ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Регион в национальной экономике

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ В ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНАХ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА*

Ирина Александровна ЗАБЕЛИНА[a,•], Екатерина Александровна КЛЕВАКИНА[b]

[a] кандидат экономических наук, научный сотрудник лаборатории эколого-экономических исследований, Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения РАН, доцент кафедры прикладной информатики и математики, Забайкальский государственный университет, Чита, Российская Федерация
i_zabelina@mail.ru

[b] кандидат экономических наук, научный сотрудник лаборатории эколого-экономических исследований, Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения РАН, доцент кафедры прикладной информатики и математики, Забайкальский государственный университет, Чита, Российская Федерация
bedew@yandex.ru

• Ответственный автор

История статьи:
Принята 19.10.2015
Принята в доработанном виде 09.11.2015
Одобрена 20.01.2016

УДК 332.1
JEL: D63, J24, R11

Ключевые слова: регион, приграничное сотрудничество, производительность труда, межрегиональная дифференциация, коэффициент Джини

Аннотация

Предмет. Статья посвящена исследованию межрегиональной дифференциации производительности труда в экономике, в том числе в отраслевом разрезе.

Цели. Оценка производительности труда в российских регионах (в том числе в разрезе ОКВЭД), определение положения приграничных и активно участвующих в трансграничных взаимоотношениях с КНР регионов Сибири и Дальнего Востока в контексте общенациональных трендов, а также получение количественной оценки межрегиональной дифференциации производительности труда.

Методология. В процессе исследования использованы статистические методы, методы сравнительного и пространственного анализа с использованием ГИС-технологий.

Результаты. Установлено, что регионы наиболее дифференцированы по производительности труда в добывающем секторе экономики. Более низкие значения неравномерности наблюдаются в обрабатывающей промышленности и строительстве. Выявлено, что в посткризисный период наблюдался ощутимый рост неравенства по рассматриваемому показателю в торговле, строительной отрасли и обрабатывающих производствах. Ввиду существования геополитических интересов страны особое внимание уделено анализу тенденций изменения производительности труда в регионах Сибири и Дальнего Востока, участвующих в межрегиональном взаимодействии с КНР. Установлено, что в большинстве случаев производительность труда в этих регионах, в том числе в отраслевом разрезе, ниже среднего уровня по Российской Федерации.

Выводы. Несмотря на активное участие в международных взаимоотношениях с динамично развивающейся в последние годы КНР, место приграничных регионов Сибири и Дальнего Востока в формировании общенациональных трендов далеко от лидеров. В связи с тем что производительность труда в этих регионах ниже, чем в Российской Федерации, где такой показатель существенно отстает от более развитых стран как на общенациональном уровне, так и на уровне отдельных отраслей и ведущих предприятий, эта проблема встает еще более остро.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

Производительность труда является одним из важных факторов экономического роста и относится к числу показателей, позволяющих оценить эффективность функционирования экономической системы. В современных исследованиях большое внимание уделено вопросам оценки производительности труда, анализу динамики ее изменений, выявлению различных факторов, влияющих на данный показатель. При этом некоторые авторы сосредоточивают свое внимание преимущественно на изучении показателей эффективности функционирования национальных экономик и межстрановых сопоставлениях производительности с различной степенью детализации (А.А. Зайцев [1], A. Auzina-Emsina [2]), тогда как другие исследуют производительность труда на уровне регионов, отраслей промышленности и отдельных предприятий (G. Calcagnini, G. Travaglini [3], L. Xiaodong et all [4], В.В. Карпов, В.В. Латышева, [5], И.В. Краснопевцева [6], Н.Н. Михеева [7]).

* Результаты исследований, представленные в данной работе, получены в рамках проекта № 0325-2015-0012 «Социально-экономические и ресурсные аспекты трансграничного сотрудничества приграничных территорий Сибири» подпрограммы III.2П.1 комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН № III.2П «Интеграция и развитие» на 2015 г. Базы данных для проведения расчетов разработаны в рамках проекта Сибирского отделения РАН IX.88.1.6.

Имеются работы, которые направлены на выявление взаимосвязи и анализ соотношений между производительностью труда и другими характеристиками, в частности оплатой труда (Р.И. Капелюшников [8]), подушевыми макроэкономическими показателями (А.А. Зайцев [1]), индикаторами эко-интенсивности (M. Mazzanty, R. Zaboli [8]) и т.д.

Существуют различные способы исчисления производительности труда, которые значительно отличаются на микро- и макроуровнях. На региональном уровне для анализа производительности труда может быть использовано соотношение валового регионального продукта и величины трудозатрат, которая измеряется как численность лиц, занятых в экономике[1]. Несмотря на наличие неформальной занятости, которая по различным оценкам составляет 20–25%, в российской статистике сведения об экономически активном населении включают подобные трудовые отношения (Р.И. Капелюшников, А.Ю. Ощепков [10]). Таким образом, сведения о неформальной занятости учитываются в расчетах, выполненных нами. Также стоит отметить тот факт, что используемые в оценке показатели валового продукта имеют некоторые статистические особенности исчисления (например, ценовой фактор, недоучет теневой экономики и т.д.) (Н.Н. Михеева [11]), что не позволяет получить абсолютно точные сведения, но дает представление о сложившейся ситуации в регионах. Для того чтобы учесть региональные различия покупательной способности национальной валюты, в работе использована методика переоценки валового регионального продукта $YC_{i,y}$, разработанная А.Г. Гранбергом и Ю.С. Зайцевой [12], в соответствии с которой выполняется перерасчет показателя посредством индексов стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг:

$$YC_{i,y} = Y_{i,y}\frac{C_t}{C_{i,t}},$$

где $Y_{i,t}$ – валовой региональный продукт i-го региона в году t;

