, к типичному старопромышленному региону можно отнести Свердловскую область, на долю индустриального комплекса которой приходится около 40% ВРП. Промышленность Свердловской области представлена практически всеми основными видами экономической деятельности. Она характеризуется утяжеленной структурой, формируемой в течение длительного исторического периода. Удельный вес сырьевых и материалоемких отраслей (черной и цветной металлургии, тяжелого машиностроения и металлообработки, электроэнергетики) составляет более 50% объема произведенной промышленной продукции области.

Отраслевая структура промышленности Свердловской области за период с 2000 по 2012 г. претерпела существенные изменения (рис. 1).

Так, в 2000 г. в промышленном производстве доля металлургии составляла 51,4%, машиностроительного комплекса в составе оборонных и гражданских предприятий — 16,6%, отраслей ТЭК — 10,5%. Наименьшее развитие в регионе получил комплекс потребительских отраслей в составе легкой и пищевой промышленности, на долю которого приходилось 8,3%. В 2012 г. в структуре промышленности Свердловской области произошли изменения: доля обрабатывающих секторов сократилась на 4,2 п.п., в то время как доли добывающего сектора и сектора по производству и распределению электроэнергии, воды и газа возросли. В промышленном производстве удельный вес металлургии (цветной и черной) составил 58,6%, машиностроительного комплекса — 12,4%, потребительского комплекса — менее 5%. В структуре отраслей обрабатывающего сектора за анализируемый период увеличилась доля металлургической и химической промышленности, все остальные отрасли потеряли свой вес. Наибольшее снижение доли отмечается в таких отраслях, как машиностроение (–3,7 п.п.), пищевая (–3,3 п.п.) и легкая (–2,3 п.п.) промышленность.

Анализ структурных изменений в промышленности за 2000–2012 гг. показывает, что разные отрасли промышленности адаптировались к меняющимся условиям хозяйственной деятельности, в том числе и к кризису, с разной интенсивностью. В целом по промышленности после кризисных 2008–2009 гг. наметилась устойчивая тенденция

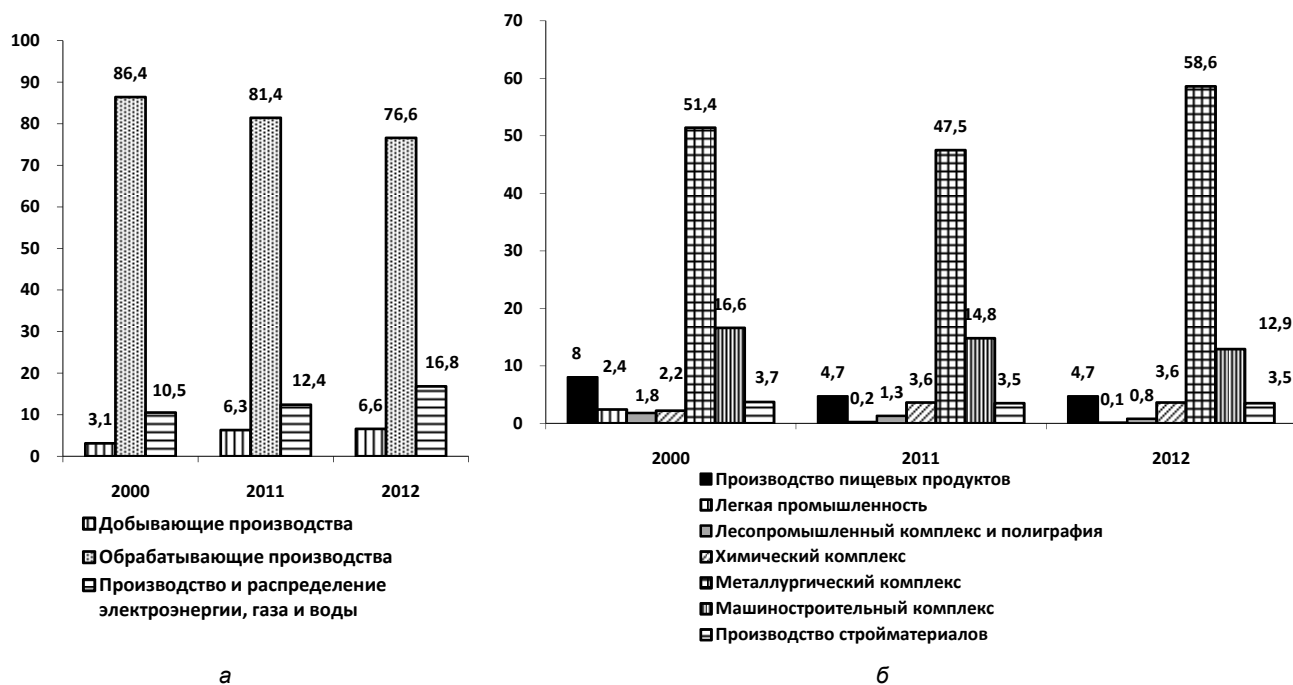


Рис. 1. Изменение структуры промышленности Свердловской области в 2000–2012 гг., %:
 а – структура промышленности; б – структура обрабатывающего сектора промышленности

роста объемов производства продукции. В 2012 г. индекс промышленного производства составил 108,3% по отношению к 2011 г. Наиболее высокими динамическими показателями отличаются предприятия по производству резиновых и пластмассовых изделий, транспортных средств и оборудования, машин и оборудования, неметаллических минеральных продуктов. При этом темпы роста объемов производства на предприятиях машиностроения, легкой промышленности, промышленности стройматериалов, металлургии пока недостаточны для восстановления отраслей после кризиса. Снижение индекса металлургического производства связано с исчерпанием конъюнктурных преимуществ металлургических предприятий на внутреннем и внешнем рынках, а также ограничениями по производственным мощностям [1].

