



Munich Personal RePEc Archive

Elements of regional economic diagnostics (in Krasnodar region case)

Zaytsev, Alexander

IE RAS, MSE MSU

15 October 2012

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/46362/>
MPRA Paper No. 46362, posted 19 Apr 2013 10:31 UTC

Элементы региональной диагностики (на примере Краснодарского края)

А.А. Зайцев

ИЭ РАН, МШЭ МГУ, Москва

Препринт (октябрь 2012)

Аннотация

В настоящей работе сделана попытка предварительной оценки перспективных направлений заимствования технологий для целей модернизации на уровне региона. Для регионов России рассчитаны показатели производительности труда для семи отраслей экономики, построены региональные рейтинги и проведено сравнение с шестнадцатью зарубежными странами, в число которых вошли США, Канада, Япония, Австралия и ряд европейских стран. В качестве объекта диагностики выбран Краснодарский край. Перед непосредственной диагностикой направлений модернизации представлен краткий обзор экономики региона. На основе полученных рейтингов производительности труда определены возможные источники заимствования новых технологий для каждой отрасли экономики Краснодарского края как среди российских регионов, так и зарубежных стран.

Ключевые слова: региональная диагностика, производительность труда, заимствование технологий, региональное развитие, конкурентные преимущества региона.

JEL: R11, R30, J24, O14, O3, O47

Elements of regional economic diagnostics (in Krasnodar region case)

Alexander Zaytsev

IE RAS, MSE MSU, Moscow

Preprint (October 2012)

Abstract

The work considers perspective ways of technology borrowing on industry-regional level in Russia and offers preliminary methodology for identification of suitable technologies for particular region. Methodology is based on labor productivity comparisons. For this purposes productivity levels for all Russian regions in industry level were calculated. International productivity comparison with 16 foreign countries is also done. Krasnodar region was chosen as an example for such diagnostics and short overview of the region's economy features is presented. Using obtained productivity ratings, perspective sources for technology borrowing were identified for all main industries of Krasnodar region.

Key words: regional economic diagnostics, labor productivity, technology borrowing, regional development, regional competitive advantage.

JEL: R11, R30, J24, O14, O3, O47

Содержание

1. Введение. Общий контекст исследования	3
2. Постановка задачи исследования	5
3. Методика расчета производительности труда	6
4. Обзор литературы	7
4.1. Обзор работ по региональной диагностике	7
4.2. Обзор работ по анализу производительности труда	11
5. Производительность труда в российских регионах	14
6. Краткий обзор экономики диагностируемого региона – Краснодарского края	18
6.1. Общие сведения о регионе	18
6.2. Структура экономики Краснодарского края	19
6.3. Структура инвестиций в основной капитал в Краснодарском крае	21
6.4. Сравнительный анализ производительности труда в отраслях Кр. края, России и ЮФО	22
6.5. Капиталооруженность труда в отраслях Краснодарского края	24
6.6. Экспортно-импортная деятельность региона	26
6.7. Ассоциации производителей в Краснодарском крае	27
6.8. Резюме анализа	28
7. Диагностика вероятных направлений заимствования технологий: отраслевой анализ производительности труда	29
7.1. Сельское хозяйство	29
7.2. Добыча полезных ископаемых	30
7.3. Обрабатывающие производства	31
7.4. Строительство	33
7.5. Оптовая и розничная торговля	35
7.6. Туристический сектор	36
7.7. Транспорт и связь	37
7.8. Сводные результаты диагностики	38
8. Проблемы анализа и дальнейшее развитие работы	41
9. Заключение	43
Литература	44
Источники статистических данных	45
Приложения	46
Приложение 1. Методика расчета производительности труда для зарубежных стран и сравнения с российскими данными.	46
Приложение 2. Производительность труда в зарубежных странах по отраслям экономики (2008 г., в долларах по ППС, в ценах 2010).	46

1. Введение. Общий контекст исследования¹

В настоящее время в российской науке и политике ведется широкая дискуссия о модели развития и главном источнике роста российской экономики на ближайшее десятилетие. С одной стороны, власть предлагает строить инновационную экономику, используя современный западный опыт и институты и создавая собственные российские инновации, которые и должны стать главным драйвером роста российской экономики. Данная стратегия развития изложена в документе «Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика»², стоит заметить, без обоснования эффективности именно такого пути и анализа альтернативных стратегий.

С другой стороны, предлагается использовать модель, доказавшую свою эффективность в Китае, Японии, Франции, Южной Корее и других странах, которые в разные годы успешно решили задачу модернизации и догоняющего развития. В ней основной экономического роста ближайшего десятилетия должно стать широкомасштабное заимствование западных технологий. Только после этапа заимствования и достижения мировой технологической границы предполагается делать ставку на собственные инновации (Полтерович, 2007, 2010). Применение данных идей возможно также и на региональном уровне и, скорее всего, должно начинаться именно с него.

В зарубежных развитых странах используемые технологии в большинстве отраслей относятся к передовым или наиболее передовым, и дальнейшее развитие возможно преимущественно за счет появления и внедрения инновационных технологий (ранее нигде в мире не использовавшихся). Т.е. для развития региональным администрациям зарубежных стран необходимо поощрять развитие инновационных технологий или организовать быстрое внедрение появившихся вне данного региона инновационных технологий. Для поощрения развития инноваций существуют известные инструменты: инвестиционные и венчурные фонды, бизнес-инкубаторы, технопарки и др.

Россия, в свою очередь, сильно отстает от зарубежных стран по используемым технологиям и практикам организации производства. В тоже время такое отставание открывает большие возможности повышения производительности труда за счет внедрения (заимствования) уже существующих зарубежных технологий. Данный путь кажется наиболее эффективным с точки зрения соотношения затрат, рисков и потенциальной отдачи. Затраты будут невысокими в сравнении с созданием собственных технологий или покупкой наиболее передовых, т.к. для многих отраслей для существенного повышения эффективности достаточно внедрить технологии, не относящиеся к последнему технологическому укладу. Т.е. те технологии, стоимость которых уже не столь высока, но которые принесут существенный рост производительности из-за отсталости текущих используемых технологий. Риски заимствования технологий всегда ниже, чем риски создания новых технологий.

Общая идея заимствования видится как последовательный процесс заимствования технологий, т.е. построения технологической траектории от текущей существующей в отрасли технологии до наиболее передовой, существующей в мире (по аналогии с построением институциональной траектории).

Таким образом, одной из важнейших задач для развития российской экономики и ее регионов в частности является разработка механизмов эффективного заимствования и распространения более передовых зарубежных технологий.

Остается два важных вопроса: с помощью каких институтов может осуществляться такое заимствование, и как отбирать технологии (доноров технологий) для заимствования?

Ответ на первый вопрос представлен в работах (Полтерович, 2010, 2011а). Поскольку задача заимствования технологий является более простой по своей сути, нежели задача создания и внедрения новых инновационных технологий, т.к. заранее ясны затраты и отдача от внедрения

¹ Исследование выполнено в рамках работы над кандидатской диссертацией под руководством академика В.М. Полтеровича. Автор признателен научному руководителю за замечания и рекомендации при выполнении работы, а также сотрудникам Центра макроэкономики и эконометрических исследований ИЭ РАН за обсуждение работы.

² <http://www.hse.ru/data/2012/03/14/1265002218/itog.pdf>

технологии, то необходим институт, который бы «подталкивал» отрасли к переходу на более совершенные технологии. Таким институтом может быть система индикативного планирования, которая будет решать задачи координации действий между бизнесом и региональными администрациями для совместной реализации широкомасштабных проектов модернизации отраслей на основе заимствования технологий. Особенно его роль как координатора возрастает при осуществлении проектов модернизации в смежных отраслях.

Второй вопрос - как отбирать технологии – является основной темой настоящей работы и будет раскрыт в следующей части.

2. Постановка задачи исследования

В предыдущей части было показано, что одним из основных источников экономического роста, как на уровне регионов, так и России в целом, может стать широкомасштабное заимствование зарубежных технологий.

Под термином «технология» понимаются как «физические» технологии (машины и оборудование), так и неявные технологии – все, что относится к практикам хозяйствования и методам организации производства.

Поскольку российские регионы сильно дифференцированы по уровню развития, то для отраслей каждого региона необходимо индивидуально определить наиболее подходящих доноров технологий (у кого заимствовать?) и сами технологии для заимствования (что именно заимствовать?).

Таким образом, *задачей настоящего исследования* является предварительное определение множества возможных перспективных доноров новых технологий для российских регионов на отраслевом уровне.

Для решения поставленной задачи в качестве первого приближения предлагается провести сравнительный анализ эффективности отраслей на уровне регионов и зарубежных стран, построив соответствующие рейтинги для каждой отрасли.

Это позволит в каждой отрасли определить наиболее успешные регионы. Этим регионам, очевидно, придется ориентироваться на опыт зарубежных стран и их технологии. В тоже время такой анализ позволит выявить множество регионов, которым стоит ориентироваться на отечественный опыт более успешных регионов, заимствование которого априори легче зарубежного.

Одним из показателей эффективности, на основе которого можно провести такое сравнение регионов, может быть производительность труда, которая отражает количество создаваемой стоимости или продукции на единицу затрат рабочей силы. Данный показатель, по сути, отражает как качество самой рабочей силы, так уровень используемых технологий, качество капитала и организации труда³.

Стоит отметить, что связь между уровнем эффективности (производительности труда, в частности) и уровнем используемых технологий не всегда является очевидной. На производительность влияет ряд факторов, который не ограничивается лишь технологическими. К таким дополнительным факторам можно отнести более благоприятные условия производства, качество инфраструктуры и институтов в регионе⁴. Таким образом, проводимая в работе диагностика является предварительной оценкой и представляет начальный этап региональной диагностики перспективных направлений модернизации.

Полный вариант региональной диагностики представляет по (Лексин, 2003): «а) описание изучаемых региональных ситуаций и проблем в системе характерных признаков (параметров, показателей); б) идентификация этих ситуаций и проблем, отождествление с известными типологическими группами; в) количественная и качественная оценка этих ситуаций и проблем, установка окончательного диагноза; г) установка и оценка внутренних и внешних причин продиагностированных состояний».

В настоящей работе сделан расчет отраслевой производительности труда на регионально-отраслевом уровне и предлагается методика идентификации вероятных направлений заимствования технологий на основе построенных рейтингов. Таким образом, в соответствии с приведенным выше определением в работе осуществлены первые два пункта региональной диагностики: «описание и идентификация ситуации», т.е. определение уровня эффективности отраслей региона, а также начальный этап пункта, связанного с установкой диагноза, т.е. вероятных направлений заимствования в случае настоящего исследования.

Выполнение же последних этапов диагностики – установки причин диагностированного уровня эффективности региона и представление качественного обоснования оцененных

³ Подробное обсуждение показателей производительности и их интерпретации изложено в (Sharpe, 2002).

⁴ Более подробно ограничения предлагаемой методики обсуждаются в разделе 8.

предварительных направлений модернизации – возможно только в рамках отдельных отраслевых микроэкономических исследований используемых технологий в регионах России, а не в рамках применяемого в настоящей работе макроэкономического подхода. Очевидно, что в дальнейшем необходим анализ узкоспециализированных отраслей и конкретных технологий, в том числе, с привлечением экспертов-технологов.

Проводимый в настоящей работе анализ позволяет:

- диагностировать уровень развития (и, как следствие, конкурентных преимуществ) регионов России в отраслевом разрезе, в том числе, в сравнении с зарубежными странами;
- дать предварительную оценку множества «оптимальных доноров» новых технологий, т.е. тех регионов или зарубежных стран, опыт и технологии которых подлежат детальному изучению и, возможно, после этого – заимствованию.

3. Методика расчета производительности труда

Производительность труда отражает объем продукции, создаваемый одним работником за единицу времени. Данный показатель может быть рассчитан в натуральных и стоимостных единицах.

Расчет в натуральных величинах возможен при сравнительном анализе на низком отраслевом уровне, т.к. можно подобрать единый продукт, выпускаемый отраслью⁵. К примеру, для сталелитейной отрасли производительность труда может быть измерена как годовая выплавка стали на одного занятого. Такой способ точен при страновых и региональных сравнениях, т.к. отсутствует необходимость приводить показатели в единые цены. Однако, расчет натуральных показателей производительности сложен из-за отсутствия данных по выпускам и численности занятых на уровне глубокой отраслевой дезагрегации. Такой метод расчета для нескольких отраслей применен в работе (Маккинзи, 2009).

Второй, стоимостной способ расчета производительности труда, более распространен и используется во многих работах ((Ясин, 2009), (Sharpe, Arsenault, Harrison, 2008), (Кондратьев, Куренков, 2008) и др.). Производительность труда рассчитывается как отношение ВВП (или ВДС отрасли) к численности занятых. Также в знаменателе может использоваться более точный показатель затрат труда – количество отработанных часов в год. Т.е. в этом случае производительность труда считается не на одного занятого, а на час отработанного времени. Такой способ является более подходящим для межстрановых сравнений, поскольку нивелирует возможные различия в продолжительности рабочей недели между странами (Sharpe, 2002). Однако, из-за отсутствия данных по отработанному времени на отраслевом, а тем более региональном уровне, данный подход трудно реализуем.

Существенным плюсом стоимостного метода расчета производительности труда является доступность унифицированной статистики как по российским регионам, так и зарубежным странам: валовой добавленной стоимости и среднегодовой численности занятых в отраслевом разрезе. В настоящей работе используется именно этот метод, а под производительностью труда понимается добавленная стоимость, создаваемая одним работником за год.

⁵ Такой анализ удобен на глубоком уровне отраслевой дезагрегации. В случае анализа более агрегированных отраслей, например, по первым буквам ОКВЭД, использование натуральных показателей более проблематично, т.к. количество продуктов, выпускаемых отраслью, уже неединично, и возникает необходимость создавать некую корзину, использование которой при сравнении на уровне стран будет вести к неточностям, поскольку одни и те же отрасли будут отличаться по набору выпускаемых продуктов в разных странах.

4. Обзор литературы

Настоящее исследование может быть отнесено к двум направлениям научных экономических исследований. С одной стороны, главной задачей работы является предварительная диагностика перспективных направлений модернизации на уровне региона, и, таким образом, работа может быть отнесена к ряду работ по региональной диагностике.

С другой стороны, основным объектом рассмотрения является отраслевая производительность труда, что относит настоящую работу к ряду исследований по анализу производительности труда.

В настоящем разделе, таким образом, сделан обзор существующих работ по двум направлениям исследований.

4.1. Обзор работ по региональной диагностике

В работе (Лексин, 2003) представлено описание сути понятия «региональная диагностика», определены ее задачи, предмет и метод региональной диагностики, проведен анализ некоторых примеров региональной диагностики.

Монография (Дмитриева, 1992) является первой российской работой по экономической диагностике региона. В ней предложено описание аналитических и экспертных методов диагностики, приведена практическая оценка экономического и социального развития регионов бывшего СССР путем построения интегральных индикаторов и кластеризации. Для регионов Средней Азии (Узбекской и Туркменской ССР) осуществлена экспертная диагностика экономического потенциала в целом, уровня жизни и рынка труда. Вопросы, касающиеся оценки эффективности отраслей региона, не затрагиваются в монографии или освещены в контексте проведения экспертной диагностики (т.е. проведения интервью с представителями экономики региона) и выявления с ее помощью качественного представления об уровне конкурентоспособности продукции отрасли региона, рентабельности производства, соответствия продукции мировому уровню, производственных мощностях и т.п.

В представлении О.Г. Дмитриевой региональная диагностика должна давать понимание причин сложившегося состояния региона и его болевых точек. Соответственно, региональная политика должна быть направлена, в первую очередь, на их устранение. Вопросы модернизации отраслей региона и роли заимствования опыта и технологий более развитых регионов и стран в монографии не затрагиваются.

В монографии (Шнипер, 1996) основной акцент сделан на прогнозировании и формировании стратегии экономического развития региона. Первый раздел, как и в других работах по региональной диагностике, посвящен описанию понятия диагностики и ее задач. По Шниперу, в отличие от аналитики, региональная диагностика направлена на выявление причинно-следственных взаимосвязей в региональном воспроизводственном процессе и причин отклонения региональной системы от нормального функционирования. Региональная диагностика также предполагает выявление неэффективности в организации производственного процесса, резервов и возможностей использования потенциала региона. Из методов диагностики все внимание уделено экспертным методам.