C_t – среднее арифметическое стоимостей фиксированного набора потребительских товаров и услуг по стране на конец года t – 1 и на конец года t;

$C_{i,t}$ – среднее арифметическое стоимостей фиксированного набора потребительских товаров и услуг в i-м регионе на конец года t – 1 и на конец года t.

Таким образом, в работе использованы официальные статистические данные, характеризующие стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг в регионах[2], объем валового регионального продукта[3], его динамику[4], структуру[5] и численность занятых в экономике по видам экономической деятельности[6], на основе которых были проведены расчеты производительности труда по экономике в целом (2001–2013 гг.), а также с детализацией по видам экономической деятельности (2005–2013 гг.).

Производительность труда, которая призвана стать фундаментом роста российской экономики в посткризисный[7] период [13], в регионах неодинакова, что означает наличие ощутимых различий в основе для дальнейшего экономического развития. Дифференциация регионов в отношении распределения производительности труда, измеренная при помощи одного из традиционных показателей оценки неравномерности распределения тех или иных величин (И.П. Глазырина и др. [14]), остается умеренной на протяжении рассматриваемого периода (рис. 1): коэффициент Джини для показателя общей производительности труда в 2013 г. составил 0,23[8] и практически не изменялся. Поскольку общая производительность труда рассчитана для всех видов экономической деятельности, осуществляемых в регионе, то наибольший интерес представляет ее рассмотрение в разрезе этих видов.

Межрегиональная дифференциация производительности труда в отраслевом разрезе

[1] *Щеглова А.Н.* Образовательный потенциал региона как основа его инновационного развития. // Новая экономическая ассоциация. URL: http://urlid.ru/acw9

[2] Стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг. URL: http://urlid.ru/acwa

[3] Валовой региональный продукт по субъектам Российской Федерации в 1998–2013 гг. URL: http://urlid.ru/acwb

[4] Индексы физического объема валового регионального продукта в 1998–2013 гг. URL: http://urlid.ru/acwc

[5] Структура ВРП по видам экономической деятельности. URL: http://urlid.ru/acwd

[6] Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по видам экономической деятельности. URL: http://urlid.ru/acwe

[7] Под кризисом в данной работе мы понимаем период с 2008 по 2009 г.

[8] Такая оценка получена с учетом различной покупательной способности национальной валюты в регионах, что сокращает межрегиональную дифференциацию производительности труда почти в 2 раза.

(рис. 2) наиболее заметна в добывающем секторе (значение коэффициента Джини в 2013 г. составило 0,51), что связано преимущественно с категорией добываемых минерально-сырьевых ресурсов.

Менее высокие значения неравномерности в региональной производительности труда наблюдаются в обрабатывающей промышленности и строительстве. В остальных видах деятельности наблюдаются относительно небольшие показатели дифференциации.

Стоит отметить, что в посткризисный период ощутимый рост коэффициента Джини наблюдался только для строительства и обрабатывающих производств, где увеличение составило 11 и 8% соответственно (2010–2013 гг.). В непроизводственной сфере межрегиональная дифференциация наиболее заметна в торговле (значение коэффициента Джини в 2013 г. составило 0,33), при этом за последние три года в этой сфере наблюдается значительный рост неравномерности распределения производительности труда (33%).

Вопросы освоения ресурсной базы Сибири и Дальнего Востока по-прежнему находятся в центре внимания государства[9]. В отличие от других российских регионов, большинство из них занимает приграничное положение или активно участвует в трансграничных взаимоотношениях со стремительно развивающейся Китайской Народной Республикой. В связи с этим далее перейдем к анализу производительности труда в регионах Сибири и Дальнего Востока (в том числе в разрезе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности), а также рассмотрим их положение в контексте общенациональных трендов.

В работе [7] отмечается, что главным фактором высокого значения показателя в субъекте Российской Федерации выступает высокая доля добывающего сектора в структуре валового регионального продукта, что характерно для нефтегазовых регионов. Доля обрабатывающего сектора оказывает менее выраженное, но все же ощутимое влияние на общую производительность труда. Таким образом, наложение этих двух факторов обеспечивает попадание региона в группу субъектов с более высокими значениями признака по сравнению с ситуацией в стране. Так, в группу субъектов с высокой производительностью труда попадают регионы, специализирующиеся на добыче полезных ископаемых:

- Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Республика Коми;
- Сахалинская область, Оренбургская область и Томская область;
- Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский и Чукотский автономные округа.

К ним примыкают Москва, которая, наряду с Санкт-Петербургом, является получателем «столичной ренты», а также отдельные регионы с высокой долей вида экономической деятельности «Обрабатывающие производства» в структуре валового регионального продукта:

- Республика Башкортостан;
- Красноярский и Пермский края;
- Ленинградская и Свердловская области, а также Тюменская область (без автономных округов).