Критериальным параметром оценки прогрессивности отраслевой структуры принято считать соотношение доли наукоемких и потребительских отраслей с долей отраслей сырьевой ориентации. Динамика показателя качества структуры промышленности за 11 лет имеет тенденцию к снижению, а сам показатель остается крайне низким — 0,36 в 2012 г. (табл. 1).

Таким образом, развитие промышленного комплекса Свердловской области противоречит основному принципу неоиндустриализации экономики – ориентации на высокотехнологичные отрасли. Даже исключая более сильное воздействие кризиса

Таблица 1

Динамика качества отраслевой структуры промышленности Свердловской области (по объему производства), %

Сектор промышленности	2000	2012
Сектор сырьевой направленности:	68,6	85,4
– добыча полезных ископаемых	3,1	6,7
– металлургия	51,4	58,6
– лесопромышленный комплекс	1,8	0,8
– производство и распределение эл/энергии, воды и газа	10,5	17,6
– производство стройматериалов	1,8	1,7
Наукоемкий сектор:	18,8	16,5
– машиностроение	16,6	12,9
– химический комплекс	2,2	3,6
Потребительский сектор:	10,2	6,5
– легкая промышленность	0,3	0,1
– производство стройматериалов	1,9	1,7
– пищевая промышленность	8	4,7
Отношение наукоемкого и потребительского секторов к секторам сырьевой направленности	0,42	0,27

на устойчивость наукоемкого и потребительского секторов экономики, промышленность региона продолжает оставаться ориентированной на традиционные отрасли [6].

Инновационная активность промышленных предприятий. В условиях формирования неоиндустриальной экономики субъекты хозяйственной деятельности должны стремиться к переходу власти от олигархического сырьевого к промышленному

инновационному капиталу [8]. Поэтому отличительной особенностью современной региональной экономики наряду с прогрессивной структурой промышленности является высокая доля инновационной продукции в объеме выпуска или ВРП.

В 2012 г. в Свердловской области инновационной деятельностью занималось 11,3% промышленных предприятий, большинство из которых — предприятия машиностроения. Доля инновационной продукции, произведенной в регионе, составила 8,3%, из нее новая — 75,4% (новая для мирового рынка продукция металлургического производства — 0,1%). Данный показатель за период 2000–2012 гг. вырос практически в 1,5 раза. Удельный вес затрат на инновации в их общем количестве за анализируемый период увеличился с 2,3 до 4,9%.

Традиционно промышленность региона ориентирована на использование и наращивание внутренних ресурсов, поэтому чуть более половины предприятий сами осуществляют исследования и разработки (в металлургии — 73,3%, в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования — 46,6% от общего числа предприятий) и только 30% — приобретают новые технологии за рубежом (преимущественно из стран дальнего зарубежья). Наблюдается рост кооперации субъектов хозяйственной деятельности региона с прочими отечественными и зарубежными компаниями при проведении современных исследований и разработок, поставке машин и оборудования, предоставлении консалтинговых услуг и пр. Партнерами предприятий Свердловской области по осуществлению НИОКР (12 проектов в области производства металлургической продукции, машин и оборудования, транспортных средств) являются отечественные компании, а также компании из стран ЕС, СНГ, Индии и Китая.

При этом по доле инновационной продукции лидируют предприятия химического комплекса (в химическом производстве этот показатель составил 48,1%, в производстве резиновых изделий — 21,3%), машиностроения (в производстве транспортных средств и оборудования — 40,2%; в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования — 22,2%) и средств связи (22,2%). Растет конкурентоспособность инновационной продукции. Так, если в 2000 г. в экспорте предприятий Свердловской области она составляла около 5%, то в 2012 г. — 9,7%. Востребованы иностранными потребителями новинки химического производства (50% объема экспорта), а также электрооборудование, электронное и оптическое оборудование (28,7%).

Наиболее высокими в 2012 г. оказались затраты на инновации в деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий (319,8% в общем объеме затрат), с научными исследованиями и разработками (21,1%), предоставлением прочих видов услуг (32,5%).

Из обрабатывающих производств высокие затраты на новации характерны для предприятий машиностроения (9,7%). В целом динамика инвестиций в промышленность Свердловской области за анализируемый период не имеет четкого тренда. Так, наметившееся после кризиса наращивание индекса инвестиций сменилось его снижением до 101,0% к 2012 г. (для сравнения, в 2011 г. — 132,7%). Волновой характер инвестиций можно отнести к прогнозируемому, что характерно для регионов с монопродуктовой специализацией (ориентированной преимущественно на металлургическую промышленность, развитие которой определяется внешней рыночной конъюнктурой).