Для настоящей работы интерес представляет раздел монографии, посвященный оценке конкурентных позиций региона. К конкурентным позициям региона относятся такие факторы как благоприятное географическое положение, наличие природных ресурсов, развитый научно-технический потенциал, рыночная инфраструктура, наличие надежного внешнеэкономического потенциала (конкурентоспособность продукции). Для оценки отмеченных выше конкурентных позиций в работе предлагается лишь экспертный метод.

В монографии (Кузнецова, Кузнецов, 2011) подробно отражены прикладные аспекты диагностики, необходимые для описания экономики региона (составления «портрета» региона, понимания отраслевой структуры). Для некоторых отраслей кратко затрагиваются вопросы оценки их эффективности, однако диагностика направлений повышения эффективности отраслей не рассматривается.

В разделах некоторых учебников по региональной экономике ((Борисевич, П.С. Гейзлер, 2007), (Байнев, Пелих 2007)), посвященных региональной диагностике, дается определение и описаны базовые методы сравнительного анализа региональной статистики и построения интегральных индикаторов. Диагностика эффективности экономики и диагностика возможных направлений развития не затрагивается.

В работах (Балацкий, 2001), (Балацкий, Потапова, 2001) оценивается эффективность отраслей российской промышленности в 1990е годы. Расчеты сделаны как для страны в целом, так и для 12 экономических районов. На основе полученных расчетов выделяются проблемные отрасли и регионы. Полученные результаты предполагается использовать на начальном этапе формирования промышленной политики для понимания наиболее в ней нуждающихся регионов и отраслей. Интересна методология, предлагаемая авторами. В качестве показателя эффективности отрасли предлагается использовать «структурный показатель экономической эффективности», который представляет из себя полусумму показателей производительности труда и фондоотдачи, что делает анализ более выпуклым.

В англоязычной литературе понятия «regional diagnostics» не существует, однако есть ряд работ, в которых отражены отдельные черты и методики региональной диагностики. Они посвящены анализу конкурентных преимуществ, оценке эффективности и конкурентоспособности региональных экономик.

В ряде работ ((Balassa, 1965), (Klaasen, 1973), (Ferto, Hubbard, 2001)) предлагается оценивать сравнительные преимущества стран и регионов внутри страны на основе анализа внешнеторговой статистики по различным товарам. Так, в работе (Ferto, Hubbard, 2001) рассчитываются так называемые индексы «сравнительных преимуществ» (revealed comparative advantage). Индекс рассчитывается как отношение доли определённого товара (j) в экспорте страны (i) к доле этого же товара (j) в совокупном экспорте стран-торговых партнеров и страны. Значение индекса, большее единицы, говорит о наличии преимущества по данному товару. Другая модификация индекса предлагает учитывать объемы импорта данного товара (т.е. если страна много экспортирует, но и импортирует товар j, то наличие сравнительного преимущества ставится под вопрос).

На основе данных о торговых потоках по группам сельскохозяйственных товаров такие индексы рассчитаны для Венгрии в сравнении с ее торговыми партнерами из ЕС. На их основе выделяются товары, по которым выявлены на основе такой методологии сравнительные преимущества. Объяснения причин диагностированных сравнительных преимуществ в работе не дается.

В работах (Nevima, Melesky, 2011b, 2012) предлагается оценивать конкурентоспособность регионов Чехии, Польши, Словакии и Венгрии на основе эконометрической модели на панельных данных и на основе так называемой методики «анализа эффективности функционирования экономических агентов» (data envelopment analysis).

В первой методике строится эконометрическая модель зависимости ВРП на душу от объема капитала, расходов на НИОКР, чистых располагаемых доходов, уровня занятости, числа студентов в местных университетах. Все показатели исчисляются в подушевом выражении. Модель оценивается в логарифмической форме с добавлением фиксированных эффектов, т.е. в качестве дополнительного регрессора оценивается фиктивная переменная для каждого региона, отражающая специфические необъясненные факторы, формирующие подушевой ВРП. Оцененное значение коэффициента при данной переменной интерпретируется авторами как показатель эффективности/конкурентоспособности региона. Также он может быть интерпретирован как совокупная факторная производительность (total factor productivity) региона. На основе значений данных коэффициентов строится рейтинг регионов по эффективности.

Вторым методом оценки эффективности регионов является «data envelopment analysis», суть которого заключается в построении (многомерной) кривой производственных возможностей (efficiency frontier) на основе данных о выпусках на единицу используемых факторов (inputs), таких как труд, капитал, сырье и др. Кривая производственных возможностей строится на основе тех регионов, которые показывают максимальные значения удельных выпусков. Данные регионы по построению обладают наивысшей наблюдаемой эффективностью.

Регионы, которые лежат внутри кривой предполагаются менее эффективными. Степень их отсталости от регионов-образцов эффективности измеряется расстоянием до кривой производственных возможностей.

Расчеты авторов свидетельствуют о том, что оба метода дают схожие рейтинги эффективности регионов.

Данные методы также могут быть применены и на российских региональных данных, однако, стоит отметить, что поставленная в настоящей работе задача требует проведения таких эконометрических расчетов на уровне каждой отрасли экономики регионов. Второй метод также интересен, и в настоящей работе фактически реализован его простейший одномерный случай на основе показателя производительности труда.

Особое внимание стоит обратить на исследование (Martin, 2004), поскольку в нем проведена региональная диагностика европейских регионов в российском понимании данного термина. Работа посвящена анализу факторов конкурентоспособности регионов Европейского союза. Данная масштабная работа (более 180 страниц) состоит из пяти тематических блоков: обзор литературы, сбор данных и дескриптивный анализ, эконометрический анализ, блок с качественным анализом (case-study) быстрорастущих регионов, выводы и рекомендации для экономической политики.

В первом разделе сделан обширный обзор литературы по конкурентоспособности, региональным теоретическим и эмпирическим исследованиям конкурентоспособности.

Эмпирическая база для исследования сформирована по более, чем 200 регионам ЕС (NUTS-2 классификация) и ряду экономических показателей за 1980-2001 годы.

Во второй части, помимо описания распределения основных экономических показателей на уровне регионов ЕС (на основе картограмм), обсуждаются причинные связи и их теснота между такими показателями, как темпы роста производительности (или ВРП), инвестиции в НИОКР, качество трудовых ресурсов, уровень госрасходов, степень диверсификации экономики региона, эффекты распространения знаний и технологий (spillover effects). Также предлагается типологизация регионов, в которой выделяются три группы с различными факторами роста и конкурентоспособности.

Третья, эконометрическая, часть преимущественно посвящена оценке степени конвергенции регионов за 1980-2001 годы путем построения регрессий Барро (Barro regressions), связывающих темп роста производительности труда (или темп роста ВРП на душу) с начальным уровнем производительности (ВРП на душу) и рядом контрольных переменных. Также проведены оценки совокупной факторной производительности на уровне регионов ЕС (на основе стандартной методики growth accounting, с двухфакторной функцией Кобба-Дугласа и технологическим прогрессом).

Четвертый блок работы посвящен анализу факторов и причин роста в наиболее быстрорастущих регионах ЕС. Важными критериями отбора таких регионов были: высокий средний темп роста ВРП на душу за 1990-2001 годы; значительный положительный остаток в безусловной регрессии Барро⁶ (означает, что опережающий темп роста не может быть объяснен только эффектом догоняющего развития (catch-up), присутствуют и другие важные факторы опережающего роста); возможность распространения успешного опыта управления на другие регионы.

После выявления успешных регионов автор переходит к качественному анализу и выявлению факторов успеха, рассматривая особенности инновационных систем в регионах, культуру предпринимательства, качество экономической политики, степень открытости регионов.

Далее сделаны выводы об источниках роста (и конкурентоспособности), свойственных для каждого из трёх идентифицированных ранее типов регионов. Одной из составляющих успешной экономической политики внутри региона является верный выбор факторов конкурентоспособности, которые подлежат развитию и стимулированию со стороны администрации. Необходимо верно соотнести каждый регион с одним из предложенных типов и

⁶ Unconditional Barro regression

делать акцент в политике на факторах, свойственных для данного типа. Неверные акценты в политике будут приводить к меньшим темпам развития или их отсутствию.

В заключительной части работы подведены основные результаты всех разделов работы.

Таким образом, после проведенного обзора работ по региональной диагностике, стоит отметить, что:

- задача региональной диагностики перспективных направлений заимствования технологий в литературе поставлена не была;
- среди российских работ анализ эффективности проводился в работах (Балацкий, 2001), (Балацкий, Потапова, 2001) для российской промышленности 1990х годов с использованием, в том числе, показателя фондоёмкости. В настоящей работе анализ проведен с использованием показателя производительности, однако охват анализа существенно шире - все регионы России в разрезе основных отраслей ОКВЭД;
- среди зарубежных работ анализ (в предложенной выше постановке задачи) не проводился, однако есть ряд работ предлагающих эконометрическую методику оценки конкурентоспособности регионов, которая может быть применена на российских данных для дальнейшего более глубокого анализа на уровне отдельных отраслей.

4.2. Обзор работ по анализу производительности труда

Сравнительный анализ производительности труда на отраслевом уровне сделан в работах «Проблемы повышения эффективности российской экономики» (Кондратьев В.Б., Куренков Ю.В., 2008), «Производительность и факторы долгосрочного развития российской экономики» (Бессонов В.А., Гимпельсон В.Е., Кузьминов Я.И., Ясин Е.Г., 2009), «Эффективная Россия. Производительность как фундамент роста» (Маккинзи, 2009).

В работе (Кондратьев, Куренков, 2008) обсуждаются возможные направления увеличения производительности труда в России: модернизация основных фондов, формирование трудовых ресурсов, соответствующих спросу в экономике и стимулирование создания инновационных производств. В рамках каждого из направлений предлагается ряд конкретных мер. Отправной точкой анализа в статье служит сравнение производительности труда в России и ряде развитых стран, проведенное на 2006 год по экономике в целом и трем отраслям: сельскому хозяйству, промышленности и сфере услуг⁷. Производительность рассчитана как валовая добавленная стоимость на одного занятого по ППС. Так, на 2006 год средняя по экономике производительность труда в России составляла 28% от уровня США, в сельском хозяйстве – 19%, промышленности – 43%, в сфере услуг – 27%.

В работе (Бессонов, Ясин, 2009) анализируется динамика производительности труда для экономики России в целом за 1990-2008 годы, обсуждаются источники этой динамики в прошлые десятилетия и возможные факторы роста производительности в будущем. Обосновывается, что ускоренный рост производительности труда за 2000-2008 годы (около 5% в год) имел восстановительную природу, и сохранение таких же темпов в посткризисное десятилетие маловероятно. Таким образом, рост ВВП также должен будет снизиться до 3-4% в год.

В ходе анализа проводится сравнение уровней производительности труда (ВВП на занятого) в зарубежных странах и России по экономике в целом. По базовым отраслям экономики⁸ сравнение проведено только с США. Так на 2007 год лучше всех отраслей выглядели добывающая промышленность и строительство – производительность в этих отраслях составляла 20% и 19% соответственно от уровня США. Торговля и гостиничный и ресторанный бизнес – 16% и 17% соответственно. Обрабатывающая промышленность и транспортная отрасль – 8% и 7% соответственно от уровня США.

Сравнения производительности труда также проводятся рядом международных организаций и экономических департаментов государственных структур, таких как Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Американское бюро статистики труда (BLS USA), Японский центр производительности (JPC) и др. Производительность труда рассчитывается как отношение валовой добавленной стоимости к численности занятых или к количеству отработанных человеко-часов за год. Расчет производится для экономики в целом без отраслевой детализации.

Так, на основе данных JPC на 2010 год наибольшую производительность труда имели Люксембург (122,8 тыс. долл. по ППС), Норвегия (110,4 тыс. долл. по ППС) и США (102,9 тыс. долл. по ППС). В России производительность труда была максимальной среди стран БРИК и составила 38,6 тыс. долл. по ППС, что составляет 38% от уровня США и более чем втрое выше уровня Китая (11,6 тыс. долл. по ППС).

В работе (Маккинзи, 2009) обсуждаются причины низкой производительности труда в России, предлагаются меры по ее повышению, а также проведен подробный анализ производительности труда в сталелитейной промышленности, розничной торговле, банковском секторе, жилищном строительстве и электроэнергетике.

⁷ Под сельским хозяйством понимаются разделы ОКВЭД А (сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство) и В (рыболовство и рыбоводство). Под промышленностью поднимется добывающая (С) и обрабатывающая промышленность (D), производство электроэнергии газа и воды (E), строительство (F).

⁸ Сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота и рыбоводство, добывающая промышленность, обрабатывающая промышленность, строительство, транспорт и связь, оптовая и розничная торговля, гостиницы и рестораны. Расчеты на основе данных Росстата и BLS USA.

По оценкам экспертов, Россия втрое отстает от США в средней производительности труда. К основным причинам такой низкой производительности труда относят неэффективную организацию труда (на нее приходится от 30% до 80% отставания производительности труда от США в зависимости от отрасли), устаревшее оборудование и неэффективные технологии (от 20% до 60% отставания в зависимости от отрасли), на долю остальных факторов приходится не более 15% отставания.

Для создания благоприятных условий для роста производительности труда эксперты предлагают развивать конкуренцию (сталелитейная отрасль и торговля - наиболее конкурентные отрасли в России, и в них наилучшие сравнительные показатели производительности труда), повышать операционную эффективность на предприятиях (снижать число и время различного рода согласований), вводить систему планирования развития городов и регионов (в первую очередь, в отношении инфраструктурных проектов), обеспечить межрегиональную и межотраслевую мобильность трудовых ресурсов наряду с профессиональной переподготовкой для ликвидации избытка рабочей силы в одних отраслях и ее нехватки в других.

Анализ Маккинзи отличает от остальных работ расчет общего показателя эффективности отрасли - совокупной факторной производительности, которая отражает эффективность использования труда, капитала и других важных для конкретной отрасли компонентов затрат. Для расчета совокупной факторной производительности сначала выделяются несколько факторов, которые, по мнению экспертов, влияют на общий показатель эффективности работы отрасли. К таким факторам обычно относят производительность труда, производительность капитала и эффективность использования основного вида сырья, используемого в отрасли (к примеру, топливо в энергетике). Производительность этих факторов обычно считается как выпуск, деленный на затраты данного фактора (для труда – это численность занятых или отработанных человеко-часов, для капитала – объем капитальных затрат). Для расчета совокупной факторной производительности используется функция Кобба-Дугласа с вышеописанными факторами в качестве аргументов. Степени (эластичности) в функции устанавливаются либо равными доле каждого фактора в совокупных затратах производства, либо экспертным путем.

В сталелитейной отрасли на 2007 год совокупная факторная производительность была оценена в 54% от уровня США. Производительность труда 33%, капитала – 88% от соответствующих уровней США. Авторы отмечают, что в сталелитейной отрасли наблюдается наиболее благоприятная ситуация с точки зрения производительности в сравнении с остальными отраслями, которая во многом объясняется конкурентной средой как на внутреннем, так и на внешнем рынках (40% продукции отрасли идет на экспорт).

В секторе розничной торговли производительность труда считалась как валовая прибыль на одного занятого. По мнению авторов, показатель валовой прибыли наиболее точно отражает добавленную стоимость, создаваемую в процессе продаж в магазинах. Сектор розничной торговли также относится к наиболее успешным отраслям. На 2007 год уровень производительности труда в данном секторе в России составил 31% от уровня США.

В розничном банковском секторе производительность труда считалась как отношение индекса объема предоставленных банковских услуг (депозитов, кредитов, платежных операций) к индексу трудозатрат. Российский уровень производительности составляет 23% от уровня США и объясняется неэффективной организацией труда и неоптимальными размерами банков.

В секторе жилищного строительства производительность труда оценивалась как отношение кв. метров построенной площади к затратам труда (числу занятых). Так на 2007 год в России на одного занятого приходилось 18 кв. м. (21% от уровня США) построенной площади, тогда как в США – 84 кв. м.

В электроэнергетике совокупная факторная производительность рассчитывалась на основе трех компонент: производительности труда, капитала и топливной эффективности. Производительность труда считалась как выпуск (киловатт-часов) на одного занятого в отрасли. Производительность капитала как выпуск на капитальные затраты. Топливная эффективность как выпуск на объем затраченного топлива для производства электроэнергии. Совокупная факторная производительность получалась через объединение данных трех компонент в

функции Кобба-Дугласа с весами, соответствующими доле каждой компоненты в совокупных издержках производства.