В большей части регионов валовая выработка добавленной стоимости на одного занятого существенно ниже среднего значения (136 тыс. руб./чел.), в том числе практически во всех субъектах, занимающих приграничное положение.

В соответствии с выполненными расчетами в период с 2001 по 2013 г. общая производительность труда в Российской Федерации выросла на 62%. В приграничных регионах Сибири и Дальнего Востока также наблюдается рост производительности труда, что соответствует общероссийским тенденциям (табл. 1).

В ряде регионов, например в Омской области, Приморском крае и Республике Тыве, рост производительности труда превосходит среднероссийский уровень. Вместе с тем в большинстве из них абсолютное значение показателя существенно ниже среднего уровня по стране. Наиболее близкие к нему значения отмечаются в Омской, Иркутской и Новосибирской областях. Самыми отстающими являются депрессивные регионы: Республика Алтай и Еврейская автономная область, где производительность труда достигает только 53% от средней по стране.

Относительные позиции регионов в 2013 г. несколько изменились по сравнению с 2001 г.: в Амурской области, Хабаровском крае и Республике Бурятия уровень

[9] Стенограмма заседания Совета при Президенте по науке и образованию от 24 июня 2015 г. URL: http://urlid.ru/acwf

производительности труда уменьшился от среднего по стране на 18–29 п.п., в Омской области – приблизился на 22 п.п., в остальных регионах наблюдаемые отклонения составляют до 9 п.п. Наиболее высокие показатели традиционно наблюдаются в Иркутской и Омской областях, что связано в первую очередь с низкими тарифами на электроэнергию и наличием нефтеперерабатывающих производств.

Скорость роста производительности труда в разрезе различных видов экономической деятельности неодинакова. Так, наиболее высокие темпы роста в Российской Федерации наблюдаются в обрабатывающих производствах и строительстве, а также в других видах экономической деятельности, связанных с предоставлением услуг, к которым относятся:

- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг;
- образование;
- здравоохранение и предоставление социальных услуг;
- гостиницы и рестораны.

В приграничных регионах в состав видов экономической деятельности, демонстрирующих наиболее высокие темпы роста в докризисный период, входят: строительство, добыча полезных ископаемых, а также производство и распределение электроэнергии (табл. 2). В послекризисный период акцент сместился в сторону обрабатывающих производств.

Пространственный анализ ситуации в разрезе реального сектора экономики показал, что регионы, в которых производительность труда обрабатывающей промышленности превышает средний уровень по стране, сосредоточены в основном на территории Северо-Западного, Приволжского и Уральского федеральных округов. Со стороны Сибирского федерального округа к ним примыкают Красноярский край, Омская, Кемеровская и Иркутская области. В большинстве из них имеются нефтеперерабатывающие заводы и ведется добыча соответствующего минерального сырья. На территории большинства регионов, участвующих в трансграничном взаимодействии с КНР, отмечается недостаточная производительность труда в обрабатывающем секторе (рис. 3), что связано с отсутствием в большинстве из них крупных предприятий и высокотехнологичных отраслей. Внутренние рынки насыщаются за счет дешевой продукции из Китая.

В дальневосточных регионах, за исключением Сахалинской области, по обозначенным ранее причинам производительность труда ниже общенационального уровня. Эффективность функционирования хозяйственных систем в целом во многом зависит от производительности труда на энергетических предприятиях. Производство электроэнергии характеризуется высокой выработкой добавленной стоимости в расчете на одного работника в тех регионах Сибири и Дальнего Востока, в структуре выработки электроэнергии которых наряду с ТЭЦ в значительной степени задействованы другие источники генерации, например гидроэлектростанции, современные газотурбинные электростанции и др. В частности, влияние этого фактора проявляется в Иркутской области.

Несмотря на действующий каскад ГЭС и энергоизбыточность региона, производительность труда в Амурской области в этом виде деятельности ниже, чем по стране в целом. Цена 1 кВт/час для населения в Амурской области в первом полугодии 2015 г. составила 3,06 руб.[10] (что находится на уровне среднего тарифа, рассчитанного с учетом социальной нормы и сверхнормативного потребления Забайкальского края, мощности которого представлены исключительно тепловыми станциями) против 0,84 руб.[11] в Иркутской области.

Регионы, примыкающие к государственной границе со странами Азии (и особенно с КНР), демонстрируют низкие значения валовой выработки в расчете на одного занятого в этой отрасли (рис. 4а). В отдельных субъектах, в частности в Приморском крае, значение показателя составляет около 50% от среднего (рис. 4б), то есть рассматривая проекты экспортных поставок электроэнергии, необходимо принимать меры для повышения производительности труда, что также позволит снизить стоимость продукции энергетического комплекса для внутреннего потребителя. Более

[10] Об установлении цен (тарифов) на электрическую энергию для населения и приравненным к нему категориям потребителей по Амурской области на 2014 год: приказ Управления государственного регулирования цен и тарифов Амурской области от 20.12.2013 № 274-пр/э. URL: http://urlid.ru/acwg

[11] Тарифы на электрическую энергию для населения Иркутской области и потребителей, приравненных к населению. URL: http://urlid.ru/acwh

того, все обозначенные регионы в 2013 г. не являлись энергодостаточными[12], что также вызывает определенные сомнения в целесообразности подобных инициатив.