В 2012 г. высокие темпы роста инвестиций продемонстрировали предприятия химического комплекса (367,8% относительно 2011 г.), целлюлозно-бумажной промышленности, издательской и полиграфической деятельности (265,6%); предприятия по производству машин и оборудования (188,4%), транспортных средств и оборудования (154,6%). При этом за два последних года практически на 30% сократились вложения в модернизацию и развитие металлургической отрасли, а также в производство неметаллических минеральных продуктов, на 90% — в обработку древесины и создание изделий из дерева.

В структуре инвестиций с 2007 по 2012 г. ежегодно снижается доля обрабатывающих производств (с 81,9 до 47,9%) при росте вложений в модернизацию и новое строительство предприятий по производству и распределению электроэнергии, газа и воды (с 11,5 до 47,4%, соответственно). Такой приток инвестиций обеспечивается преимущественно из федерального бюджета, средства которого направляются на реализацию программ федерального значения, и бюджетов всех других уровней. Среди обрабатывающих производств наиболее привлекательными для инвестирования остаются предприятия металлургии (более половины всех инвестиций в 2012 г.) и машиностроения (13,4%), производства неметаллических минеральных продуктов (5,9%). Непривлекательными для инвестиций являются лесная, пищевая и легкая промышленность.

Таким образом, анализ инновационной и инвестиционной активности промышленных предприятий показал следующее:

- наблюдается активизация инновационной деятельности, происходит перелом политики предприятий в пользу развития сферы НИОКР (наибольшая активность характерна как для традиционных металлургических производств, так и новых отраслей промышленности региона, в частности фармацевтической и IT);
- осуществляется рост инвестиций в модернизацию производства в металлургическом комплексе, высокотехнологичном секторе машиностроения и химическом комплексе, однако если на территории Свердловской области федеральная инвестиционная политика во многом определяет осуществление модернизации и создание предприятий по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, то эффективность механизмов реализации региональной политики по привлечению частных и иностранных инвестиций в развитие обрабатывающих отраслей не так высока.

Эффективность кадровой политики в промышленности. Неоиндустриальное общество характеризуется тем, что происходит непрерывный рост трудоспособного населения, поглощаемого научной сферой (рост доли научно-исследовательских работников), а также людей с высшим образованием. Это определяет взрывное повышение роли науки, образования и управления [8]. Кроме того, неоиндустриализация способствует нивелированию диспропорций между выпуском и потребностями экономики специалистов с высшим образованием за счет развития наукоемких производств и создания высокопроизводительных рабочих мест [13]. Она создает условия для максимально полной занятости населения территории, причем занятости нового типа.

В промышленности Свердловской области в 2012 г. было занято 463,7 тыс. чел., или 29,4% экономически активного населения (рис.2).

Показатели величины ежегодной численности населения, занятого в промышленности, имеют неустойчивую тенденцию. Однако за 2007–2011 гг. численность занятых снизилась:

- по добывающей промышленности — на 27%;
- по обрабатывающим производствам — на 19%;
- по производству и распределению электроэнергии, газа и воды — только на 1%.

Наибольшему сокращению численности подверглись предприятия легкой, лесной, химической и металлургической промышленности.

По данным Департамента по труду и занятости населения Свердловской области, в качестве безработных на конец декабря 2012 г. было зарегистрировано 30,7 тыс. чел., или 1,3% экономически активного населения. Ежегодно уровень безработицы сокращается, что определяется высокой динамичностью развития промышленности. При этом сохраняется постоянная потребность в работниках для замещения свободных рабочих мест (табл. 2)

Такой невысокий уровень безработицы может свидетельствовать, с одной стороны, о предотвращении кризиса и восстановлении промышленности, с другой — о недостаточности инвестиций в развитие наукоемких производств и создание новых высокопроизводительных рабочих мест, которое тесно связано с насыщением производства высокими технологиями, т.е. с ростом занятости в наукоемких отраслях и массовым внедрением инноваций.

Согласно проведенному анализу основная часть работающих в промышленности сосредоточена в обрабатывающих отраслях (почти 88% всех занятых в промышленном комплексе Свердловской области). При этом в структуре численности по

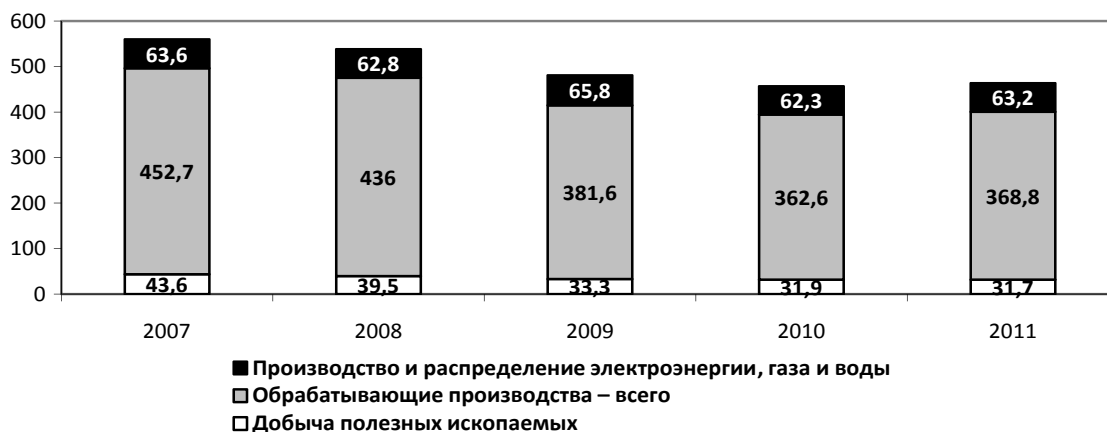


Рис. 2. Динамика среднегодовой численности в промышленности Свердловской области по основным видам экономической деятельности, тыс. чел.