Электроэнергетика характеризуется высокой совокупной факторной производительностью, которая составила на 2007 год 80% от уровня США. Это объясняется высокой производительностью капитала и топливной эффективностью. Производительность капитала составляет 77% от уровня США в сегменте генерации и 96% в сегменте производства и распределения. Такие высокие показатели связаны с более высокой загрузкой мощностей в России и более низкими затратами по строительству.

Однако производительность труда в данной отрасли очень низка и составляет 25% в генерации и 10% в сегменте передачи и распределения. Такие низкие показатели объясняются неэффективным использованием трудовых ресурсов на электростанциях.

Таким образом, в описанных работах сравнительный анализ производительности труда представлен для демонстрации отставания отраслей экономики России от европейских стран и США. В работах предлагаются рекомендации по повышению производительности труда как для экономики России в целом, так и для конкретных отраслей (в работе Маккинзи). Данные рекомендации основаны либо на улучшении институциональной среды в российской экономике (улучшении инвестиционного климата, снижении административных барьеров и т.д.) либо же на решении конкретных проблем в отраслях, негативно влияющих на производительность труда (избыточная занятость на предприятиях в моногородах). Также указывается необходимость обновления технологий (оборудования, организации труда), однако, какие именно технологии заимствовать – сразу самые передовые или же те, что немного превосходят текущий российский технологический уровень, - не указано.

Отличиями настоящей работы являются:

- иная постановка задачи сравнения производительности труда как предварительной оценки множества возможных перспективных доноров новых технологий для российских регионов на отраслевом уровне;
- расчет производительности труда на региональном уровне в максимально возможной отраслевой детализации;
- сравнительный анализ производительности труда с существенно большим числом зарубежных стран как на уровне России в целом, так и на уровне регионов.

5. Производительность труда в российских регионах

В настоящем разделе описаны результаты расчетов средней (без отраслевой классификации) производительности труда по регионам России на 2010 год, а также особенности, которые необходимо учитывать при анализе региональных данных производительности.

Производительность труда рассчитана стандартным способом как отношение валовой добавленной стоимости к среднегодовой численности занятых:

$$\text{Производительность труда}_{ij} = \frac{\text{Валовая добавленная стоимость}_{ij}}{\text{Среднегодовая численность занятых}_{ij}}$$

, где i – индекс региона, j – индекс отрасли.

При анализе полученной таким образом производительности труда необходимо учитывать, что цены и стоимость жизни в регионах России сильно различаются. Так, например, на 2010 год различия в уровне прожиточного минимума составили 3 порядка⁹. Это означает, что производительность труда необходимо корректировать на уровень цен в регионе, причем, отраслевую производительность необходимо корректировать на соответствующую отраслевую корзину из цен производителей. Поскольку данных о стоимости корзины из цен производителей на отраслевом уровне нет (Росстат публикует только отраслевые индексы), то для косвенного отражения разницы в отраслевых региональных ценах было решено использовать отраслевые уровни заработной платы. Т.е. наряду с производительностью труда была дополнительно рассчитана реальная производительность, т.е. производительность труда на один рубль заработной платы:

$$\text{Реальная производительность труда (на руб. заработной платы)}_{ij} = \frac{\text{Производительность труда}_{ij}}{\text{Зарплата}_{ij}}$$

При сравнении регионов приблизительно одного уровня цен достаточно простого показателя производительности труда, в случае же, если цены сильно разнятся, целесообразным будет дополнительно подключить к анализу производительность труда на рубль заработной платы. Однако, у второго показателя есть и существенный минус: чем ниже заработная плата, тем выше будет производительность отрасли, рассчитанная по данному показателю. Так, например, в отрасли сельского хозяйства одним из наиболее высоких показателей производительности труда на рубль заработной платы обладает республика Тыва. Это объясняется втрое более низкой заработной платой в сельском хозяйстве по сравнению со среднероссийским уровнем в отрасли. Т.е. в некоторых случаях высокий показатель реальной производительности может говорить просто о заниженном уровне зарплаты, а не о высокой эффективности производства за счет более совершенных технологий и организации производства. В регионах с высокой долей теневой экономики стоит ожидать завышенные показатели реальной производительности из-за заниженности данных о начисленной заработной плате

Рассмотрим производительность труда в 25 крупнейших (по ВРП) регионах России (см. табл. 1). Регионы отсортированы по убыванию производительности труда.

Таблица 1. Производительность труда в крупнейших регионах России (в среднем по экономике).

⁹ Отношение Чукотского АО к Тамбовской области.

Производительность труда в среднем по экономике регионов, (25 крупнейших регионов РФ, 2010).						
	Регион	Доля ВРП региона в ВВП РФ	Производ-ть труда, руб. на занятого	Ср. Зарпл. в регионе к ср. зарп. по РФ	Производ-ть на руб. зарп.	Рейтинг по произв. на руб. зарп.
	Российская Федерация	100%	553 423	1	2,2	
	Южный федеральный округ	6%	375 178	0,74	2,0	
1	Тюменская область	8,8%	1 707 573	1,82	3,7	2
2	Сахалинская область	1,3%	1 707 312	1,71	4,0	1
3	г.Москва	22,5%	1 315 504	1,83	2,9	4
4	Республика Саха (Якутия)	1,0%	800 012	1,37	2,3	9
5	Красноярский край	2,8%	729 631	1,11	2,6	7
6	г.Санкт-Петербург	4,5%	678 649	1,30	2,1	16
7	Ленинградская область	1,3%	677 542	0,99	2,7	5
8	Московская область	4,8%	619 260	1,21	2,0	17
9	Белгородская область	1,1%	572 559	0,76	3,0	3
10	Республика Татарстан	2,7%	554 955	0,83	2,7	6
11	Свердловская область	2,8%	500 774	0,94	2,1	15
12	Пермский край	1,7%	483 375	0,83	2,3	11
13	Кемеровская область	1,7%	480 854	0,86	2,2	13
14	Приморский край	1,2%	473 753	1,04	1,8	24
15	Иркутская область	1,4%	473 022	0,98	1,9	21
16	Самарская область	1,9%	459 075	0,79	2,3	10
17	Краснодарский край	2,7%	443 339	0,78	2,3	12
18	Республика Башкортостан	2,0%	427 909	0,78	2,2	14
19	Оренбургская область	1,2%	424 870	0,73	2,3	8
20	Омская область	1,0%	392 990	0,80	2,0	19
21	Челябинская область	1,7%	387 807	0,83	1,9	22
22	Нижегородская область	1,7%	377 974	0,78	1,9	20
23	Новосибирская область	1,3%	374 622	0,87	1,7	25
24	Волгоградская область	1,2%	355 708	0,71	2,0	18
25	Ростовская область	1,7%	333 472	0,73	1,8	23

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Как видно, полученный рейтинг незначительно отличается от рейтинга по ВРП на душу, поскольку уровень занятости в регионах приблизительно одинаковый. Вверху рейтинга находятся добывающие регионы и столицы. Как видно, они обладают также высокими показателями производительности на руб. зарплаты (за исключением Петербурга). Далее идет Ленинградская область, которая обладает высокими показателями одновременно по двум показателям производительности. Вслед за Ленинградской областью идет Московская, однако она сильно проигрывает первой по производительности на руб. зарплаты (2,7 против 2.0).

Если же исключить из анализа добывающие регионы и «столицы», то по производительности на руб. зарплаты лидируют Ленинградская, Московская и Белгородская области, Татарстан, Свердловская область и Пермский край.

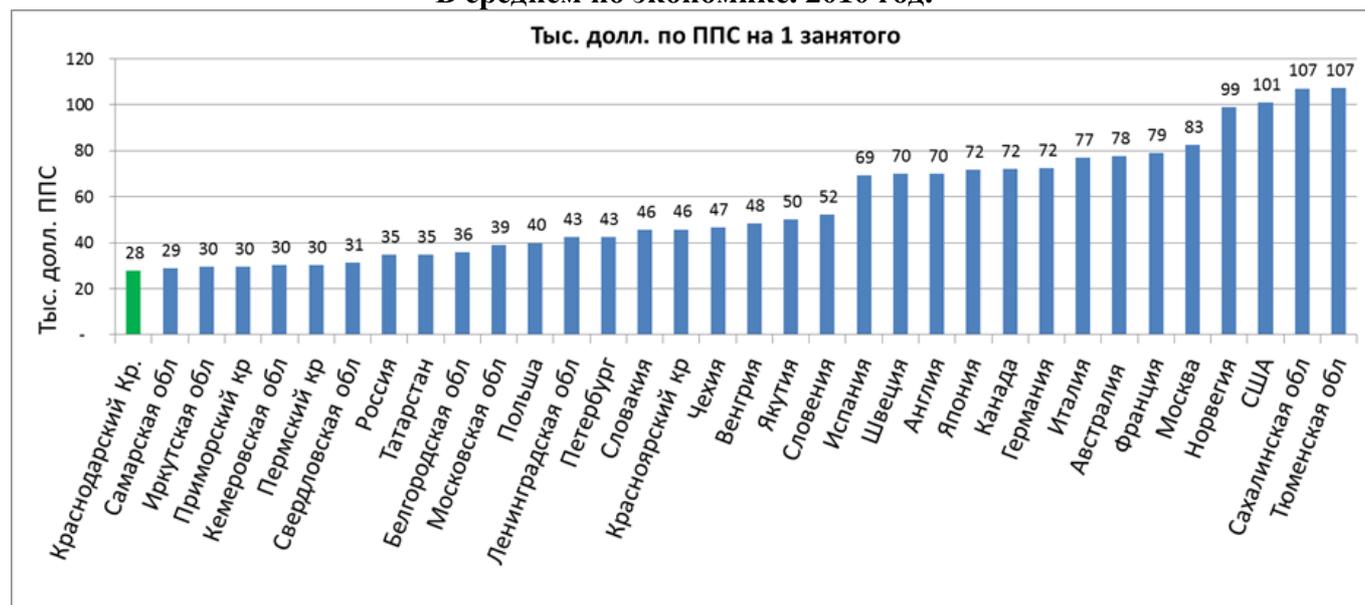
Данные регионы обладают также и достаточно высоким уровнем производительности на руб. зарплаты (2.7-3.0 руб. против среднероссийского уровня в 2.2). Исключения составляют Московская и Свердловская области, где данный показатель находится на уровне ниже среднероссийского. В Московской области, очевидно, это объясняется более высоким уровнем оплаты труда. Т.е. если по номинальному уровню производительности Московская область находится в лидерах, то по «реальной производительности» (производительности на уровень зарплаты) скатывается в конец данного рейтинга.

Если же строить рейтинг только по производительности на руб. зарплаты (без учета столиц и добывающих регионов), то можно выделить три группы. Первая группа - это тройка лидеров – Ленинградская и Белгородская области, Татарстан - с уровнем реальной производительности 2.7-3.0 руб. Вторая группа с очень близкими показателями в 2.2-2.3 руб: Пермский край, Кемеровская и Самарская области, Краснодарский край, Башкортостан и

Оренбургская область. Третья группа состоит из остальных регионов с реальной производительностью ниже 2 руб.

Если посмотреть на сравнение с зарубежными странами, то Россия находится на последнем месте рейтинга с уровнем производительности в 35 тыс. долл. на занятого (см. рис.1). Отставание от США (лидера среди зарубежных стран) составляет 2,9 раза, от уровня европейских стран – 2,2 раза. Ближайшими «соседями» по рейтингу являются Польша и Словакия с уровнями производительности 40 и 46 тыс. долл. соответственно. В свою очередь, столичные и добывающие регионы находятся в середине рейтинга и даже возглавляют его. Стоит отметить, что полученный рейтинг производительности близок к рейтингам, ОЭСР, Американского бюро статистики труда (BLS USA), Японского центра производительности (JPC).

Рисунок 1. Производительность труда в российских регионах и зарубежных странах. В среднем по экономике. 2010 год.



[Источник: расчеты автора¹⁰ на основе данных Росстата, Мирового банка, МОТ, ООН]

Основной же задачей работы, как было отмечено ранее, является попытка идентификации возможных направлений заимствования технологий для повышения производительности труда в отдельных отраслях региона и ускорения экономического роста в целом. Наиболее продуктивно с точки зрения затрат и отдачи заимствование тех технологий, которые могут быть эффективно освоены в регионе¹¹. В настоящей работе сделана начальная попытка такой диагностики на примере Краснодарского края – региона с достаточно диверсифицированной экономикой и в тоже время входящего в десятку крупнейших регионов России по ВРП.

Диагностика осуществляется на основе сравнения производительности труда в отраслях Краснодарского края с соответствующими уровнями производительности в других регионах и зарубежных странах. У такого метода диагностики есть ряд существенных недостатков, которые обсуждаются в части 8 настоящей работы. Тем не менее, подобный анализ дает понимание (хотя и грубое) возможных направлений заимствования более передовых технологий.

В следующем разделе представлен краткий обзор экономики Краснодарского края, который необходим для понимания сущности экономики региона перед непосредственной диагностикой возможных направлений заимствования технологий.

¹⁰ Подробное описание методики расчетов см. Приложение 1.

¹¹ Как уже отмечалось, для каждой отрасли это более совершенные технологии, по сравнению с теми, которые уже используются в отрасли. Уровень новых внедряемых технологий должен быть определен, исходя из развитости самой модернизируемой отрасли. Обычно, это не наиболее передовые технологии, поскольку, в случае сильной общей отсталости отрасли издержки на внедрение наиболее передовых технологий могут быть слишком велики, что может привести не только к трудности реализации такого проекта, но и полному его неукладу из-за отсталости смежных отраслей, которые будут не готовы работать с такой модернизированной отраслью с наивысшими производственными стандартами.

6. Краткий обзор экономики диагностируемого региона – Краснодарского края

6.1. Общие сведения о регионе

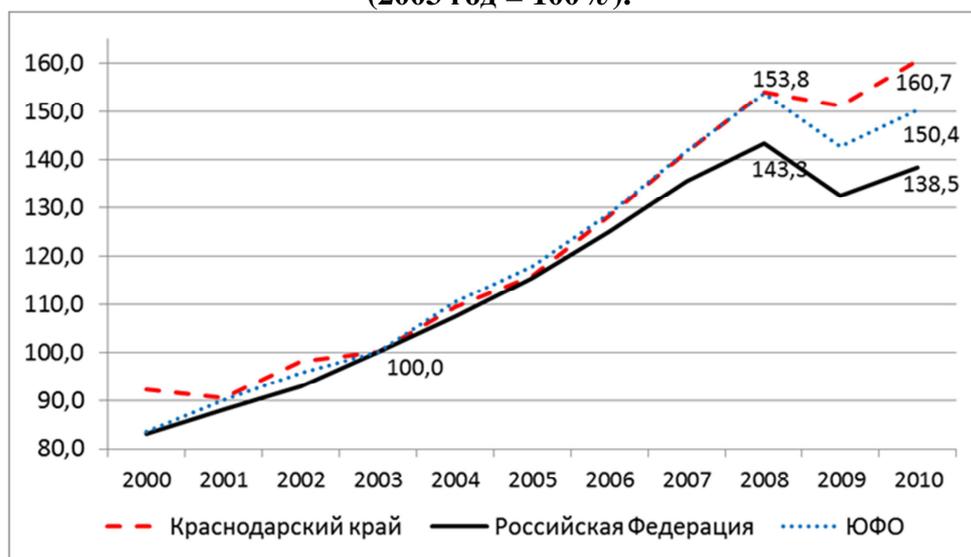
Краснодарский край – динамично развивающийся регион со значительной долей сельскохозяйственной, транспортной, строительной и туристическо-курортной отраслей. Двигателем роста региона является высокая инвестиционная активность, связанная благоприятным инвестиционным климатом и предстоящей олимпиадой в Сочи. По социально-экономическим показателям Краснодарский край занимает лидирующие позиции среди регионов Южного Федерального Округа.

Доля Краснодарского края в валовом региональном продукте ЮФО составляет 40%, в ВВП России 2,4%. По результатам исследования, проведенного Министерством регионального развития РФ за 2009 год, Краснодарский край вошел в число шести «опорных» регионов страны. Отличием Краснодарского края от других регионов является то, что в экономике края нет доминирующей «отрасли-локомотива». Экономика региона диверсифицирована: основными составляющими валового регионального продукта являются транспорт и связь (17%), сельское хозяйство (15,3%), строительство (11,7%), доля промышленности составляет 15%¹², также как и в России в целом, значительную долю ВРП занимает торговля (17,1%).