Вид деятельности «Транспорт и связь» характеризуется высокими значениями производительности труда преимущественно в регионах, специализирующихся на добыче нефти и газа, а также в отдельных субъектах Сибири и Дальнего Востока. В этом секторе приграничное положение регионов играет важную роль, обеспечивая каналы экспорта и импорта продукции. Именно этот сектор экономики на протяжении последних нескольких лет стабильно занимает третье место по численности занятых в Забайкальском и Хабаровском краях, второе место – в Приморском крае. Более развитая автодорожная сеть в западной части страны сокращает сроки и затраты на перевозку грузов, в восточных регионах значительная часть грузов доставляется железнодорожным либо трубопроводным транспортом.

После введения в 2009 г. первой очереди нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» в отдельных регионах Дальнего Востока (Хабаровском и Приморском краях) возросла производительность труда в сфере услуг транспорта и связи (рис. 5). В целом производительность труда выше в тех регионах, где Транссибирская магистраль по-прежнему остается одним из главных транспортных каналов по доставке грузов внутри страны и в сопредельные государства, с которыми осуществляется активная внешнеэкономическая деятельность.

В последние годы строительная отрасль в стране активно развивается, что связано со стратегическими задачами улучшения жилищных условий населения, однако стоимость готового жилья в крупных городах остается достаточно высокой. Малоэтажное строительство, в котором можно внедрять современные ресурсосберегающие технологии и материалы, на территории восточных регионов развивается медленно.

Производительность труда в строительстве выше среднероссийского значения по стране преимущественно в регионах, расположенных в северной части страны, возведение зданий и сооружений в которой в условиях вечной мерзлоты обходится дороже, чем в центральной части. В отдельных приграничных регионах в строительной отрасли занято даже больше населения, чем в обрабатывающей промышленности, однако немалую часть из него составляют трудовые мигранты, заработная плата которых традиционно невысока, но в последние годы зарплатные ожидания имеют тенденцию к росту. В данном случае приграничный фактор играет большую роль в направлении притока трудовых мигрантов, так как ввиду низкой квалификации они занимают только те рабочие места, которые местное население не желает осваивать самостоятельно (К.В. Горина, Л.М. Фалейчик [15]).

Таким образом, характеризуя положение приграничных регионов по отношению к остальным субъектам страны, можно отметить, что в пределах Дальневосточного федерального округа производительность труда в рассматриваемом периоде преимущественно выше среднероссийских показателей в аграрно-промышленном секторе (рис. 6, *а*), до 2012 г. – в строительстве (рис. 6, *б*), в отдельных регионах – по виду деятельности «Транспорт и связь». В субъектах, расположенных в границах Сибирского федерального округа, выработка валовой добавленной стоимости на одного занятого по всем видам экономической деятельности в основном ниже, чем в экономике в целом. Исключением являются ситуации в отдельных субъектах Российской Федерации, обусловленные преимущественно специализацией региона:

- «Обрабатывающие производства» и «Добыча полезных ископаемых» в послекризисный период в Омской области;
- «Производство электроэнергии, газа и воды», «Транспорт и связь» и аграрно-промышленный сектор в Иркутской области;
- «Транспорт и связь» в Забайкальском крае.

Одной из причин высокой производительности труда в аграрно-промышленном секторе в отдельных регионах Дальнего Востока может быть вывоз за рубеж достаточно больших объемов рыбы, в Иркутской области – древесины и изделий из нее, покрывающий почти 70% общего объема экспортных поставок регионов Сибирского федерального округа за последние пять лет.

Несмотря на отсутствие значимой роли в качестве общенациональной составляющей, рассмотрим основные аспекты и произошедшие сдвиги

[12] Аналитический бюллетень «Электроэнергетика: тенденции и прогнозы». Итоги 2013 года. URL: http://urlid.ru/acwj

в составе наиболее производительных отраслей перечисленных субъектов. Существенное преобладание добывающего сектора типично для большинства приграничных регионов Сибири и Дальнего Востока (Алтайский, Забайкальский и Хабаровский края, Амурская, Новосибирская, Омская и Иркутская области). При этом использующиеся технологии в обрабатывающей промышленности не позволяют превзойти этот уровень. Наряду с сырьевым сектором в этот список входит деятельность по оказанию услуг транспорта и связи в Республике Бурятия, Приморском крае и Еврейской автономной области. За последние годы эта структура лишь несколько изменилась по сравнению с 2005 г., когда в ряде регионов (Алтайский край, Амурская область) на первом месте находилась деятельность по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, а в Забайкальском крае – деятельность, связанная с транспортом и связью. Таким образом, несмотря на указанные приоритеты освоения данных территорий и курс на модернизацию, за исключением выбытия естественных монополий, изменения в структуре наиболее производительных отраслей практически отсутствуют.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что место приграничных регионов Сибири и Дальнего Востока в формировании общенациональных трендов далеко от лидеров. В связи с тем что уровень производительности труда в Российской Федерации, которого эти регионы преимущественно не достигают, существенно отстает от более развитых стран как на общенациональном уровне, так и на уровне отдельных отраслей и ведущих предприятий, это представляется еще более проблематичным. Обратимся к факторам, от которых зависит производительность труда в Российской Федерации [13].