Таблица 2

**Потребность в Свердловской области работников для замещения свободных рабочих мест
(вакантных должностей) в 2009–2012 гг., тыс. чел.**

Отрасль промышленности	2009		2010		2011		2012	
	Всего	В том числе рабочих	Всего	В том числе рабочих	Всего	В том числе рабочих	Всего	В том числе рабочих
Всего в экономике	58 995,4	64,5	276,7	204,0	265,9	196,6	12 786	–
Добыча полезных ископаемых	5,3	5,1	3,3	3,0	2,8	2,6	207	–
Обрабатывающие производства	81,1	73,8	49,4	40,4	53,5	43,5	4 471	–
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,0	6,5	4,7	4,1	5,4	4,6	1 471	–

Таблица 3

**Производительность труда по основным видам экономической деятельности
в промышленности в 2007–2011 гг., тыс. руб./чел.**

Отрасль промышленности	2007	2008	2009	2010	2011
Добыча полезных ископаемых	1 155,4	1 421,7	1 265,1	1 934,7	3 109,3
Обрабатывающие производства, всего	1 605,2	2 103,2	1 713,6	2 437,9	2 963,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1 608,0	1 767,7	2 844,7	3 487,7	4 037,2
Итого по промышленности	1 570,5	2 014,1	1 837,4	2 545,9	3 119,4

обрабатывающим производствам основную долю составляют отрасли сырьевой ориентации. На машиностроение и химию приходится чуть более 35% численности работающих в обрабатывающей промышленности. Таким образом, в наукоемких секторах экономики численность занятых не увеличивается, а даже сокращается.

Создание высокопроизводительных рабочих мест может происходить и без роста численности занятых — путем модернизации старых, а также ликвидации и создания новых высокотехнологичных производств. При этом, если рабочих мест будет создано больше, чем ликвидировано старых, то в условиях сегодняшних высоких потребностей в квалифицированных менеджерах, специалистах инженерных специальностей и рабочих ситуация на рынке труда усугубится.

Привлечению в промышленность высококвалифицированных специалистов не способствует и оплата труда, уровень которой в наукоемких производствах составляет чуть выше среднего по промышленности. В отраслях потребительского сектора и лесопромышленного комплекса на протяжении всего анализируемого периода сохраняется самая низкая оплата труда.

Производительность труда является ключевым фактором роста конкурентоспособности промышленности и мерилем эффективности использования ресурсов территории*. Высокая производитель-

ность труда в промышленности Свердловской области наблюдается в добывающих отраслях, а также в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (табл. 3.). Причинами роста производительности труда в добывающих отраслях является резкое снижение численности занятых в 2011 г., в отрасли производства и распределения электроэнергии, газа и воды — вливание масштабных бюджетных инвестиций.

Производительность труда в обрабатывающих отраслях промышленности в 2011 г. составила 2 963,1 тыс. руб. / чел. и была дифференцирована по видам экономической деятельности. Самой высокой производительностью труда отличаются отрасли сырьевой ориентации. Данный показатель в металлургии практически в 2 раза выше, чем в химическом производстве (которое занимает вторую строчку рейтинга производительности) и в 4 раза — чем в легкой промышленности. Практически на одном уровне находятся показатели производительности труда в машиностроении, промышленности строительных материалов, части химической и лесной промышленности.

Таким образом, проведенный анализ показал, что региональная кадровая политика в промышленности ориентирована на поддержание низкого уровня безработицы за счет активизации внутренних ресурсов территории без использования новых механизмов модернизации и создания новых высокопроизводительных рабочих мест.

Эффективность развития кластерных структур [10]. Согласно классическим представлениям о

* Россия отстает от ЕС и США по производительности труда в промышленности. URL: http://www.mashportal.ru/machinery_news-11228.aspx.

неоиндустриализации производительные силы нужно выстраивать в рамках межотраслевых цепочек добавленной стоимости. Все звенья такой цепочки должны быть объединены вертикально интегрированной и общекорпоративной собственностью [9]. Такие структуры должны быть построены по принципам кластеров, способствовать обеспечению технологического лидерства за счет интеграции ресурсов территории и объединения предприятий малого и среднего бизнеса.

В настоящее время в Свердловской области не выявлены кластеры-лидеры по отношению к крупным мировым рынкам. На начальных фазах жизненного цикла (зарождение или рост) находятся такие перспективные с точки зрения развития кластеры, первоочередные адресаты для инвестиций, как Уральский фармацевтический кластер и IT-кластер (квадрат «звезды»). Такие кластеры, как ОЭЗ «Титановая долина» и химический кластер, могут в ближайшее время (при достижении определенной степени зрелости) перейти в квадрат «дойные коровы», т.е. кластеры, генерирующие значительные ресурсы для экономического развития через экспорт. В настоящее время к такому типу кластеров трудно отнести хотя бы один из имеющихся на территории Свердловской области.