Средний темп роста ВРП Краснодарского края за 2004-2008 годы составил 9,04%. Начиная с 2006 года, регион стабильно демонстрирует большие темпы роста, чем по России и ЮФО (темпа роста ВВП России за тот же период - 7,5%, ЮФО – 9%¹³).

Траектория роста Краснодарского края сильно отрывается от общероссийской, начиная с 2005 года (см. рис. 2). Это связано с активной инвестиционной деятельностью в регионе: регион обладает одним из самых высоких показателей доли инвестиций в ВРП: 41,1% по итогам 2008 года (при 20% для России в целом). Причем, с 2003 года она увеличилась почти на 10%. Основная часть инвестиций последних лет сосредоточена на развитии транспортной инфраструктуры, пищевой промышленности и туристическо- рекреационного комплекса.

Рисунок 2. Динамика реального ВРП Краснодарского края, ЮФО и России в целом (2003 год = 100%).



[Источник: Росстат, Департамент по эк. Развитию Краснодарского края, расчеты автора]

¹² Просуммированные доли по видам экономической деятельности: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение газа и воды.

¹³ «КраснодарСтат» - Данные по ВРП и ИПП

Подушевой ВРП края на 2010 год составил 193 тыс. руб. (33 место среди всех регионов РФ, 1е место по ЮФО). За 2004-2008 подушевой ВРП края рос практически теми же темпами (9%), что и реальный ВРП, из-за относительного постоянства численности населения в регионе. С 2006 года наблюдаются опережающие темпы роста подушевого ВРП в сравнении со среднероссийским уровнем из-за ускорения развития региона в целом за счет инвестиционного бума (см. рис. 3).

Стоимость жизни в Краснодарском крае немного выше, чем по России в целом. Уровень прожиточного минимума на 2% выше, чем в среднем по России (5253 руб. в Кр. крае и 5144 руб. в среднем по России¹⁴). Средняя заработная плата в регионе составляет 78% от средней зарплаты по России равна и равна 15720 руб.

Рисунок 3. Динамика душевого ВРП Краснодарского края 2000-2010.



[Источник: Росстат, расчеты автора]

Население Краснодарского края на 1 января 2010 года составляло 5,16¹⁵ млн. человек (3-е по численности после Москвы и Московской области, 37,6% населения Южного федерального округа). Характерная черта Краснодарского края – сильный приток мигрантов из других регионов (4-е место по России, после Москвы, Московской области и Санкт-Петербурга), что объясняется приграничным положением региона и более высоким уровнем жизни по сравнению с соседними территориями. Доля городского населения в Краснодарском Крае (52,5%) ниже, чем по России (72,8%) и ЮФО (57%), что объясняется существенным значением сельскохозяйственного и туристического комплексов в экономике региона.

6.2. Структура экономики Краснодарского края

Экономика Краснодарского края характеризуется высокой степенью диверсификации. Основопологающими отраслями региона являются сельское хозяйство (15,3% от ВРП), транспорт и связь (17%), торговля (17,1%), строительство (11,7%) и промышленность (15%).

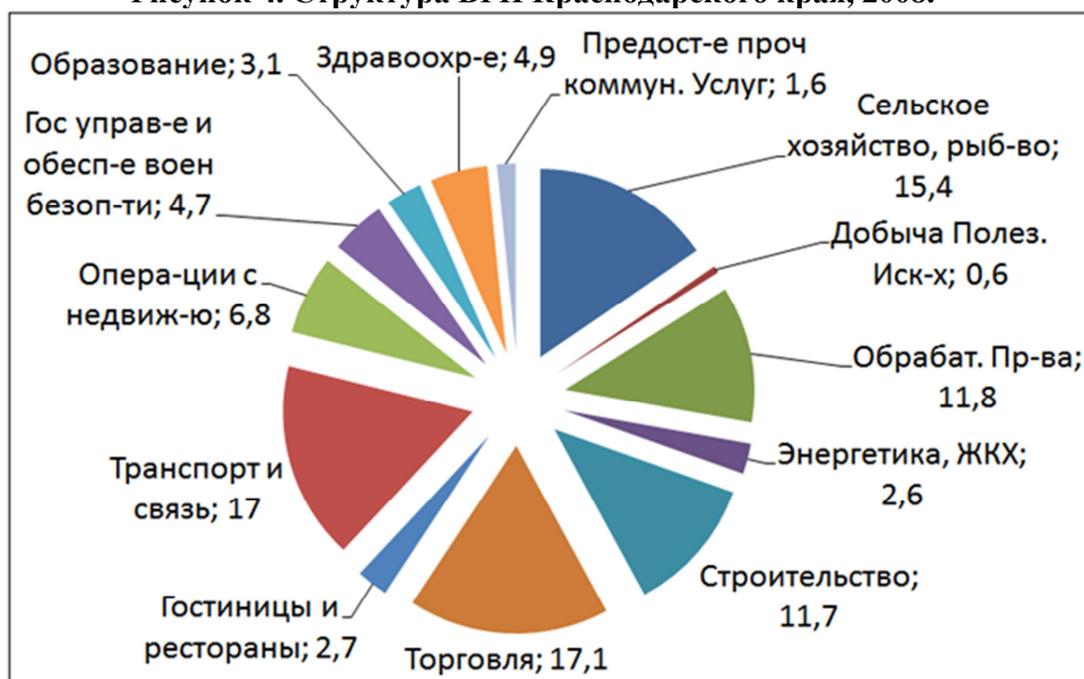
По сравнению с экономикой России Краснодарский край выделяется значительной ролью сельского хозяйства, строительства, туристического бизнеса (гостиницы и рестораны), транспортной отрасли и здравоохранения. Данные отрасли можно назвать отраслями специализации региона. В существенно меньшей степени в Краснодарском крае выражены

¹⁴ Величина прожиточного минимума на 4й квартал. Регионы России. Социально-экономические показатели 2010.

¹⁵ Территориальный орган федеральной службы государственной статистики «КраснодарСтат». <http://www.krsdstat.ru/federal/DocLib/ЮФО-1.htm>

добывающая отрасль, обрабатывающая отрасль (но она играет значительную роль в экономике региона), финансовая деятельность и операции с недвижимостью.

Рисунок 4. Структура ВРП Краснодарского края, 2008.



[Источник: Росстат]

По сравнению с экономикой Южного федерального округа Краснодарский край обладает следующими особенностями: доля транспортной и туристической отрасли в полтора раза выше, чем в ЮФО; доля добывающей отрасли в 3 раза ниже, финансовой деятельности - в два раза ниже.

Данные различия в структуре экономики наглядно изображены на рис. 5, на котором отображены коэффициенты локализации (отношение доли отрасли в экономике региона к доле соответствующей отрасли в экономике страны или округа) для наиболее значимых отраслей Краснодарского края.

Промышленность занимает 15% ВРП региона. Основой промышленности Краснодарского края являются обрабатывающие производства (79% всей промышленности по ВДС) и электро и теплоэнергетика (17% всей промышленности). Пищевая промышленность составляет половину всех обрабатывающих производств (или 39.5% от всей промышленности), что связано с необходимостью переработки значительных объемов выпуска сельскохозяйственной отрасли.

Рисунок 5. Коэффициенты локализации для основных отраслей экономики Краснодарского края в сравнении с Россией и ЮФО



[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата. **Примечание:** Каждое направление данной диаграммы («розы ветров») отражает определенную отрасль экономики, а значение линии - коэффициент локализации региона в данной отрасли. Красная штриховая линия – коэффициент локализации по сравнению с Россией, синяя пунктирная – по сравнению с ЮФО. Серая основная линия отражает единичный коэффициент локализации]

Если анализировать структуру экономики региона по распределению численности занятых в отраслях, то *Краснодарский край резко выделяется на фоне России* долей сельского хозяйства и туристического бизнеса (отрасль «гостиницы и рестораны»). Доля занятых в этих отраслях превышает среднероссийские показатели в 1,7 и 1,5 раза соответственно. Существенно меньшая доля занятых сосредоточена в добывающей отрасли (в 5 раз меньше).

Если сравнить *динамику отраслей* с динамикой ВРП, то можно выделить четыре отрасли, которые приносят «сверхотдачу», т.е. растут быстрее региона в целом: это торговля, гостиничный и ресторанный бизнес, строительство и обрабатывающие производства (превышение над темпом роста региона в этих отраслях колеблется от 7,2% в торговле до 0,9% в обрабатывающих производствах).

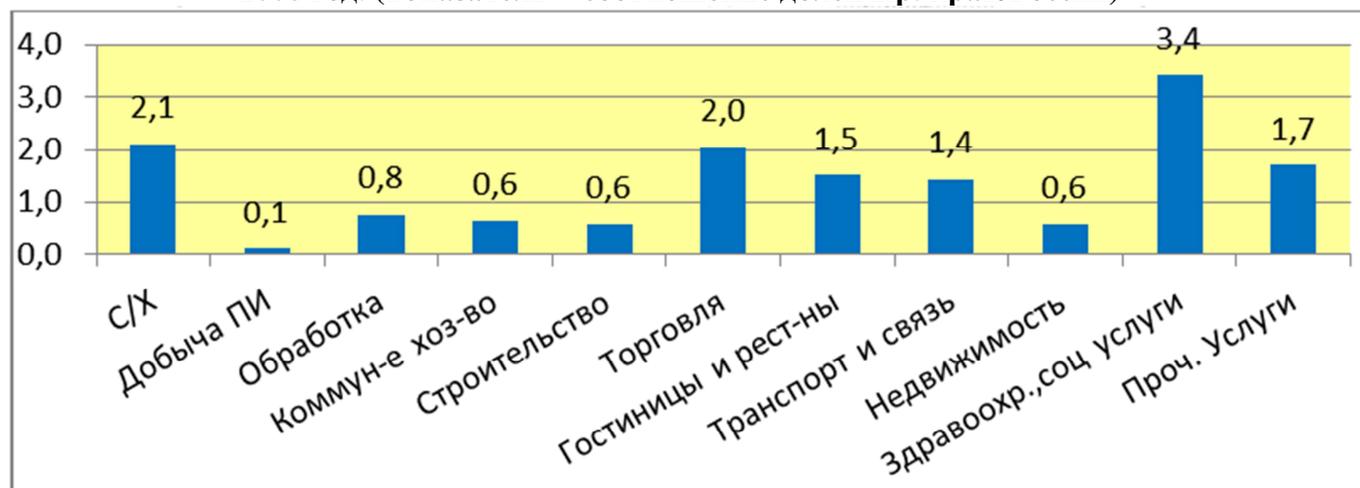
6.3. Структура инвестиций в основной капитал в Краснодарском крае

Как уже отмечалось, инвестиции являются основной движущей силой экономического развития Краснодарского края. Доля инвестиций в краевом ВРП составила 41.1% (в абсолютном выражении: 333 млрд. руб. в 2008 и 493 млрд. руб. в 2010), что является одним из самых высоких показателей по стране. Объёмы инвестирования и доля инвестиций росли на протяжении 2005-2008 года.

Подавляющая часть инвестиций (33% в 2008 и 50% в 2010), как и в России в целом, идет в транспортную отрасль. Далее следуют инвестиции в обработку (11,5%), недвижимость (10,8%), сельское хозяйство (9,6%) и здравоохранение (8,1%).

На фоне России в целом Краснодарский край сильно выделяется гораздо большей концентрацией инвестиций в сельском хозяйстве, торговле и здравоохранении, туристическом бизнесе и транспортной отрасли (см. рисунок 6). Такие отличия могут быть объяснены специализацией на сельском хозяйстве и курортном бизнесе. Как уже было отмечено выше, в раздел «Здравоохранение и соц. Услуги» входит также часть услуг, предоставляемых санаториями и пансионатами.

Рисунок 6. Сравнение структуры инвестиций в осн. капитал по России и Кр. Краю, 2008 год. (показатель = соотношение долей Кр. край/Россия)



[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата, Администрации Краснодарского края]

6.4. Сравнительный анализ производительности труда в отраслях Кр. края, России и ЮФО

По уровню производительности труда Краснодарский край обладает конкурентными преимуществами по сравнению с Россией и ЮФО в сельском хозяйстве, строительстве, гостиничном бизнесе и транспортной отрасли (см. рис. 7). Это вполне закономерно, поскольку именно эти отрасли и являются отраслями специализации региона (см. рис. 5).

Стоит отметить довольно сильное отставание производительности в обрабатывающих производствах. Данная отрасль не является специализацией региона (к. локализации равен 0,6), но имеет значительный вес в ВРП края (11,8%). Вероятнее всего, это объясняется «пищевой» направленностью обрабатывающей промышленности края¹⁶ в сравнении с нефтяной и металлургической направленностью для России в целом, поскольку производительность в последних двух отраслях априори выше, чем в пищевой отрасли.

¹⁶ Доля пищевой подотрасли составляет 52% от всей обрабатывающей промышленности Кр. Края, в то время как доля этой же подотрасли для России в целом составляет 17%. Вес металлургического производства и производства нефтепродуктов более чем вдвое превышает эти же отрасли в Кр. Крае.

Рисунок 7. Производительность труда по основным отраслям экономики России, ЮФО и Краснодарского края (2010, тыс. руб. на занятого).



[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата. Курсивом отмечены данные по производительности для Краснодарского края]

Также Краснодарский край имеет отставание производительности труда в торговле в сравнении с Россией. Среднероссийский уровень производительности труда сильно смещен вверх из-за высоких уровней в столицах и нефтедобывающих регионах. Если исключить из расчета данные регионы, то средняя производительность труда снизится, и Краснодарский край будет как раз на ее уровне.

Рисунок 8. Реальная производительность труда (на руб. зарплаты) по основным отраслям экономики России, ЮФО и Краснодарского края.



[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Если же оценивать конкурентные преимущества Краснодарского края на основе реальной производительности труда (производительности на руб. зарплаты, см. рис. 8), то картина

остается приблизительно той же. Конкурентные преимущества имеют те же отрасли: сельское хозяйство, строительство, гостиничный бизнес и транспортная отрасль. Отставание в обработке подтверждается. Отличие от анализа на основе «номинальной» производительности состоит в том, что теперь отставания в торговле почти нет: уровни реальной производительности в Кр. крае и России почти совпадают. Тем не менее, Москва и Московская область все же имеют более высокие показатели. Вероятно, это объясняется большей долей продаж, приходящейся на более производительные (в сравнении с традиционными типами торговли) гипермаркеты и мегамоллы.

6.5. Капиталовооруженность труда в отраслях Краснодарского края

Капитал является одним из важнейших факторов производства, а количество капитала, приходящееся на одного занятого (фондовооруженность или капиталовооруженность), является важнейшим показателем функционирования отрасли. Классические макроэкономические теории предполагают наличие положительной функциональной зависимости между производительностью труда и уровнем капиталовооруженности. Если же посмотреть на тесноту связи между этими двумя показателями на данных по российским регионам, то нельзя выявить значимых и интерпретируемых показателей коэффициентов корреляции. Однако, если оценить данную зависимость по 12 крупнейшим сельскохозяйственным регионам России, в которые входит Кр. край, то получаются значимые положительные результаты. Так в среднем для экономики коэффициент корреляции составляет 0,79, что свидетельствует о сильной связи. Также сильная связь наблюдается для промышленных отраслей.

Таблица 2. Корреляция между производительностью и фондовооруженностью (12 крупнейш. сель-хоз. регионов).