Во-первых, она связана с демографической ситуацией в стране. В период с 2000 по 2013 г. численность трудоспособного населения в указанных регионах в среднем сократилась на 7%, что в некоторой степени компенсируется притоком трудовых мигрантов из стран Средней Азии и Китая. Учитывая тот факт, что динамика трудовых ресурсов в приграничных регионах соответствует текущему положению в Российской Федерации, данный фактор вряд ли в ближайшее время без серьезной политической воли может оказать существенное влияние на повышение производительности труда. Наибольшее сокращение трудоспособного населения отмечается в приграничных регионах Дальневосточного федерального округа (12–16%), а также в Алтайском крае (13%). Одной из главных причин является отток населения из субъектов Российской Федерации, находящихся на Дальнем Востоке, в более развитые регионы центральной части страны. Среди наиболее часто упоминаемых студентами Забайкальского края причин, по которым выпускники вузов высказывают миграционные намерения, названы отсутствие возможностей получить интересную работу и сделать карьеру, низкие заработные платы, а также ощущение оторванности от мира (Т.Ю. Богомолова и др. [16]). Общественный резонанс и определенные опасения среди местного населения также вызвало решение о долгосрочной аренде сельскохозяйственных земель в крае китайскими компаниями, в связи с чем Государственная Дума Российской Федерации поручила профильным комитетам проанализировать соответствие данной инициативы законодательству России[13]. Одним из направлений работы для решения этой проблемы могут стать развитие социальной инфраструктуры для поддержки мобильности трудовых ресурсов внутри регионов, крупных инфраструктурных проектов и субсидирование социальных преференций для населения, проживающего в отдаленных районах страны. Эти меры должны быть направлены не на приток населения, особенно со стороны мигрантов, а на закрепление местных жителей на данных территориях. Однако существующий дефицит значительно отдаляет решение этой проблемы за счет средств федерального бюджета, в регионах свободные денежные ресурсы также отсутствуют.

Во-вторых, одной из причин низкой производительности труда в реальном секторе экономики является использование устаревшего оборудования и неэффективных технологий. С 2000 г. в Российской Федерации наблюдался более чем двукратный рост объема инвестиций в основной капитал, однако их доля в валовой внутренний продукт страны изменилась всего лишь с 16 до 19%. В приграничных регионах отмечается более ощутимый рост капиталовложений (в том числе в виде доли от валового регионального продукта субъекта). Вместе с тем стоит отметить, что их общая величина к 2013 г. составила 169 млрд руб., или 7% от всех инвестиций на территории страны (в ценах, сопоставимых к 2000 г.).

[13] ГД хочет разобраться, законна ли возможная передача земли в аренду КНР. URL: http://urlid.ru/acwm

В регионах Сибири и Дальнего Востока в последние годы инвестиционные процессы несколько замедлились, часть из них, в том числе Забайкальский край, по итогам 2013–2014 гг. занимают худшие места в рейтинге инвестиционной привлекательности регионов (Н.Г. Шишацкий, Е.Б. Бухарова [17]). Поэтому рассчитывать на решение проблемы за счет частных инвестиций не приходится. В настоящее время наиболее активными инвесторами являются китайские компании, чьи денежные потоки направляются преимущественно в добывающий сектор экономики (И.П. Глазырина и др. [18]). В Китае имеется четкий политический курс на развитие «зеленой экономики». Китай стремится улучшить экологическую ситуацию в стране, импортируя минеральное сырье, энергоносители и отказываясь от устаревшего оборудования, которое при этом поставляется в Российскую Федерацию (I.P. Glazyrina et all [19]).

Таким образом, определенная ответственность по разработке инвестиционных предложений с учетом развития сопутствующей инфраструктуры и импорта технологий при участии инвесторов ложится на региональный уровень, которому при оценке предложений также необходимо принимать во внимание внедрение наилучших из доступных технологий в производственной сфере, что должно способствовать развитию модернизационных процессов в регионах.

В-третьих, особую роль играет производительность труда в энергетическом секторе. Одним из важных факторов, стимулирующих частные компании повышать производительность труда, является конкуренция, что не свойственно рынку сбыта продукции естественных монополий. Высокие тарифы на электроэнергию снижают конкурентоспособность российской продукции на мировых рынках, а экспортные поставки электроэнергии по заниженной цене представляют сомнительную выгоду для внутренней экономики. Тем более что в составе энергосистем Сибири и Дальнего Востока также присутствуют угольные ТЭЦ (а наличие ГЭС не гарантирует низкую стоимость электроэнергии, как в случае с Амурской областью), поэтому перспективы экспорта электроэнергии из этих регионов в страны Азии имеют неоднозначную оценку (А.В. Губенко, К.В. Татценко [20]). Несмотря на выделение в энергосистеме страны различных компаний, на большинстве электростанций используется устаревшее оборудование, существуют потери в процессе передачи тепло- и электроэнергии. Поэтому необходима политическая воля на разработку механизмов, создающих стимулы для компаний инвестировать весомую часть прибыли на техническое переоснащение объектов энергетики. Кроме того, на уровне региональных и местных органов власти необходимо способствовать внедрению точечных альтернативных источников энергии среди сельского населения, которые активно используются в Китае, но невыгодны генерирующим компаниям.