Кластеры по производству нефтегазового оборудования, энергетического и электротехнического оборудования, кластер медицинского приборостроения, лесопромышленный кластер, кластер деревянного домостроения, технико-внедренческий центр металлургии и тяжелого машиностроения, Уральский технологический кластер «Производство и применение редкоземельных металлов», а также трубный кластер относятся к кластерам с низкими конкурентными преимуществами в глобальном масштабе (квадрат в матрице «собаки»). Эти кластеры только формируются и требуют комплексной государственной поддержки, а их продукция конкурентна, скорее, на региональном и российском рынках. Поэтому инвестиционная политика данных кластеров носит программно-целевой характер, где основным принципом финансирования выступает частно-государственное партнерство.

Уральский технологический кластер «Производство и применение редкоземельных металлов» и трубный кластер, продукция которых обладает высоким экспортным потенциалом, со временем имеют возможность перейти в квадрат «дойные коровы» и «звезды». Прочие кластеры, расположенные в квадрате «собаки», могут разместиться в квадратах «знаки вопроса» и «звезды». Это будет

сопровождаться соответствующими изменениями в их инвестиционной политике.

Таким образом, большинство промышленных кластеров Свердловской области ориентировано на внутренний рынок и находятся на этапе зарождения. Исключение составляют быстроразвивающиеся фармацевтический и IT-рынки, монополющий титановый кластер, развитие которых будет требовать масштабных инвестиций.

Учитывая отраслевую принадлежность тех или иных кластеров, можно сопоставить объем предполагаемых за период 2011–2015 гг. инвестиций со следующими прогнозными параметрами: рост объемов производства, создание новых и сохранение прежних рабочих мест (табл. 4).

Представленная картина позволяет определить ведущую роль кластеров в процессе активизации инвестиционной деятельности на территории Свердловской области. В лесопромышленном и химическом комплексах кластеры охватывают практически все предприятия отрасли. Создание титанового кластера позволит в прогнозный период привлечь порядка 65% инвестиций в металлургическую отрасль. Высокая диверсификация машиностроительной отрасли повлияла на то, что представленные показатели по развитию кластеров составляют порядка от 1 до 10% от прогнозных показателей развития отрасли. При этом кластерные инвестиции реализуют вызовы неоиндустриальной экономики и ориентированы на инвестирование в инновации (согласно проекту концепции кластерной политики Свердловской области к 2015 г. доля инвестиций в инновации увеличится с 10 до 15%), формирование нового творческого и креативного человека (среднемесячная заработная плата на одного занятого и производительность труда должны вырасти в 2,5 раза), модернизацию производства и наращивание интеллектуального капитала (увеличение объема отгруженной продукции в 2,5 раза).

Экологизация производства и переработка промышленных отходов. Для неиндустриальной экономики характерно развитие сферы высокотехнологичной рециркуляции отходов, превращения их в ресурсы повторного индустриального цикла изготовления новых изделий (отходы превращаются в ресурсы повторного промышленного использования).

Особенностями промышленности Свердловской области являются концентрация на территории экологически грязных производств и растущие темпы загрязнения окружающей среды вследствие огромного объема образования промышленных отходов, высокие площади повреждения и разрушения

Таблица 4

Роль кластеров в формировании прогнозных показателей развития отраслей промышленности Свердловской области в 2015 г.

Основные отрасли промышленности	Прогнозные показатели развития отрасли (инерционный сценарий)*			Кластеры	Прогнозные показатели развития кластера за 2011–2015 гг.			Доля кластеров в прогнозных показателях развития отрасли, %		
	Инвестиции за 2011–2015 гг., млрд руб.	Объем производства в 2015 г., млрд руб.	Количество занятых на конец 2015 г., чел.		Инвестиции за 2011–2015 гг., млрд руб.	Объем производства в 2015 г., млрд руб.	Количество занятых на конец 2015 г., чел.	Инвестиции	Объем производства	Количество занятых
Химическая и фармацевтическая промышленность	15,43	62,97	16 431	Уральский фармацевтический кластер	27,500**	35,000	3 500	–	55,6	21,3
				Химический кластер	7,800	8,500	294	50,6	13,5	1,8
Металлургия	61,70	798,50	103 500	Титановый кластер	40,000	В 2 раза к 2011 г.	12 000	64,8	–	11,6
Машиностроение	18,07	123,92	65 277	Кластер железнодорожного машиностроения	–	8,0	–	–	6,5	–
				Кластер нефтегазового оборудования	2,800	–	800	15,5	–	1,2
				Кластер медицинского приборостроения	1,200	В 2 раза к 2011 г.	350	6,6	–	0,5
Лесопромышленный комплекс	8,200	14,200	12 136	Лесопромышленный кластер	3,000	14,200	10 000	36,6	100,0	82,4
				Кластер деревянного домостроения	2,000	3,750	4 000	24,4	26,4	33,0

* Использованы данные из отраслевых стратегий развития промышленности Свердловской области на период до 2020 г.