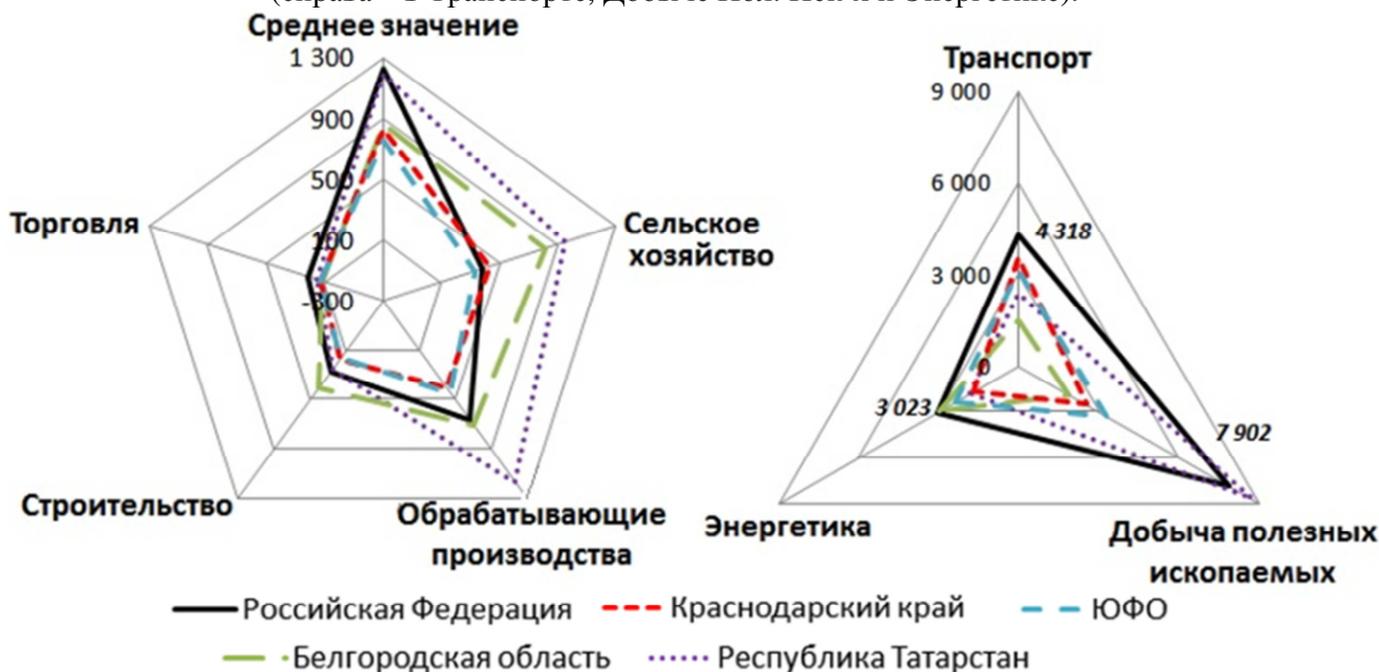
Всего	Сельское хозяйство	Добыча ПИ	Обработка	Энергетика	Строит-во	Торговля	Транспорт
0,79	0,84	0,64	0,68	0,60	0,47	0,39	0,00

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Показатель фондовооруженности¹⁷ в Краснодарском крае ниже, чем среднероссийский уровень, и составляет 824 тыс. руб. на одного занятого против 1,25 млн. руб. по России в целом. Краснодарский край незначительно обгоняет Россию в целом по капиталовооруженности в сельском хозяйстве. В обрабатывающих производствах, строительстве и торговле фондовооруженность составляет около 60% процентов от среднероссийских показателей (см. рис. 9).

¹⁷ Рассчитывается как объем основных средств в отрасли, деленный на среднегодовую численность занятых в отрасли.

Рисунок 9. Фондовооруженность по основным отраслям экономики
(справа – в Transporte, Добыче Пол. Иск-х и Энергетике).



[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Если сопоставить показатели фондовооруженности Края с другими сельскохозяйственными регионами, то Краснодарский занимает лишь 6е место. В отраслевом разрезе Краснодарский край лидирует в транспортной отрасли и занимает уверенную позицию среди лидеров в торговле. Следует отметить, что в сельском хозяйстве капиталовооруженность значительно ниже в сравнении с лидерами, Татарстаном и Белгородской областью, и составляет половину от их уровней (452 тыс. руб в Кр. крае и 954 и 812 тыс. руб в Татарстане и Белгородской области соответственно). Данное отставание, безусловно, является слабой стороной сельского хозяйства Кр. края, однако его частично можно объяснить большей специализацией отрасли на растениеводстве, в то время как в Белгородской области и Татарстане сельское хозяйство смещено в сторону животноводства. Для животноводства характерен относительно больший объем основных фондов по сравнению с растениеводством.

Интересным является факт, что по фондовооруженности в добыче полезных ископаемых Краснодарский край занимает срединную позицию (5е место), а по производительности в данной отрасли находится в аутсайдерах. В свою очередь в транспортной отрасли наблюдается обратная ситуация: меньшая капиталовооруженность, но более высокая производительность труда в сравнении с Россией в целом. Таким образом, капиталовооруженность является значимым фактором производительности труда, но далеко не единственным. Очевидно, что для отдельных отраслей необходимо более детально изучить роль таких факторов как загруженность мощностей, роль климата, качества используемого сырья и др.

Таким образом, на основе проведенного сравнительного и корреляционного анализа можно предположить, что увеличение уровня капитала приведет к росту производительности, но величина эффекта может быть различной в зависимости от рассматриваемой отрасли и начального уровня ее развития. Более того, для более полного описания динамики производительности труда необходимо рассмотрение других важных факторов, различных для каждой отдельной отрасли.

6.6. Экспортно-импортная деятельность региона

Приграничное положение Краснодарского края определяет его активную внешнюю торговлю. Доля товарооборота с внешними партнерами составляет 36% от совокупного товарооборота ЮФО.

Товарная структура экспорта (2009) представлена следующей продукцией: минеральные продукты (в основном нефть и нефтепродукты (50% всего экспорта)), продовольственные товары и сырье для их производства (37%), металлы и изделия из них (7,1%), машиностроительная продукция (2,8%), продукция химической отрасли (1,5%). Доля остальных отраслей составила менее 1%.

Основу импорта составляют (2009) продовольственные товары (49%), машиностроительная продукция (19%), минеральные продукты (7,4%), продукция химической отрасли (7,1%) металлы и изделия из них (8%), текстиль, текстильные изделия и обувь (3%), древесина и изделия из нее (2,5%). Основными внешними факторами, определяющими динамику экспорта и импорта Края, являются изменения цен на энергоносители и сельскохозяйственную продукцию.

Рисунок 10. Структура экспорта и импорта Краснодарского края, 2009.



[Источник: Департамент внешнеэкономической деятельности Краснодарского края]

Стоит отметить, что многие товары идут на экспорт транзитом через Краснодарский край и влияют на структуру экспорта, хотя фактически в самом регионе не производятся. То же замечание относится и к структуре импорта: многие товары, приходя из заграницы, отправляются в остальные регионы России. К сожалению, данные о чистом, очищенном от транзитных товаров, экспорте и импорте отсутствуют.

Важнейшими партнерами региона по внешней торговле являются страны дальнего зарубежья (Турция, Италия, Финляндия, Германия, Китай). Из СНГ значимым партнером является Украина.

Что касается межрегиональной торговли, то *Краснодарский край специализируется на поставках* в регионы продукции сельского хозяйства (зерно и продукты его переработки, растительное масло, сахар), алкогольной продукции, а также минеральных удобрений и зерноуборочной техники. Широким спектром предоставляются услуги курортно-туристской индустрии.

Край ввозит из других регионов страны товары, которые в нем либо не производятся, либо выпускаются в недостаточном количестве. В этот перечень входят: прокат черных металлов, стальные трубы, дизельное и другие виды топлива, легковые и грузовые автомобили, пассажирский транспорт, тяжелая строительная техника, пиво, консервы рыбные, кондитерские изделия.

Основными партнерами по внутренней торговле являются Центральный федеральный округ (40% от оборота межрегиональной торговли), Южный федеральный округ (26% от оборота) и Приволжский федеральный округ (16% от оборота).

6.7. Ассоциации производителей в Краснодарском крае

В настоящем разделе кратко охарактеризованы ассоциации и объединения в основных отраслях экономики Краснодарского края. Знание количества ассоциаций в отрасли, их задач и реальной активности важно для понимания степени развитости координации между предприятиями и возможности установления диалога между администрацией региона и отраслью по различным вопросам, в частности, касающимся развития и введения новых технологий.

Как отмечается в работах (Полтерович, 2011 а,b), ассоциации бизнеса должны занять важное место, наряду с региональными агентствами развития, в разработке и инициации отраслевых проектов модернизации внутри регионов. Ассоциации должны стать «носителями и передатчиками информации о новых перспективных технологиях и методах хозяйствования». Привлечение ассоциаций к реализации проектов важно также для формирования доверия к администрации и положительных ожиданий от совместно реализуемых проектов.

Наличие большего или меньшего количества ассоциаций в отраслях региона будет свидетельствовать соответственно о большей или меньшей абсорбционной способности отрасли данного региона.

Всего в Краснодарском крае насчитывается около 45 ассоциаций в различных организационных формах (СРО, НП, ассоциации). Задачи функционирования отраслевых ассоциаций Краснодарского края в целом схожи и состоят в объединении производителей определенных отраслей, защите их прав и представительстве их интересов в органах власти, выработке различных стандартов качества и информационной деятельности. Также в уставах ассоциаций провозглашены задачи повышения квалификации работников предприятий и распространения передового опыта, однако на практике этим занимаются единицы.

Наибольшее количество ассоциаций приходится на 2 отрасли, которые являются специализацией региона – агропромышленный комплекс и строительство (см. рис 11). Ассоциации АПК объединяют как предприятия сельхозпроизводителей, так и предприятия, относящиеся к пищевой промышленности.

Рисунок 11. Число отраслевых ассоциаций в Краснодарском крае.



[Источник: расчеты автора]

Вероятно, относительно большее количество ассоциаций в данных отраслях связано с большим количеством предприятий в них и условиями, приближенными к совершенной конкуренции (в сравнении с остальными отраслями). Небольшое количество ассоциаций в

других отраслях, возможно, связано с отсутствием необходимости координации деятельности, небольшим количеством игроков и преобладанием государственной собственности (как в транспортной отрасли).

6.8. Резюме анализа

Экономика Краснодарского края хорошо диверсифицирована: каждая из основных отраслей - сельское хозяйство, строительство, промышленность, транспорт и связь, торговля – занимает от 12% до 17% ВРП. Стоит отметить важность для региона агропромышленного комплекса, состоящего из сельского хозяйства и пищевой промышленности, которые вместе дают около 20% ВРП региона. Таким образом, одним из факторов, определяющих динамику ВРП региона, является климат, влияющий на урожайность выращиваемых культур. Туристический комплекс также является одной из важнейших сфер экономики региона и составляет около 15% ВРП.

Экономика края развивается темпами, опережающими среднероссийские показатели, что позволило выйти за последние годы на 33 место по среднедушевому ВРП.

В отраслях специализации региона - сельском хозяйстве, строительстве, гостиничном бизнесе и транспортной отрасли - наблюдается высокая производительность труда как в сравнении с Россией, так и ведущими сельскохозяйственными регионами страны. Возможным ограничением дальнейшего развития некоторых отраслей специализации региона является относительно невысокий уровень капиталовооруженности труда.

В Краснодарском крае функционирует значительное количество отраслевых ассоциаций, особенно, в строительной и агропромышленной отраслях. Это говорит о принципиальной возможности привлечения данных организаций в разработку проектов модернизации и распространения опыта внедрения новых технологий и методов хозяйствования.

7. Диагностика вероятных направлений заимствования технологий: отраслевой анализ производительности труда

В настоящем разделе приведены результаты расчетов производительности труда для основных отраслей (разделы А-О ОКВЭД) по регионам России и 16 зарубежным странам, куда вошли: Австралия, Англия, Венгрия, Германия, Испания, Италия, Канада, Норвегия, Польша, Словакия, Словения, США, Франция, Чехия, Швеция, Япония. Расчет производительности труда для зарубежных стран произведен также для разделов А-О, однако многие из них агрегированы (результаты расчетов производительности по зарубежным странам приведены в приложении 2). Поэтому международное сравнение производительности возможно только для следующих отраслей: сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность, строительство и транспорт и связь. Методика расчета производительности труда по зарубежным странам и сопоставления российских и зарубежных данных изложена в приложении 1.

В последующих разделах для каждой отрасли приведены результаты расчетов производительности труда по российским регионам. В отображаемых таблицах помещены результаты расчетов для 10-15 крупнейших регионов России в каждой отрасли (регионы отсортированы по убыванию производительности труда). Также в таблицах приводятся дополнительные показатели, такие как доля ВДС отрасли региона в совокупной ВДС отрасли по России, заработная плата в данной отрасли региона (в % от среднероссийского уровня), «реальная» производительность труда (производительность труда на руб. заработной платы). Также, если возможно сравнение с производительностью труда в зарубежных странах, то представлен рейтинг производительности труда, в котором присутствуют как российские регионы, так и зарубежные страны.

7.1. Сельское хозяйство

Как видно (см. табл. 3) Татарстан, Белгородская область, Красноярский край, Саратовская область и Краснодарский край обладают наибольшими уровнями производительности труда среди крупнейших сельскохозяйственных регионов России. Московскую область можно исключить из лидирующих регионов, поскольку высокий номинальный уровень производительности труда скорее всего объясняется более высоким уровнем цен в регионе. Реальная же производительность труда Московской области является самой низкой в представленном рейтинге (1.5 руб).

Таблица 3. Сельское хозяйство. Производительность труда в российских регионах.

Производительность труда. Раздел А-В. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, крупные отрасли (руб. на занятого, сред. Знач за 2008-2010, в ценах 2010).								
Регион	Доля ВДС отрасли рег-на в общ. ВДС отрасли	Произв-ть труда, руб. на занятого	Произв-ть на руб. зарп.	Ср. Зарпл. в регионе к ср. зарп. по РФ	Доля растениеводства в СХ	Доля рыб-ва в ВДС	Рейтинг по произв. на руб. зарп.	
Российская Федерация	100,0%	266 471	1,9	1,00	49%	5,6%		
Южный федеральный округ	16,1%	290 218	2,1	1,00	60%	1,1%		
1 Республика Татарстан	3,1%	390 965	3,8	0,76	50%	0,2%	1	
2 Белгородская область	3,0%	383 025	2,2	1,27	28%	0,4%	7	
3 Московская область	2,8%	374 548	1,5	1,78	57%	0,7%	10	
4 Красноярский край	2,6%	359 867	2,6	1,02	54%	0,6%	4	
5 Саратовская область	2,8%	328 515	3,2	0,75	47%	0,1%	2	
6 Краснодарский край	7,4%	326 100	2,0	1,17	62%	0,9%	9	
7 Ростовская область	4,4%	291 274	2,3	0,92	57%	1,0%	6	
8 Волгоградская область	2,6%	259 549	2,6	0,74	64%	0,4%	5	
9 Алтайский край	3,2%	252 208	2,8	0,65	54%	0,1%	3	
10 Республика Башкортостан	2,7%	215 359	2,0	0,77	41%	0,2%	8	

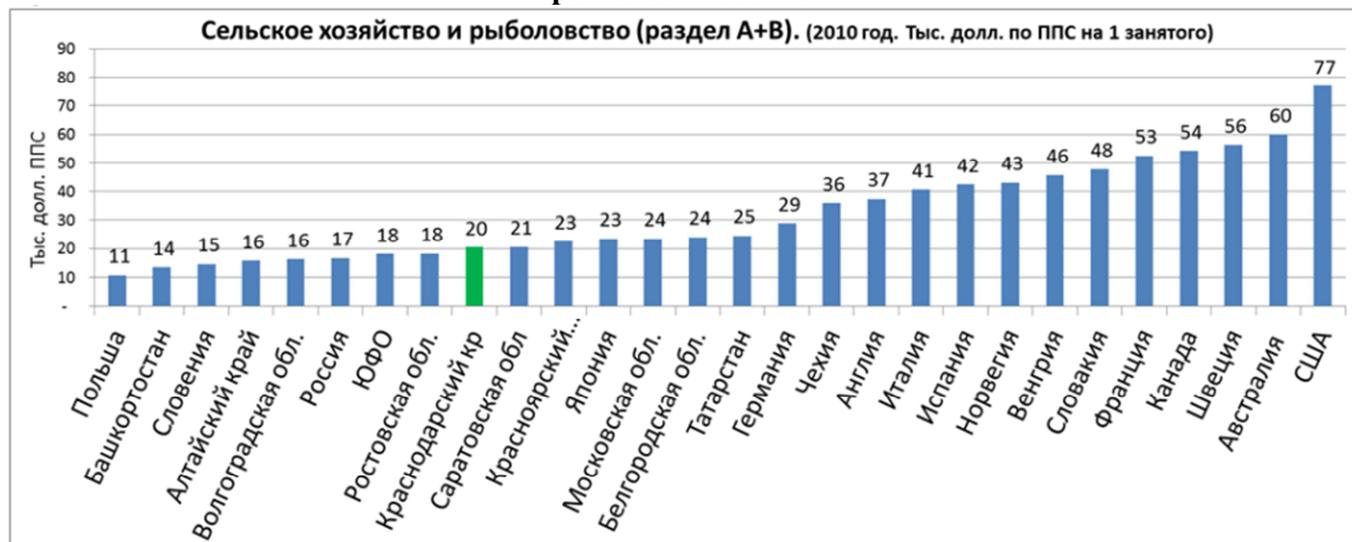
[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Что касается возможных направлений заимствования технологий, то среди российских регионов есть только три, которые превышают производительность труда Краснодарского края –

это Татарстан, Белгородская область, Красноярский край. Превышение - незначительное и составляет 10-20%. Говорить о том, что Краснодарскому Краю стоит ориентироваться на методики хозяйствования и технологии этих регионов при ведении сельского хозяйства можно с оговорками. Во-первых, из-за соотношения животноводства и растениеводства. В регионах-лидерах сельское хозяйство имеет в основном животноводческую направленность в сравнении с Краснодарским краем. К примеру, в Белгородской области доля растениеводства в сельском хозяйстве составляет лишь 28% от всей продукции сельского хозяйства (62% в Краснодарском крае). Вероятно, Краснодарскому краю стоит обратить внимание на технологии лидеров в животноводческой отрасли. Касательно растениеводства, то же самое нельзя утверждать из-за различных климатических условий ведения хозяйства. К примеру, в Кр. крае 100% засеваемой пшеницы относится к озимым, в то время как в Татарстане и Красноярском крае сеют преимущественно яровые культуры (доля озимых составляет 35% и 0% соответственно).