Таблица 1

Производительность труда в приграничных регионах Сибири и Дальнего Востока в 2001, 2013 гг., тыс. руб./чел.

Регион	2001	2013	Рост, %
Хабаровский край	84,51	95,04	112
Амурская область	74,15	87,53	118
Республика Бурятия	67,43	82,35	122
Еврейская автономная область	56,2	77,17	137
Республика Алтай	48,44	69,03	143
Забайкальский край	68,21	102,35	150
Иркутская область	92,35	144,6	157
Алтайский край	55,8	88,44	158
Новосибирская область	73,59	117,95	160
Приморский край	54,09	95,68	177
Республика Тыва	43,75	82,49	189
Омская область	63,55	134,32	211
Российская Федерация	***89,52***	***144,67***	***162***

Источник: авторская разработка

Таблица 2

Виды экономической деятельности, демонстрирующие наиболее высокие темпы роста производительности труда в реальном секторе экономики

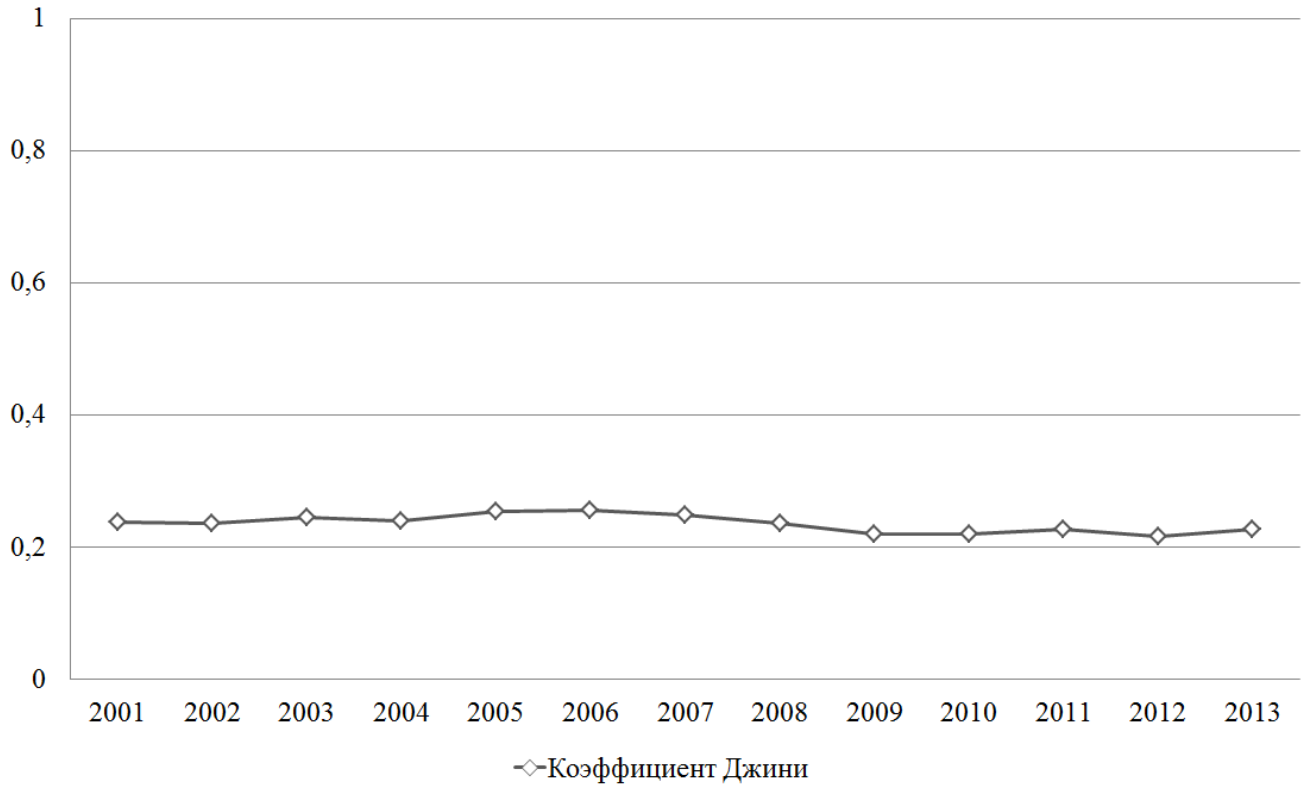
Регион	Докризисный период	Послекризисный период
Алтайский край	Добыча полезных ископаемых	Транспорт и связь
Амурская область	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства
Еврейская автономная область	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Добыча полезных ископаемых
Забайкальский край	Обрабатывающие производства	Обрабатывающие производства
Иркутская область	Строительство	Добыча полезных ископаемых
Новосибирская область	То же	Транспорт и связь
Омская область	– « –	Обрабатывающие производства
Приморский край	– « –	Обрабатывающие производства
Республика Алтай	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Республика Бурятия	Добыча полезных ископаемых	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Республика Тыва	Обрабатывающие производства	Строительство
Хабаровский край	Строительство	Добыча полезных ископаемых
Российская Федерация	***Строительство***	***Аграрно-промышленный сектор****

* В этом секторе объединяются виды экономической деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» и «Рыболовство, рыбоводство».