** Приведены показатели, не учтенные в прогнозных расчетах по отрасли.

природных ландшафтов в связи с деятельностью горнодобывающих предприятий. В июле 2011 г. в регионе был проведен комплексный экологический аудит, по результатам которого Свердловская область заняла последнее (из 83) место в рейтинге регионов Российской Федерации.

При этом прослеживается отсутствие положительной динамики экологического рейтинга на всех объектах наблюдения:

- по состоянию поверхностных и грунтовых вод, воздуха;
- по переработке отходов;
- по лесным пожарам;
- по разнообразию биологических видов;
- по использованию вторичного сырья;
- по ликвидации стационарных источников загрязнения;
- по химической и радиационной обстановке;
- по вывозу мусора.

В Екатеринбурге и области особенно остро стоит проблема с загрязнением атмосферы и поверхностных вод. Предприятия электроэнергетики повышали объем размещения отходов своей деятельности вплоть до 2010 г. Только в 2011 г. наметилась тенденция снижения этого показателя. Кроме того, в 2012 г. переработано 8,548 млн т отходов, получено 3,930 млн т продукции (на финансирование этих мероприятий направлено 1, 067 млрд руб.). Тем самым удается стабилизировать ситуацию лишь с разнообразием биологических видов, борьбой с фиксированными источниками отходов производства и потребления, а также с химической и радиационной обстановкой.

Электрификация сфер экономики и энергосбережение. Система энергетики Свердловской области территориально рассредоточена, образует одну из важнейших инфраструктур и в этом качестве решающим образом воздействует на размещение

производительных сил и освоение территорий. Развитие энергетики сопряжено с наибольшими лагами, капиталоемкостью, необходимостью обоснования даже локальных объектов системными требованиями. Вследствие этого электроэнергетика требует особого подхода к управлению ее развитием.

Обладая несколько избыточным балансом мощности в настоящее время, Свердловская область может и в рассматриваемой перспективе поддерживать его избыточность путем систематического ввода генерирующих мощностей.

К особенностям топливно-энергетического комплекса (ТЭК) Свердловской области можно отнести следующие:

- наличие достаточно современных крупных электростанций с диверсифицированным топливным балансом (крупнейшая станция на угле — Рефтинская, одна из наиболее экономичных на газе — Среднеуральская, и Белоярская АЭС);
- центральное положение Свердловской области в объединенной энергетической системе Урала, что обуславливает соответствующее развитие магистральных энергетических сетей;
- развитый промышленный комплекс предприятий машиностроения, электротехнической промышленности, строительной индустрии, подрядных организаций, обладающий потенциалом кооперации;
- концентрацию развивающихся в области энергоемких производств, и в первую очередь металлургии, что задает повышенный рост спроса на энергию;
- концентрацию в области инвестиционных ресурсов;
- наличие значительных запасов местных и возобновляемых видов топлива, особенно торфа, который может быть вовлечен в хозяйственный оборот исключительно на основе областной политики и инвестиционных инициатив.

В силу относительной энергоизбыточности области мощность и электроэнергия вновь вводимых в перспективе генерирующих станций будет предназначена в том числе и для энергетически смежных регионов. Кроме того, первичные энергоресурсы область неизбежно будет получать из других регионов, включая новые угольные базы Республики Коми. Развитие транспортно-экономических связей и формирование магистральных транспортных потоков в направлении Коми — Урал, строительство в этом направлении железной дороги создадут условия для экономического освоения территорий, через которые будут проходить эти

потоки. Уголь Сейдинского бассейна Коми мог бы заместить или резервировать экибастузский уголь, используемый сейчас в качестве основного привозного энергоносителя.

Для электроэнергетической инфраструктуры Свердловской области характерны следующие основные черты:

- наличие значительной доли электростанций, работающих в базовой части графика нагрузок (атомные и тепловые электростанции);
- избыточный баланс электрической энергии и мощности энергосистемы;
- диверсифицированность генерации по топливу, позволяющая обеспечить более надежное электроснабжение потребителей;
- развитые межсистемные связи, обеспечивающие возможность выдачи избыточной мощности в соседние энергосистемы;
- связь Свердловской энергосистемы с энергосистемами Республики Башкортостан, Пермского края, Челябинской, Курганской и Тюменской областей.

Генерирующие источники энергосистемы Свердловской области представлены преимущественно объектами централизованного энергоснабжения (99%) и в незначительной степени (менее 1%) — объектами распределенной генерации.

Наибольшее влияние на уровень электропотребления в Свердловской области оказывает промышленное производство, что обуславливается его значительной долей в структуре электропотребления (52,7%). Крупными секторами потребления электрической энергии являются прочие потребители, включая сферу услуг и коммунальный сектор — 14,17%, население — 8,52%, предприятия транспорта и связи — 6,58%. Предприятия сельского хозяйства и строительная сфера занимают незначительную долю в общем объеме потребления электроэнергии.

Роль рассматриваемого комплекса в валовом региональном продукте значительная, если судить по статистическим данным по виду экономической деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», и составляет около 6%. В обороте организаций области этот вид деятельности вырос с 6,5% в 2007 г. до 10,6% в 2012 г. Доля в среднесписочной численности работающих в течение этого периода находилась практически на одном уровне и в 2012 г. составила 4,0%.