Таким образом, для повышения эффективности растениеводства Краснодарскому Краю стоит ориентироваться на зарубежные страны. Как видно из рейтинга (см. рис. 12), Краснодарский край находится лишь во второй его половине. Лидирующие позиции принадлежат зарубежным странам. Ближайшими к уровню производительности Кр. края из зарубежных стран являются Германия (превышение на 45%), Чехия (80%), Англия (85%), на опыт которых и стоит ориентироваться Краснодарскому Краю.

Рисунок 12. Сельское хозяйство. Рейтинг производительности по зарубежным странам и регионам России.



[Источник: расчеты автора¹⁸ на основе данных Росстата, Мирового банка, МОТ, ООН]

7.2. Добыча полезных ископаемых

Наиболее производительными регионами в добыче полезных ископаемых являются Сахалинская, Архангельская, Самарская области, Удмуртская республика и Томская область. Данные регионы сохраняют лидирующие позиции, если смотреть и на реальную производительность труда (только Татарстан меняет свою позицию с 8-й на 5-ю, меняясь местами с Томской областью). Интересно, что крупнейший российский нефтяной регион, Тюменская область, находится на 7-м месте по номинальной производительности труда и лишь на 11-м месте по реальной.

Роль добывающей отрасли в экономике Краснодарского края ничтожно мала (0,6% ВРП), что и объясняется низким уровнем производительности труда, которая в 3,7 раза ниже среднероссийского уровня и 1,3 раза ниже уровня ЮФО.

Как видно из полученного рейтинга, ближайшей по производительности труда к Краснодарскому Краю является Кемеровская область (превышение производительности на 50%).

¹⁸ Подробное описание методики расчетов см. Приложение 1.

Если анализировать рейтинг производительности по всем регионам (не отображен в настоящей публикации), то также можно выделить Орловскую (11%), Амурскую области (39%) и Республику Хакасию (41%), которые выше как по номинальной, так и по реальной производительности труда. Соответственно, данные регионы в первом приближении могут быть донорами новых технологий для Краснодарского края в данной отрасли.

Таблица 4. Добыча полезных ископаемых. Производительность труда в российских регионах.

Производительность труда. Раздел С. Добыча полезных ископаемых (руб. на занятого, 2010).						
	Регион	Доля ВДС отрасли региона в ВДС отрасли	Производительность труда, руб. на занятого	Ср. Зарплата в регионе к ср. зарп. по РФ	Производительность на руб. зарп.	Рейтинг по произв. на руб. зарп.
	Российская Федерация	100%	3 697 979	1,00	7,7	
	Южный фед. округ	1%	1 267 749	0,57	4,7	
1	Сахалинская область	7%	24 131 073	2,18	23,2	1
2	Архангельская область	3%	14 500 701	1,47	20,5	2
3	Самарская область	2%	7 367 735	0,80	19,2	3
4	Удмуртская Республика	2%	6 265 374	0,80	16,4	4
5	Томская область	2%	6 251 038	1,36	9,6	10
6	Красноярский край	5%	6 082 468	1,17	10,8	8
7	Тюменская область	42%	5 839 871	1,60	7,6	11
8	Республика Татарстан	6%	5 632 983	0,77	15,2	5
9	Пермский край	2%	4 990 483	0,74	14,1	6
10	Оренбургская область	4%	4 385 031	0,72	12,7	7
11	Республика Коми	3%	3 592 070	1,21	6,2	12
12	Республика Саха (Якутия)	4%	3 449 699	1,29	5,6	13
13	Белгородская область	2%	3 007 745	0,62	10,2	9
14	Республика Башкортостан	2%	2 006 899	0,81	5,2	14
15	Кемеровская область	5%	1 483 473	0,68	4,5	15
...						
16	Краснодарский край	0	998 149	0,56	3,7	16

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Сравнение с производительностью зарубежных стран невозможно из-за отсутствия данных для данной отрасли (доступны только агрегированные данные для разделов С и Е), однако из анализа российского рейтинга ясно, что Краснодарскому Краю стоит ориентироваться на более производительные российские регионы, заимствование опыта которых будет более простым и менее дорогостоящим в сравнении с опытом зарубежных стран.

7.3. Обрабатывающие производства

Обрабатывающие производства – большая отрасль, которая включает в себя 14 подотраслей (DA-DN) различной направленности. Поэтому при анализе производительности труда по регионам очень важно понимать, что из себя представляет обрабатывающая промышленность того или иного региона, какие подотрасли в ней доминируют.

Как было отмечено ранее, основу (50%) обрабатывающей промышленности Краснодарского края составляет пищевая промышленность. Таким образом, при диагностике возможных регионов для заимствования технологий необходимо отбирать регионы с, по крайней мере, похожей структурой обрабатывающей промышленности.

Как видно из расчетов (см. табл. 5), верхние пять позиций, как по номинальной, так и по реальной производительности труда, занимают Тюменская область, Красноярский край, Москва, Петербург и Омская область. В данных регионах доминирует нефтеперерабатывающая

подотрасль (40-80% обрабатывающих производств) и металлургия (в Красноярском крае – 70% обрабатывающих производств), чем и объясняются высокие уровни производительности.

Краснодарский край находится на последнем месте рейтинга как по номинальной, так и по реальной производительности. Ближайшие регионы по производительности труда (из крупнейших) – это Самарская, Ростовская области и Татарстан. Однако, лишь Ростовская область имеет пищевую специализацию, как и Краснодарский край. Также пищевой специализацией обладают Московская и Ленинградская области. Таким образом, данные три региона – Ростовская, Московская и Ленинградская области – являются потенциальными донорами новых технологий для Краснодарского края. Производительность труда в Ростовской области выше на 39%, а в Ленинградской и Московской выше вдвое, что говорит о возможных трудностях при заимствовании технологий последних двух регионов из-за значительного разрыва в уровнях технологий.

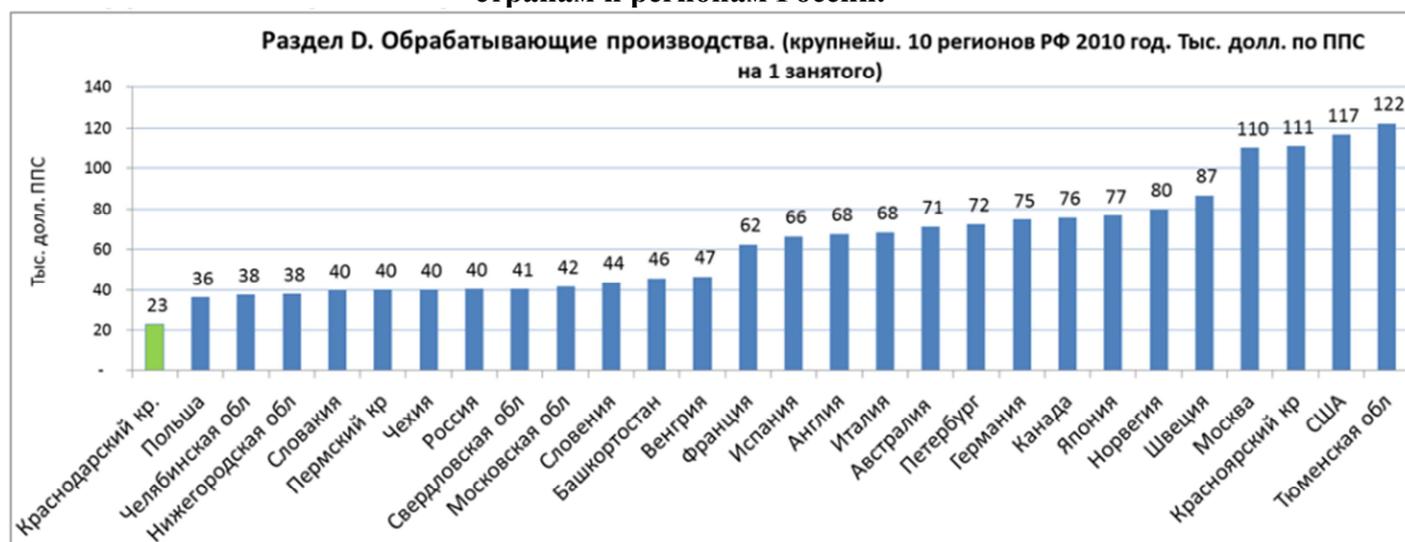
Таблица 5. Обрабатывающие производства. Производительность труда в российских регионах.

Раздел D. Обрабатывающие производства (крупнейш. 15 регионов отрасли, руб. на занятого, 2010).						
	Регион	Доля ВДС отрасли региона в ВДС отрасли	Производительность труда, руб. на занятого	Ср. Зарплата в регионе к ср. зарп. по РФ	Производительность на руб. зарп.	Рейтинг по произв. на руб. зарп.
	Российская Федерация	100%	643 951	1	2,8	
	Южный фед. округ	6%	476 822	0,85	2,4	
1	Тюменская область	3,6%	1 948 630	1,61	5,3	2
2	Красноярский край	5,5%	1 765 176	1,39	5,5	1
3	г. Москва	16,1%	1 754 026	1,54	5,0	3
4	г. Санкт-Петербург	6,1%	1 154 832	1,42	3,5	5
5	Омская область	2,0%	961 524	0,86	4,9	4
6	Ленинградская область	1,8%	819 957	1,25	2,9	8
7	Республика Башкортостан	3,2%	727 859	0,92	3,4	6
8	Московская область	5,7%	664 103	1,28	2,3	15
9	Свердловская область	4,6%	648 732	1,07	2,7	10
10	Пермский край	2,8%	640 934	1,03	2,7	9
11	Нижегородская область	3,0%	608 845	0,87	3,1	7
12	Челябинская область	3,5%	603 138	1,03	2,5	12
13	Республика Татарстан	2,6%	526 973	0,93	2,5	13
14	Ростовская область	1,9%	506 395	0,86	2,6	11
15	Самарская область	2,6%	505 284	0,91	2,4	14
16	Краснодарский край	1,5%	365 026	0,81	2,0	16

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Если сравнить производительность труда в обрабатывающей отрасли с зарубежными странами, то, как видно, часть российских регионов возглавляют рейтинг и превышают по номинальной производительности иностранных лидеров – США, Швецию и Норвегию.

Рисунок 13. Обрабатывающие производства. Рейтинг производительности по зарубежным странам и регионам России.



[Источник: расчеты автора¹⁹ на основе данных Росстата, Мирового банка, МОТ, ООН]

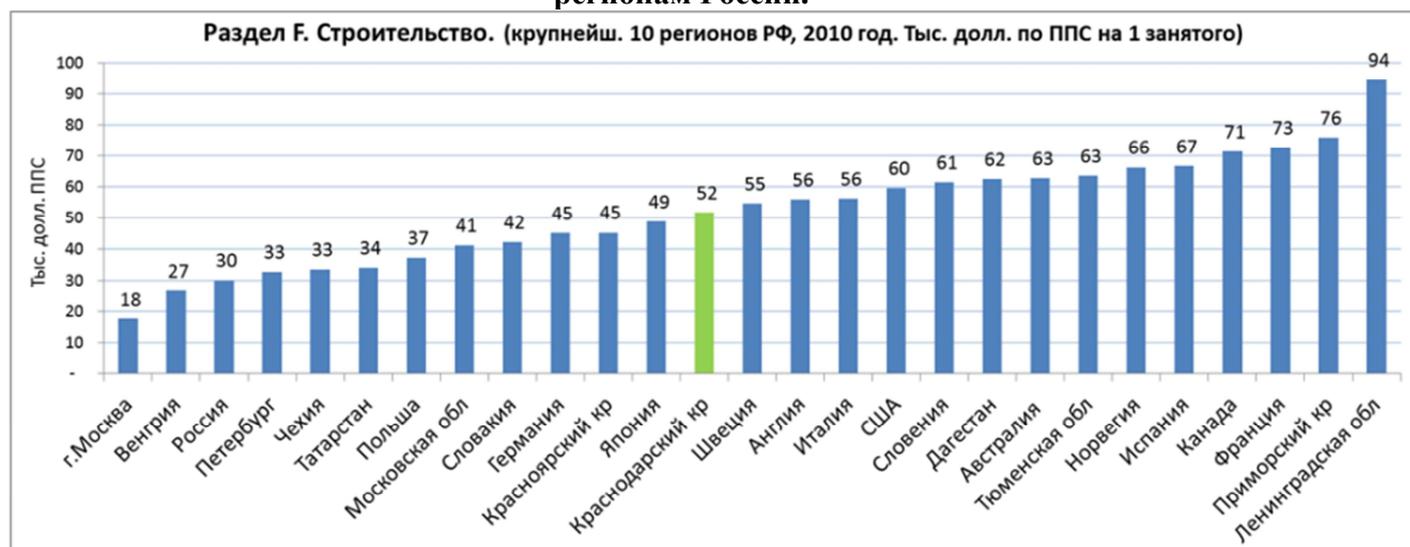
Краснодарский край находится внизу рейтинга, и ближайшими странами по уровню производительности являются Польша (превышение на 56%), Словакия и Чехия (превышение на 74%). Соответственно опыт данных стран также подлежит изучению для поиска возможных технологий для заимствования.

7.4. Строительство

Строительная отрасль России характеризуется высоким уровнем теневой занятости в секторе. Вероятно, стоит ожидать, что данные о среднегодовой численности занятых будут занижены, а результаты расчетов производительности труда будут смещены вверх. Об этом косвенно свидетельствует сравнительный рейтинг производительности труда российских регионов и зарубежных стран в данной отрасли: часть регионов, таких как Дагестан, Тюменская область, Приморский край и Ленинградская область находятся в первой трети рейтинга и даже возглавляют его, превышая уровни США, Австралии, Канады и Франции (см. рис. 14).

¹⁹ Подробное описание методики расчетов см. Приложение 1.

Рисунок 14. Строительство. Рейтинг производительности по зарубежным странам и регионам России.



[Источник: расчеты автора²⁰ на основе данных Росстата, Мирового банка, МОТ, ООН]

Также неинтерпретируемой кажется 4-я позиция Дагестана в российском рейтинге производительности в строительстве. Как пишет Н. В. Зубаревич, «российская региональная статистика несовершенна, но для республик Северного Кавказа это справедливо вдвойне»²¹. Таким образом, следует ожидать, что недооцененность численности занятых в Дагестане еще выше, чем в среднем по России, что приводит к завышенным оценкам производительности труда.

Таблица 6. Строительство. Производительность труда в российских регионах.