Источник: авторская разработка

Рисунок 1

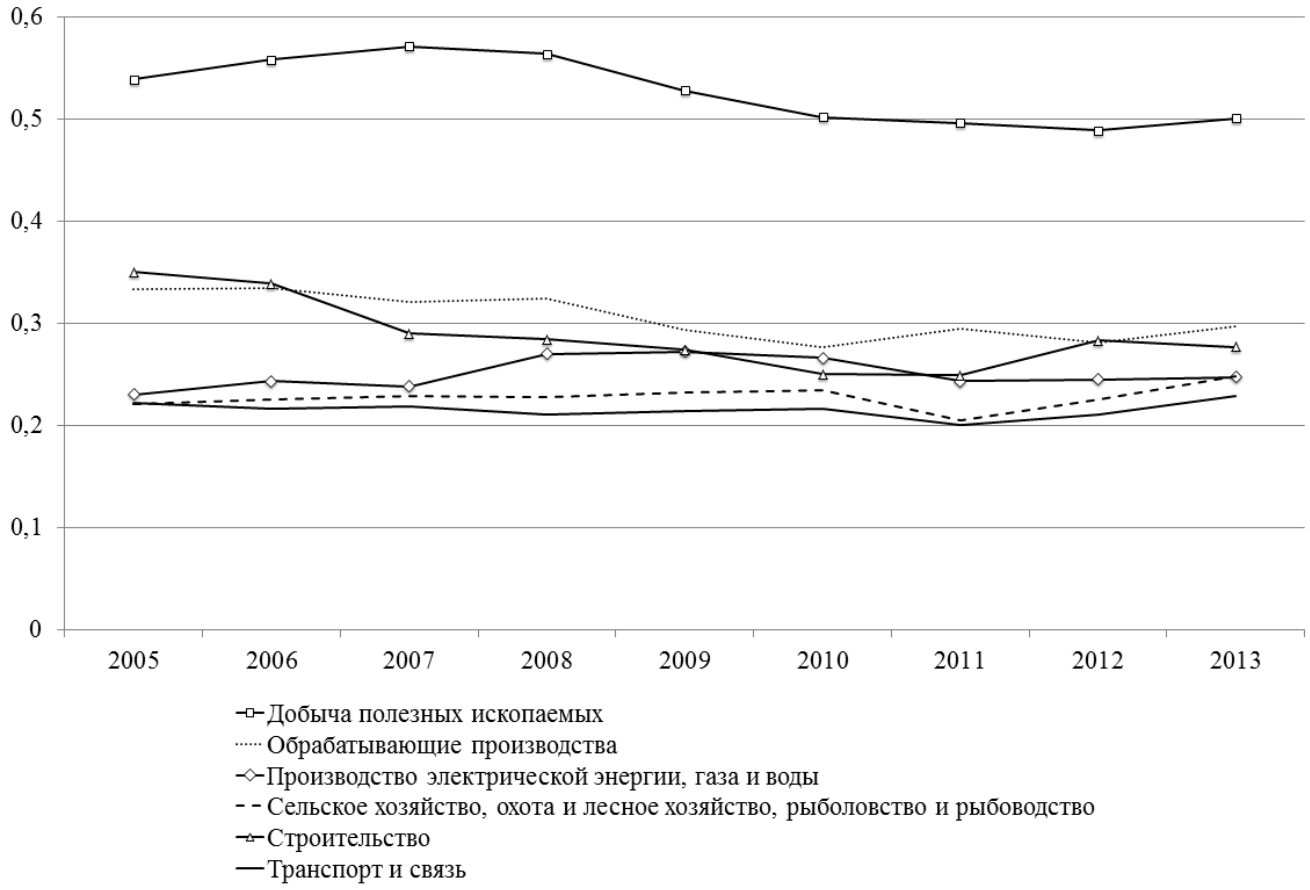
Межрегиональная дифференциация распределения общей производительности труда (включая производственную и непроизводственную сферы) в 2001–2013 гг.