Основные проблемы (угрозы и риски) и возможности дальнейшего развития ТЭК Свердловской области сохраняются уже на протяжении значительного временного промежутка и обуслов-

лены как природными и географическими, так и экономическими и техническими факторами.

Среди основных из них можно выделить следующие:

- низкую долю собственных источников в балансе котельно-печного топлива;
- высокий удельный расход условного топлива на производство электроэнергии;
- высокий износ основных производственных фондов;
- относительно высокое экологическое давление тепловых электростанций на территорию области.

Среди общих проблем ТЭК экономического характера можно назвать:

- одновременный рост цен на топливные ресурсы и сдерживание роста тарифов для обеспечения доступности энергетических ресурсов для населения могут создать инвестиционный барьер для обновления, реконструкции и модернизации ТЭК Свердловской области, в том числе с учетом экологических требований;
- недостаточная согласованность планов развития экономики и энергетики на федеральном и региональном уровнях как между собой, так и с планами энергетических компаний может привести к существенным изменениям развития энергетического комплекса;
- отсутствие экономических стимулов для бизнеса и низкая инвестиционная привлекательность развития малой энергетики и энергетики на местных топливных ресурсах могут создать барьер для диверсификации топливно-энергетического баланса Свердловской области, снижения зависимости области от импортируемых видов топлива, повысить энергобезопасность региона;
- большой разрыв между современными требованиями и уровнем научно-технического потенциала ТЭК, недостаточная востребованность энергетикой научно-технических достижений и слабость рыночных сигналов к их промышленному внедрению, неразвитость конкуренции на внутреннем рынке научно-технических услуг, отсутствие развитой инновационной инфраструктуры (центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, технопарки, бизнес-инкубаторы, центры подготовки кадров для инновационной деятельности, венчурные фонды и т.д.)

Таким образом, к основным тенденциям неиндустриализации экономики такого старопро-

мышленного региона, как Свердловская область, можно отнести:

- рост инновационной и инвестиционной активности промышленных предприятий;
- изменение структуры трудового баланса в сторону роста удельного веса людей с высшим, профессиональным, специальным, высококвалифицированным образованием;
- увеличение доли наукоемких и высокотехнологичных производств;
- усиление вертикальной интеграции в экономике, достигаемой в рамках формируемых кластеров.

Проблемными вопросами остаются:

- дисбаланс выпуска и потребления высококвалифицированных кадров;
- низкая производительность труда в промышленности;
- экологическая безопасность территории.

Список литературы

1. Артоболевский С.С., Бабурин В.Л., Бакланов П.Я., Касимов Н.С., Колосов В.А., Котляков В.М., Люри Д.И., Тишков А.А. Стратегии пространственного развития в Российской Федерации: географические ресурсы и ограничения // Известия Российской академии наук. 2009. № 3. С. 8–17.
2. Белозерова С. Опыт советской индустриализации в контексте неоиндустриализации // Экономист. 2012. № 6. С. 22–38.
3. Вечканов Г. Модернизация и неоиндустриализация // Вестник ИНЖЭКОНа. 2011. № 2 (45). С. 11–19.
4. Губанов С. К политике неоиндустриализации России // Экономист. 2009. № 9. С. 3–20.
5. Губанов С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. 2008. № 9. С. 3–27.
6. Дорошенко С.В. Механизмы адаптации региональной социально-экономической системы в условиях кризиса // Экономика региона. 2009. № 3. С. 159–166.
7. Иноземцев В. Будущее России — в новой индустриализации // Экономист. 2010. № 11. С. 3–15.
8. Катровский А.П. Высшая школа в системе регионального развития и рыночных отношений // Региональные исследования. 2002. № 1. С. 35–42.
9. Мажар Л.Ю., Частобаев А.И. Территориальные социально-экономические системы и региональное развитие // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2006. № 1. С. 80–89.
10. Петров А.А. Инвестиционная политика промышленного предприятия в условиях неоин-

дустриальной экономики. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012.

11. Родионова И. А. Макрогеография промышленности мира: пособ. для студентов вузов. М.: Московский лицей, 2000.

12. Сухарев О.С., Кожемяко Н.П. Приоритеты развития и задача структурной модернизации эко-

номики в свете стратегии неоиндустриализации (На примере использования лесосырьевых ресурсов) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2009. № 9. С. 41–51.

13. Трудосбережение как основной вектор неоиндустриальной модернизации // Экономист. 2011. № 5. С. 18–36.

Digest Finance
ISSN 2311-9438 (Online)
ISSN 2073-8005 (Print)