Производительность труда. Раздел Ф. Строительство (руб. на занятого, 2010).						
Рейтинг по произв. на руб. зарп.	Регион	Доля ВДС отрасли в общ ВДС отрасли	Произв-ть труда, руб. на занятого	Ср. зарп. в регионе к ср. зарп. по РФ	Произв-ть на руб. зарп.	Рейтинг по произв. на руб. зарп.
	Российская Федерация	100%	479 097	1,00	1,9	
	Южный федеральный округ	10%	559 135	0,83	2,6	
1	Ленинградская область	5%	1 505 451	1,20	4,9	2
2	Приморский край	3%	1 210 331	1,26	3,8	3
3	Тюменская область	10%	1 011 130	1,57	2,5	6
4	Республика Дагестан	2%	993 442	0,43	9,0	1
5	Краснодарский край	6%	823 641	0,88	3,7	4
6	Хабаровский край	2%	757 090	1,02	2,9	5
7	Красноярский край	3%	720 325	1,30	2,2	8
8	Московская область	5%	656 835	1,05	2,5	7
9	Республика Татарстан	4%	542 620	0,99	2,2	10
10	г.Санкт-Петербург	5%	520 951	1,12	1,8	13
11	Свердловская область	2%	443 513	0,92	1,9	12
12	Ростовская область	2%	383 419	0,78	1,9	11
13	Республика Башкортостан	2%	332 480	0,81	1,6	14
14	Нижегородская область	2%	323 887	0,59	2,2	9
15	г.Москва	9%	279 220	1,26	0,9	15

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

²⁰ Подробное описание методики расчетов см. Приложение 1.

²¹ Н.В. Зубаревич. Социально-экономическое развитие республик Северного Кавказа: количественные и экспертные оценки. Независимый институт социальной политики. http://atlas.socpol.ru/portraits/r_sk.shtml

Тем не менее, как видно из полученного рейтинга (см. табл. 6), Краснодарский край занимает пятое (четвертое, исключая Дагестан) место по уровню производительности. Среди российских регионов вероятными источниками новых технологий и практик хозяйствования могут стать Приморский край и Ленинградская область. Тюменскую область стоит исключить из рассмотрения из-за более низкого показателя реальной производительности труда, чем у Краснодарского края.

Среди зарубежных стран перспективными направлениями изучения опыта и технологий являются США (15%), Словения (15%), Австралия (21%), Норвегия (27%) и Испания (29%).

7.5. Оптовая и розничная торговля

Наибольшими показателями номинальной и реальной производительности труда обладают регионы с крупнейшими торговыми отраслями: Москва, Тюменская и Московская области. Краснодарский край входит в 10ку (9 место) наиболее производительных регионов России в данной отрасли, причем, по реальной производительности труда он занимает 5е место.

Как уже отмечалось, лидерование столичных регионов вероятнее всего связано с большей долей продаж, приходящейся на более производительные гипермаркеты и мегамоллы (в сравнении с традиционными типами торговли). Краснодарскому Краю стоит ориентироваться на опыт регионов с большей номинальной и реальной производительностью труда, таких как Пермский край (превышение номинальной производительности на 19%) и Московская область (превышение 75%). Разрыв в производительности с регионами-лидерами слишком высок (2,7-4,7 раза), поэтому пока их стоит исключить из множества потенциальных доноров новых технологий

Таблица 7. Торговля. Производительность труда в российских регионах.

Производительность труда. Раздел Г. Оптовая и розничная торговля (руб. на занятого, 2010).						
	Регион	Доля ВДС отрасли региона в ВДС	Произв-ть труда, руб. на занятого	Ср. Зарплата в регионе к ср.	Произ-ть на руб. зарп.	Рейтинг по произв. на руб. зарп.
	Российская Федерация	100%	601 304	1	2,7	
	ЮФО	5,1%	321 113	0,73	2,0	
1	г.Москва	43,6%	1 954 088	1,69	5,2	1
2	Тюменская область	5,8%	1 138 159	1,11	4,1	2
3	Московская область	4,3%	734 621	1,27	2,8	3
4	г.Санкт-Петербург	3,5%	584 005	1,18	2,4	10
5	Свердловская область	2,9%	524 742	0,95	2,5	8
6	Пермский край	2,3%	495 885	0,70	2,8	4
7	Татарстан	1,9%	479 702	0,92	2,4	11
8	Башкортостан	1,6%	438 493	0,79	2,5	7
9	Краснодарский край	1,6%	418 577	0,80	2,6	5
10	Кемеровская область	1,4%	377 156	0,74	2,5	9
11	Самарская область	1,3%	366 207	0,66	2,5	6
12	Новосибирская область	1,2%	353 591	0,82	2,1	12
13	Челябинская область	1,2%	328 985	0,75	2,1	13
14	Нижегородская область	1,2%	276 761	0,69	1,5	15
15	Ростовская область	1,1%	271 389	0,72	1,7	14

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

7.6. Туристический сектор

К туристическому сектору, строго говоря, относится работа не только гостиниц и ресторанов, но и туристических агентств, транспортных пассажирских перевозок и санаториев (которые относятся к здравоохранению, разделу «N» ОКВЭДа). Для точной оценки эффективности туристического комплекса в целом необходимо оценить эффективность функционирования всех отмеченных выше подотраслей. Здесь же представлены расчеты производительности труда только по гостиничному и ресторанному бизнесу.

Лидирующие позиции по номинальной производительности труда занимают Тюменская и Московская области, Москва (см. табл. 8). Однако, если посмотреть на реальную производительность труда, то в лидеры вырываются Краснодарский край, Башкортостан и Ставропольский край²².

Таблица 8. Гостиничный и ресторанный бизнес. Производительность труда в российских регионах.

Производительность труда. Раздел N. Гостиницы и рестораны (руб. на занятого, 2010).						
	Регион	Доля ВДС отрасли региона в ВДС	Произв-ть труда, руб. на занятого	Ср. Зарплата в регионе к ср.	Произв-ть на руб. зарп.	Рейтинг по произв. на руб. зарп.
	Российская Федерация	100%	321 330	1	2,0	
	Южный федеральный округ	11,3%	338 601	0,73	2,9	
1	Тюменская область	4,7%	632 193	1,51	2,6	5
2	Московская область	7,6%	525 515	1,48	2,2	9
3	г.Москва	19,0%	520 310	1,50	2,2	10
4	Краснодарский край	7,3%	438 788	0,74	3,6	2
5	Республика Башкортостан	2,4%	395 954	0,75	3,3	3
6	г.Санкт-Петербург	5,9%	389 275	1,13	2,1	12
7	Республика Дагестан	2,7%	360 817	0,38	5,9	1
8	Республика Татарстан	3,1%	327 853	0,99	2,0	13
9	Свердловская область	3,4%	320 702	0,87	2,3	8
10	Нижегородская область	1,9%	308 632	0,81	2,3	6
11	Самарская область	2,3%	282 662	0,82	2,1	11
12	Ставропольский край	1,8%	281 602	0,65	2,7	4
13	Ростовская область	2,3%	256 651	0,69	2,3	7
14	Пермский край	1,7%	224 506	0,82	1,7	15
15	Челябинская область	1,6%	224 011	0,77	1,8	14

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

На основе критериев большей номинальной и реальной производительности для Краснодарского края среди российских регионов нет потенциальных доноров более совершенных практик хозяйствования. Таким образом, Краснодарскому Краю стоит ориентироваться на опыт зарубежных стран с похожей «морской» специализацией туризма.

Сравнение производительности труда с зарубежными странами не представлено из-за отсутствия данных в необходимой классификации.

Существенным недостатком использования показателя производительности труда для оценки эффективности работы отраслей услуг, к которым относится гостиничный бизнес, является отсутствие информации о качестве предоставляемых услуг. Известно, что среднее

²² Дагестан исключен из рейтинга из-за возможной ненадежности статистики по региону

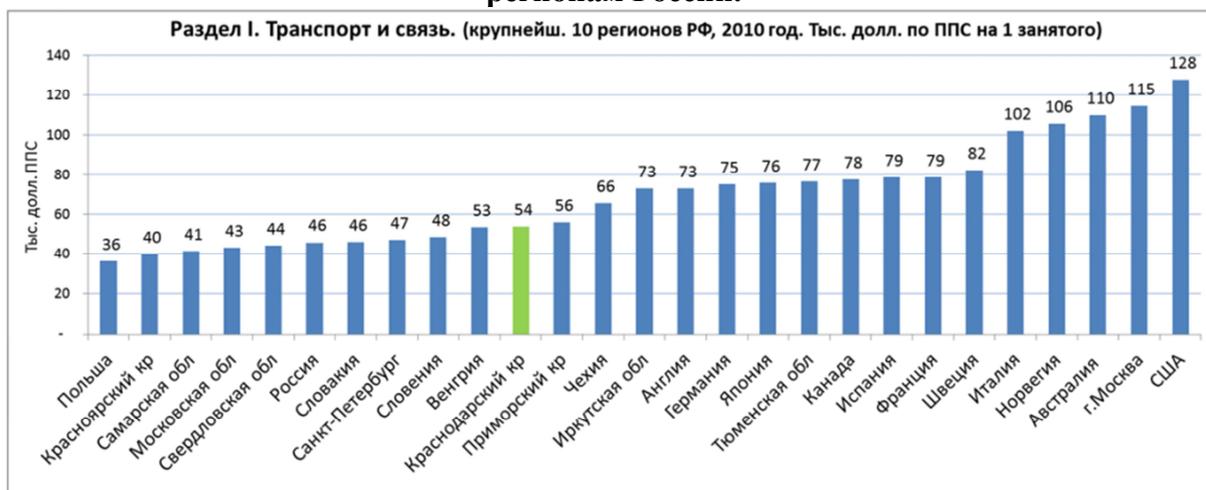
качество предоставляемых гостиничных услуг в Краснодарском крае оставляет желать лучшего (большая часть туристических комплексов морально устарела). Таким образом, довольно высокий уровень производительности труда в гостиничном бизнесе Краснодарского края может быть отчасти объяснен завышенными ценами. Если учесть качество предоставляемых услуг, то, вероятно, он будет существенно ниже.

7.7. Транспорт и связь

Транспортная отрасль состоит из нескольких подотраслей: сухопутный, водный, воздушный транспорт, вспомогательная деятельность в области транспорта. В сухопутный транспорт входят железнодорожные, автомобильные виды транспорта, а также транспортирование (нефти и газа) по трубопроводам. К вспомогательной деятельности, в том числе, относится деятельность туристических агентств.

Как уже отмечалось выше, транспортная отрасль занимает существенную долю в ВРП Краснодарского края и является одной из отраслей специализации региона. Высокая доля транспортной отрасли объясняется тем, что через регион проходит значительная часть экспортно-импортных операций России и её южных партнеров. Морские порты Края обеспечивают прямой выход через Азовское и Черное моря на международные внешнеторговые пути и перерабатывают более трети внешнеторговых российских и транзитных грузов морских портов России, обслуживают около трети российского нефтяного экспорта (нефтепровод "Тенгиз - Новороссийск" и газопровод "Голубой поток", соединяющий Россию и Турцию). По территории Края проходят важнейшие железнодорожные маршруты федерального значения, которые ориентированы в сторону морских международных портов Края и курортов Черного и Азовского морей²³.

Рисунок 15. Транспорт и связь. Рейтинг производительности по зарубежным странам и регионам России.



[Источник: расчеты автора²⁴ на основе данных Росстата, Мирового банка, МОТ, ООН]

К сожалению, региональные данные по структуре транспортной отрасли недоступны, однако, очевидно, что, помимо трубопроводного транспорта в Краснодарском крае, более ярко выражены и деятельность железнодорожного, автомобильного, воздушного транспорта и туристических агентств из-за большого потока отдыхающих в летние месяцы.

Как видно из полученных расчетов (см. табл. 9), Краснодарский край входит в пятерку лидеров по номинальной производительности и в тройку лидеров – по реальной.

²³ Исполнительные органы государственной власти по Краснодарскому Краю. Общие сведения о регионе. <http://krasnodar.ru/content/442/show/29350/>

²⁴ Подробное описание методики расчетов см. Приложение 1.

Таблица 9. Транспорт и связь. Производительность труда в российских регионах.

Производительность труда. Раздел I. Транспорт и связь (руб. на занятого, 2010).						
	Регион	Доля ВДС отрасли региона в ВДС отрасли	Произв-ть труда, руб. на занятого	Ср. Зарплата в регионе к ср.	Произв-ть на руб. зарп.	Рейтинг по произв. на руб. зарп.
	Российская Федерация	100,0%	731 076	1	2,4	
	Южный федеральный округ	7,7%	626 200	0,75	2,7	
1	г.Москва	20,1%	1 826 306	1,64	3,6	1
2	Тюменская область	6,9%	1 220 337	1,69	2,4	10
3	Иркутская область	3,2%	1 164 699	1,09	3,5	2
4	Приморский край	2,6%	893 271	1,10	2,6	7
5	Краснодарский край	4,1%	861 086	0,83	3,4	3
6	Республика Башкортостан	2,1%	807 371	0,80	3,3	4
7	г.Санкт-Петербург	4,3%	748 356	1,16	2,1	12
8	Свердловская область	2,5%	705 371	0,92	2,5	9
9	Московская область	4,4%	685 790	1,26	1,8	15
10	Республика Татарстан	2,2%	670 845	0,77	2,8	5
11	Самарская область	2,2%	657 930	0,78	2,8	6
12	Нижегородская область	2,0%	655 743	0,82	2,6	8
13	Красноярский край	2,3%	637 383	1,13	1,8	14
14	Новосибирская область	1,7%	535 848	0,89	2,0	13
15	Челябинская область	1,9%	532 141	0,79	2,2	11

[Источник: расчеты автора на основе данных Росстата]

Из российских регионов Краснодарскому Краю стоит ориентироваться на Иркутскую область (превышение как по реальной производительности, так и по номинальной на 35%), и, вероятно, на Москву (превышение по реальной производительности не слишком большое, однако по номинальной – более чем в два раза).

Из зарубежных стран потенциальными источниками новых технологий могут быть Чехия (22%), Англия (35%), Германия (39%), Япония (41%), Канада (45%). Однако, стоит учитывать условность полученных направлений заимствования из-за отсутствия возможности сравнения структуры транспортной отрасли по регионам и странам.

7.8. Сводные результаты диагностики

Таким образом, на основе сравнения производительности труда регионов России и зарубежных стран по основным отраслям для Краснодарского края были определены множества российских регионов и стран, опыт, технологии и методики хозяйствования которых подлежат анализу на предмет последующего заимствования и внедрения в регионе.

В таблице 10 приведены итоговые результаты диагностики потенциальных источников новых технологий.

Как видно, далеко не всегда стоит ориентироваться на зарубежные технологии. Для многих отраслей можно найти более развитые аналоги среди российских регионов. Предполагается, что технологии таких регионов будет легче и дешевле заимствовать и адаптировать.

Таблица 10. Перспективные направления заимствования новых технологий для отраслей Краснодарского края.

Отрасль экономики	Наиболее вероятные источники новых технологий (в скобках указано отставание Кр. Края, в %)		Справочно: Доля отрасли в ВРП, %
	Российские регионы	Зарубежные страны	
Сельское хозяйство	Животноводство: Белгородская область (18%), Татарстан (20%)	Растениеводство и животноводство: Германия (45%), Чехия (80%), Англия (85%)	15,4
Добыча полезных ископаемых	Орловская (11%) и Амурская области (39%), Республика Хакасия (41%)	нет данных	0,6
Обрабатывающие производства	Ростовская (39%), Московская (100%) и Ленинградская области (100%)	Польша (57%), Словакия (74%) и Чехия (74%)	11,8
Энергетика, ЖКХ	Республика Башкортостан (18%), Ростовская область (40%), Пермский край (58%)	нет данных	2,6
Строительство	Приморский Край (47%) и Ленинградская область (83%)	США (15%), Словения (15%), Австралия (21%), Норвегия (27%) и Испания (29%)	11,7
Торговля	Пермский Край (19%) и Московская область (75%).	нет данных	17,1
Гостиничный, ресторанный бизнес	Нет (максимальная производительность труда у Кр. Края среди морских курортов)	Нет данных. Необходим анализ стран с развитой морской курортной индустрией	2,7
Транспорт и связь	Иркутская область (35%)	Чехия (22%), Англия (35%), Германия (39%), Япония (41%), Канада (45%)	17,0

[Источник: расчёты автора на основе данных Росстата, Мирового банка, Международной организации труда, ООН]

Цель такой диагностики – дать ответ на вопрос о возможных направлениях модернизации отраслей региона, а не о выборе приоритетных отраслей для развития, что требует дополнительного исследования для каждого отдельного региона, причем, однозначный ответ и методика отбора приоритетов вряд ли существуют. Одним из решений, как отмечается в работе (Полтерович, 2010), является отсутствие приоритетов развития как таковых, но наличие четких и прозрачных условий получения государственной помощи (субсидий) в случае реализации проектов, использующих определенные более совершенные технологии. В этом случае шанс на поддержку имеют все отрасли. В работе приведен лишь начальный этап диагностики возможных направлений заимствования. Следующие этапы диагностики предполагают снижение до уровня более узких отраслей и определение конкретных технологий и практик хозяйствования для заимствования. После проведения такой работы для конкретного региона возможно составление списка перспективных технологий. Поскольку данный список технологий является оптимальным с точки зрения ожидаемой отдачи в отраслях региона и затрат на их внедрение, то инвестиционные проекты, использующие данные технологии, должны поддерживаться региональной администрацией.

По похожей схеме поступал Китай в 1990е годы на стадии широкомасштабного заимствования западных технологий. Китай использовал и продолжает использовать систему индикативного планирования, в рамках которой открыто обсуждаются, а потом публикуются планы развития разного уровня срочности (кратко, средне и долгосрочные)²⁵. К данным планам

²⁵ Описание системы индикативного планирования Китая и др. стран изложено в О.А.Андрюшкевич. 2012.Индикативное планирование в экономиках разного типа.

также нередко прилагался список для каждой отрасли из конкретных технологий для освоения. Предприятия, внедряющие данные технологии, получали налоговые льготы и субсидии и возможность участия в выполнении государственных заказов.

Вероятно, стоит ожидать более широкого и быстрого освоения новых технологий в более развитых отраслях региона, в которых существует большое количество ассоциаций бизнеса, которые будут способствовать распространению успешного опыта. К таким отраслям в Краснодарском крае относятся сельское хозяйство и строительство.

С другой стороны бурный рост производительности и выпуска можно ожидать в отраслях с наиболее отсталыми технологиями за счет внедрения более совершенных технологий и эффекта догоняющего развития (catch-up effect).

Анализ, проведенный в настоящей работе, имеет ряд недостатков и направлений для совершенствования, которые обсуждаются в следующей части.

8. Проблемы анализа и дальнейшее развитие работы

Проведенное в настоящей работе сравнение производительности труда, помимо понимания уровня развития регионов, также дает предварительные ориентиры возможных направлений заимствования более совершенных технологий. Однако, у такой интерпретации полученных рейтингов производительности труда есть ряд ограничений.

Во-первых, это связано с анализом сильно агрегированных данных. Анализ базируется на «одно-значной» классификации ОКВЭД. Т.е. одна «одно-значная» отрасль состоит из нескольких подотраслей, которые в свою очередь разделяются на ряд еще более узких отраслей. Естественно, что для каждой отдельной отрасли характерен свой, отличный от других, средний уровень производительности труда. Таким образом, если мы анализируем агрегированные показатели производительности, то различия могут объясняться не разным технологическим уровнем, а разной структурой внутри отрасли и доминированием определенной априори более производительной отрасли в одном регионе по сравнению с другим. Поскольку расчеты производительности труда на более детализированном отраслевом уровне невозможны из-за отсутствия данных, то остается только косвенными способами контролировать различия в структурах внутри каждой отрасли. Соответственно и сравнение производительности труда стоит проводить между теми регионами, которые близки по структуре соответствующей отрасли. В настоящей работе контроль структуры отрасли был сделан для сельского хозяйства и обрабатывающей промышленности.

Во-вторых, как уже отмечалось, при сравнении производительности труда возникает проблема разницы цен по регионам России. Т.е. в некоторых регионах производительность высокая из-за существенно более высокого уровня цен по сравнению со среднероссийским уровнем (Магаданская область – тому хороший пример). В настоящей работе для нивелирования данных различий, помимо простой производительности труда, была также рассчитана производительность труда на рубль заработной платы (реальная производительность). Другим возможным способом корректировки производительности труда является корректировка на уровень цен производителей соответствующих отраслей (или, хотя бы, регионов в целом). Однако, последний способ также сталкивается с проблемой отсутствия открытых данных по стоимости корзин из цен производителей.²⁶

В-третьих, уточнение расчетов возможно при сравнении производительности с зарубежными странами. В настоящей работе для конвертации рублевой производительности труда в доллары США использовался общий (для страны в целом) паритет покупательной способности. Данный паритет отражает различия в ценах по корзине товаров, в которую входят товары одновременно всех отраслей. В свою очередь различия в ценах между отдельными отраслями могут сильно разниться от средних по экономике. Таким образом, более точным будет использование паритетов покупательной способности, рассчитанных для каждой отдельной отрасли.

Также необходимо отметить, что более высокие уровни производительности труда не всегда могут объясняться более высоким уровнем технологий. Производительность труда (валовая добавленная стоимость на занятого) может быть выше при той же самой технологии из-за более благоприятных условий производства, таких как более качественное (или дешевое) сырье и благоприятные природно-климатические условия (что особенно важно в сельском хозяйстве). Это в свою очередь будет увеличивать валовую добавленную стоимость отрасли через повышение выручки и/или снижение затрат и, следовательно, увеличивать производительность труда. Решением этой проблемы может быть независимая оценка уровня технологий в каждой отдельной отрасли по регионам России. Одним из вариантов оценки может быть построение производственной функции для отрасли по региональным данным и оценка технического прогресса по методу остатка Солоу (Solow, 1957), т.е. с использованием методики, заимствованной из макроэкономики.

²⁶ Стоит отметить, что существует возможность самостоятельного расчета стоимости агрегированной корзины из цен-производителей, поскольку Росстатом публикуются данные по стоимости основных товаров на региональном уровне и структура корзины для России в целом.

9. Заключение

При исследовании возможностей модернизации экономики региона, в первую очередь, необходимо понять, какие конкурентные преимущества и недостатки имеет анализируемый регион, каков уровень развития его отраслей как в сравнении с другими регионами страны, так и в сравнении с зарубежными странами. Понимание степени развитости отраслей региона относительно остальных регионов и зарубежных стран дает предварительное понимание множества источников новых технологий, которые, вероятно, после подробного изучения стоит заимствовать данному региону. Ведь заимствование уже существующих технологий, а не изобретение новых является гораздо более эффективным на этапе догоняющего развития.

В настоящей работе была поставлена задача предварительной диагностики вероятных источников новых технологий на основе сравнения отраслевой производительности труда. В качестве объекта диагностики был выбран Краснодарский край - один из крупнейших и в тоже время диверсифицированных регионов России.

Анализ производительности труда по российским отраслям уже был сделан в некоторых работах, однако такой анализ ни разу не проводился для регионов России на отраслевом уровне. Сравнение отраслевой производительности труда российских регионов с уровнями шестнадцати зарубежных стран также проведено впервые. Дополнительно были рассчитаны показатели реальной производительности труда, учитывающие различия в уровне цен между регионами.

После краткого обзора экономики Краснодарского края была проведена диагностика вероятных регионов и зарубежных стран, опыт и технологии которых подлежат изучению для возможного последующего заимствования. Для каждой отрасли Краснодарского края, исходя из ее уровня развития, были отобраны потенциальные доноры новых технологий (см. табл. 10). Предварительная диагностика показала, что далеко не всегда стоит ориентироваться исключительно на зарубежный опыт и технологии. Практически для всех отраслей Краснодарского края были найдены более развитые российские аналоги, технологии которых априори более просты для адаптации.

Подобная диагностика осуществляется впервые в литературе и является предварительной оценкой перспективных направлений модернизации. Дальнейшие этапы диагностики предполагают анализ на уровне более узких отраслей и конкретных технологий. Возможными направлениями совершенствования методики, использованной на настоящем предварительном этапе, могут стать: анализ на более дезагрегированном отраслевом уровне (в случае наличия данных), более точный учет разницы региональных цен и использование отраслевых паритетов покупательной способности, а также эконометрическая оценка уровня технологического прогресса для отдельных отраслей по регионам России.

На стадии детальной разработки программ модернизации конкретных отраслей очевидна необходимость привлечения экспертов-технологов, однако анализ, проведенный в настоящей работе, полезен и дает предварительное (хотя и грубое) понимание степени развитости отраслей региона и возможных направлений заимствования более совершенных технологий.

Литература

- О.А. Андриюшкевич. Индикативное планирование в экономиках разного типа. 2012.
- В. Ф. Байнев, С. А. Пелих. Экономика региона. Учебное пособие. Минск, ИВЦ Минфина, 2007.
- Е.В. Балацкий. Использование индикативного мониторинга структурного развития экономики при разработке промышленной политики. «Общество и экономика», №5, 2001.
- Е.В. Балацкий, А.В. Потапова. Узкие места в регионально-отраслевой структуре российской промышленности. «Общество и экономика», №7-8, 2001.
- В.А. Бессонов, В.Е. Гимпельсон, Я.И. Кузьминов, Е.Г. Ясин. Производительность труда и факторы долгосрочного развития российской экономики. ГУ ВШЭ. 2009.
- В.И. Борисевич, П.С. Гейзлер, В.С. Фатеев и др.; Под ред. В.И. Борисевича. Экономика региона. Учеб. пособие. Минск, БГЭУ, 2002.
- Дмитриева О.Г. Региональная экономическая диагностика. — СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 1992.
- Н.В. Зубаревич. Социально-экономическое развитие республик Северного Кавказа: количественные и экспертные оценки. Независимый институт социальной политики. http://atlas.socpol.ru/portraits/r_sk.shtml
- Кондратьев В.Б., Куренков Ю.В. Проблемы повышения эффективности российской экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2008. № 12. С. 34—43.
- О. В. Кузнецова, А. В. Кузнецов. Системная диагностика экономики региона, Либроком, 2010
- А.Н. Лексин. Региональная диагностика: сущность, предмет и метод, специфика применения в современной России, Российский экономический журнал, 2003. Маккинзи. Эффективная Россия. Производительность как фундамент роста. 2009.
- В.М. Полтерович, О стратегии догоняющего развития России. Экономическая наука современной России, 2007, № 3 (38), 17-23.
- В.М. Полтерович (под ред.). Стратегия модернизации российской экономики. Алетейя, 2010.
- В.М. Полтерович. Региональные институты модернизации. Экономическая наука современной России, № 4, 2011а.
- В.М. Полтерович. Стратегия модернизации российской экономики: роль ассоциаций бизнеса. 2011б. <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/194458>
- Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. Март 2012. <http://www.hse.ru/data/2012/03/14/1265002218/itog.pdf>
- Шнипер Р.И., Регион: диагностика и прогнозирование. Отв. ред. В.В. Кулешов ; СО РАН, Ин-т экономики и орг. пр-ва. - Новосибирск : Изд-во ИЭиОПП, 1996.

Balassa, B. Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. The Manchester School, 33, 99-123, 1965.

Ferto I., Hubbard L. J. Regional comparative advantage and competitiveness in Hungarian agri-food sectors. 77th EAAE Seminar / NJF Seminar No. 325, 2001.

Klaasen A. Regional comparative advantage in the United States. Journal of Regional Science Volume 13, Issue 1, p. 97–105, Apr. 1973.

Martin, R.: A Study on the Factors of Regional Competitiveness. A draft final report for The European Commission Directorate-General Regional Policy. 2004.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/3cr/competitiveness.pdf

Nevima, J., & Melecky, L. Regional Competitiveness Evaluation of Visegrad Four Countries through Econometric Panel Data Model. Liberec Economic Forum 2011. Proceedings of the 10th International Conference, 10 (1), 348-361. 2011b.

Nevima, J., & Melecky. Application of Econometric Panel Data Model for Regional Competitiveness Evaluation of Selected EU 15 Countries. 2012

A. Sharpe. Productivity Concepts, Trends and Prospects: An Overview. // The review of economic performance and social progress, 2002.

A. Sharpe, J. Arsenault, P. Harrison. The Relationship between Labour Productivity and Real Wage Growth in Canada and OECD Countries. Centre for the study of living standards. 2008.

R. Solow. Technical Change and the Aggregate Production Function, Review of Economics and Statistics, 39, 312–20. 1957.

Источники статистических данных

Росстат <http://gks.ru>

КраснодарСтат <http://www.krsdstat.ru>

Мировой банк <http://data.worldbank.org/country>

Международная организация труда <http://laborsta.ilo.org/>

ООН <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp>

Приложения

Приложение 1. Методика расчета производительности труда для зарубежных стран и сравнения с российскими данными.

Производительность труда для отраслей ОКВЭД А-Р была рассчитана для шестнадцати зарубежных стран, в список которых вошли: Австралия, Англия, Венгрия, Германия, Испания, Италия, Канада, Норвегия, Польша, Словакия, Словения, США, Франция, Чехия, Швеция, Япония. В приложении 2 помещены результаты расчетов, использовалась максимально допускаемая наличием данных дизагрегация отраслей.

Производительность рассчитывалась стандартным способом, как отношение валовой добавленной стоимости, созданной отраслью, к численности занятых в этой отрасли. Данные по валовой добавленной стоимости были взяты из базы данных ООН. По среднегодовой численности занятых – их базы МОТ. Расчет был произведен сначала в текущих долларах США на 2008й год. Данные на 2010й год, к сожалению, были доступны уже в обновленной классификации (ISIC 4, в России сейчас используется ISIC 3). В связи с этим было решено сделать расчет производительности по зарубежным странам на 2008 год в сравнимой с российской классификации ISIC 3. Далее для сравнений с производительностью России и российских регионов, которая была рассчитана на 2010й год, была произведена индексация производительности для каждой страны на ее дефлятор ВВП 2009-2010 годов (на основе данных Мирового Банка). Таким образом, для каждой страны были получены значения производительности 2008го года, но в ценах 2010го года. Далее показатели производительности как для России и ее регионов, так и для зарубежных стран были переведены в доллары США по паритету покупательной способности на 2010 год (данные Мирового Банка).

Все рейтинги, приводимые в настоящей работе, на которых сравнивается производительность российских регионов с зарубежными странами, основаны на показателях производительности, рассчитанных таким образом.

Приложение 2. Производительность труда в зарубежных странах по отраслям экономики (2008 г., в долларах по ППС, в ценах 2010).

Отсортировано по убыванию средней производительности.

	Средняя произв-ть	С/Х, рыбоводство	Добыча пол. Иск., Энергетика, ЖКХ	Обработ-е пр-ва	Строит-во	Торговля, гостиницы и рестораны	Траспорт и связь	Прочие виды деятельности
	Total	A-B	C+E except D	D	F	G-H	I	J-P
США	101 056	76 954	281 277	116 671	59 554	70 476	127 891	109 397
Норвегия	98 821	43 166	1 303 395	79 655	66 245	53 986	105 724	69 873
Франция	79 016	52 523	155 760	62 251	72 654	58 984	78 961	91 810
Австралия	77 601	60 012	369 544	71 366	62 619	39 393	109 914	84 968
Италия	77 016	40 687	261 950	68 336	56 015	56 739	102 023	92 336
Германия	72 439	28 869	181 447	74 674	44 940	50 168	75 308	83 059
Канада	72 234	54 272	326 734	75 538	71 455	43 696	77 633	72 768
Япония	71 644	23 458	232 548	76 677	48 829	40 352	76 139	96 175
Англия	70 042	37 378	288 677	67 520	55 950	51 891	73 167	75 925
Швеция	69 941	56 345	379 944	86 617	54 619	56 529	82 298	66 370
Испания	69 282	42 467	216 190	66 418	66 521	53 357	78 752	79 208
Словения	52 313	14 568	83 880	43 814	61 378	48 795	48 472	69 052
Венгрия	48 260	45 691	91 083	46 603	26 622	32 962	53 396	59 212
Чехия	46 787	35 923	111 009	40 284	33 460	42 566	65 683	49 883
Словакия	45 726	47 803	116 297	39 664	42 051	47 135	46 195	45 831
Польша	39 864	10 662	61 916	36 352	37 060	46 174	36 347	51 395
Россия	35 620	18 100	89 318	37 801	29 212	45 075	34 953	28 533

[Источник: рассчитано автором на основе данных Мирового банка, Международной организации труда, ООН]