Analysis of competitive ability

ECONOMIC TRENDS OF NEO-INDUSTRIALIZATION OF THE OLD INDUSTRIAL REGIONS

Irina V. MAKAROVA,
Grigorii B. KOROVIN

Abstract

The article considers the ability to detect trends of neo-industrialization in the economy of the industrial region. The authors offer a methodology of analysis, integrating research in the following areas: progressive restructuring of the industry; innovation and investment activity of industrial enterprises; the effectiveness of human resources policies in the industry; the efficiency of cluster structures; the greening of the production and processing of industrial wastes; electrification of the economy and energy saving. This allows tracking the presence and formation of new industrialization in industry. The paper analyzes the development of the industrial complex of the Sverdlovsk region for 2000–2012, as a typical old industrial region. The analysis identifies the main trends of new industrialization of the region's economy: growth of innovation and investment activity of industrial enterprises; the restructuring of the labor balance in the direction of growth of the share of people with higher education, professional, special vocational education; increasing the share of knowledge-intensive and high-tech industries; consolidation of vertical integration in the economy, resulting in the generated clusters. Still there are some issues remained to solving: release and consumption imbalance of skilled labor, low labour productivity in industry and environmental security of the territory. Hence it follows that in the industrial regions of Russia, the accumulation of evidence of the neo-industrial economy is slower than in the leading foreign countries. The public authorities in the regions use management algorithms of the industrial age that lead to disparities in the development of the

industrial sector, declarative effect and inconsistency of tasks, blurring accountability for results, the use of extrapolation methods to develop forecasts of social and economic development and so on. In this connection, there is a need to address the task of formation of the slim management paradigm in an old industrial region, in clear policy concepts and programs development in industry and its sectors, taking into account the characteristics of the neo-industrial economy.

Keywords: neo-industrialization, region's economy, features, trends, structure, personnel, vertical integration, energy saving, environment

References

1. Artobolevskii S.S., Baburin V.L., Baklanov P.Ya., Kasimov N.S., Kolosov V.A., Kotlyakov V.M., Lyuri D.I., Tishkov A.A. Strategii prostranstvennogo razvitiya v Rossiiskoi Federatsii: geograficheskie resursy i ogranicheniya [Spatial development strategy in the Russian Federation: geographic resources and constraints]. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya – Bulletin of Russian Academy of Sciences. Geographical Series*, 2009, no. 3, pp. 8–17.
2. Belozerova S. Opyt sovetskoi industrializatsii v kontekste neoindustrializatsii [The experience of the Soviet industrialization in the context of neo-industrialization]. *Ekonomist – Economist*, 2012, no. 6, pp. 22–38.
3. Vechkanov G. Modernizatsiya i neoindustrializatsiya [Modernization and neo-industrialization]. *Vestnik INZHEKONA – Herald of ENGECON*, 2011, no. 2, pp. 11–19.

4. Gubanov S. K politike neoindustrializatsii Rossii [To the policy of neo-industrialization of Russia]. *Ekonomist – Economist*, 2009, no. 9, pp. 3–20.

5. Gubanov S. Neoindustrializatsiya plus vertikal'naya integratsiya (o formule razvitiya Rossii) [Neo-industrialization plus vertical integration (on equation of the development of Russia)]. *Ekonomist – Economist*, 2008, no. 9, pp. 3–27.

6. Doroshenko S.V. Mekhanizmy adaptatsii regional'noi sotsial'no-ekonomicheskoi sistemy v usloviyakh krizisa [Mechanisms of adaptation of regional socio-economic system in crisis]. *Ekonomika regiona – Region's economy*, 2009, no. 3, pp. 159–166.

7. Inozemtsev V. Budushchee Rossii – v novoi industrializatsii [The future of Russia is in new industrialization]. *Ekonomist – Economist*, 2010, no. 11, pp. 3–15.

8. Katrovskii A.P. Vysshaya shkola v sisteme regional'nogo razvitiya i rynochnykh otnoshenii [Graduate School of the system of regional development and market relations]. *Regional'nye issledovaniya – Regional studies*, 2002, no 1, pp. 35–42.

9. Mazhar L. Yu., Chastobaev A.I. Territorial'nye sotsial'no-ekonomicheskie sistemy i regional'noe razvitie [Territorial socio-economic systems and regional development]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta – Bulletin of St. Petersburg University*, 2006, no. 1, pp. 80–89.

10. Petrov A.A. *Investitsionnaya politika promyshlennogo predpriyatiya v usloviyakh neoindustrial'noi ekonomiki* [Investment policy of the industrial enterprise in the conditions of neo-industrial economy]. Yekaterinburg, IE UrB RAS Publ., 2012, 39 p.

11. Rodionova I. A. *Makrogeografiya promyshlennosti mira* [The macro-world geography of industry]. Moscow, Moskovskii litsei Publ., 2000, 240 p.

12. Sukharev O.S., Kozhemyako N.P. Priority razvitiya i zadacha strukturnoi modernizatsii ekonomiki v svete strategii neoindustrializatsii [Development priorities and the challenge of structural modernization of the economy in context of the neo-industrialization strategy]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' – National interests: priorities and security*, 2009, no. 9, pp. 41–51.

13. Trudosberezhenie kak osnovnoi vektor neoindustrial'noi modernizatsii [Labor-saving as the main vector of neo-industrial modernization]. *Ekonomist – Economist*, 2011, no. 5, pp. 18–365.

Irina V. MAKAROVA

Institute of Economics, Ural Branch of RAS,
Yekaterinburg, Russian Federation
k511@mail.ru

Grigorii B. KOROVIN

Institute of Economics, Ural Branch of RAS,
Yekaterinburg, Russian Federation
grig_korovin@mail.ru

Acknowledgments

The article is adapted from the journal of “Regional economics: theory and practice”, 2014, no. 31 (358). The article was prepared within the program of the Presidium of RAS No. 35 “The economics and sociology of science and education”, the project “Regional economic development institutions of Science” No. 12-II-7-1006.