Источник: авторская разработка

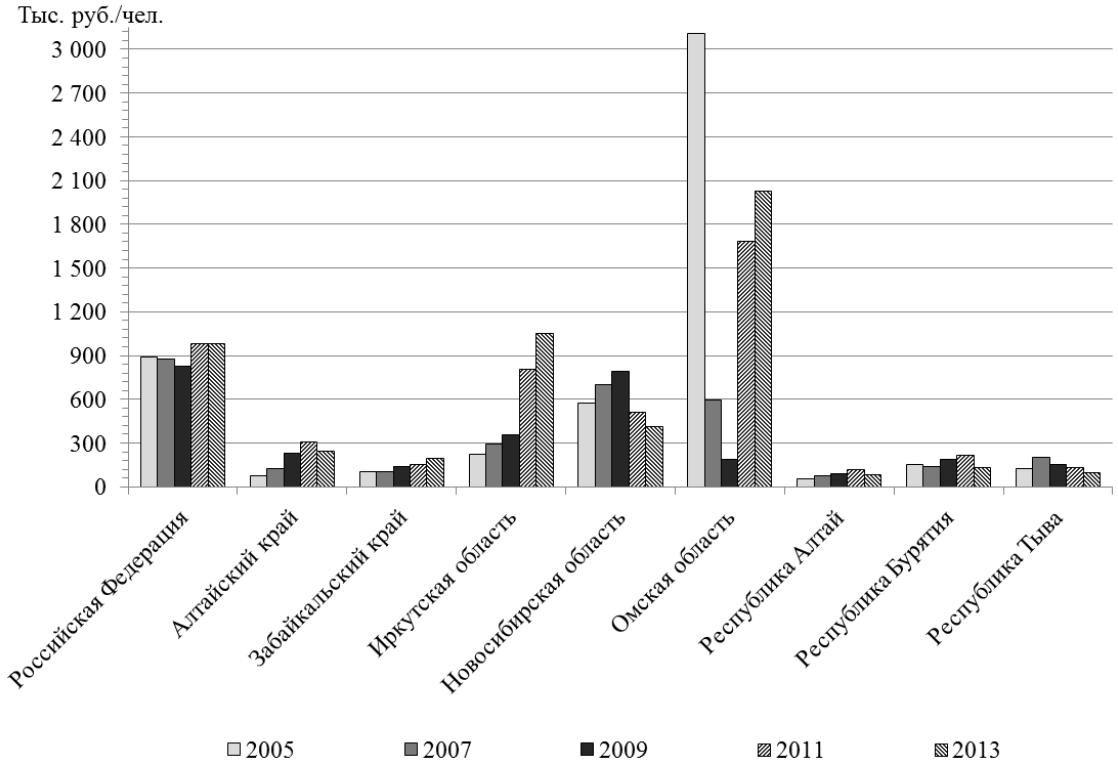
Рисунок 2

Межрегиональная дифференциация распределения производительности труда в реальном секторе экономики в 2005–2013 гг.

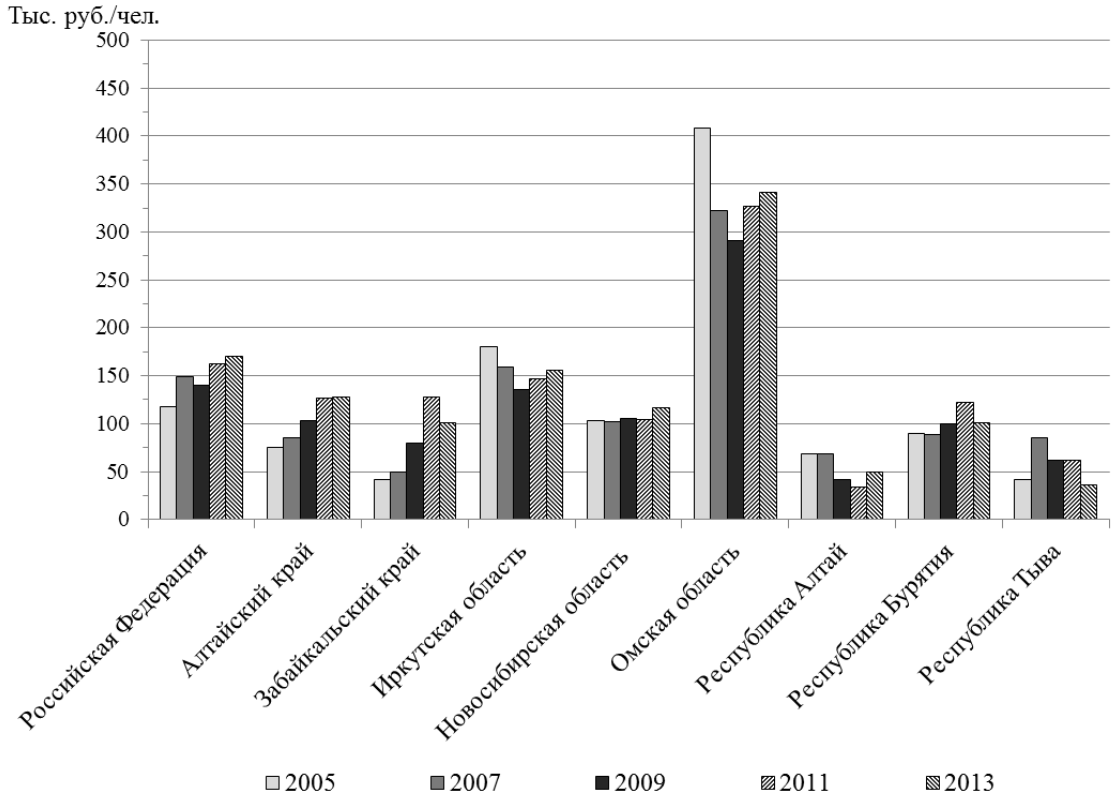


Источник: авторская разработка

Рисунок 3
Производительность труда по видам экономической деятельности в регионах Сибирского федерального округа в 2005–2013 гг.: *а* – добыча полезных ископаемых; *б* – обрабатывающие производства



а

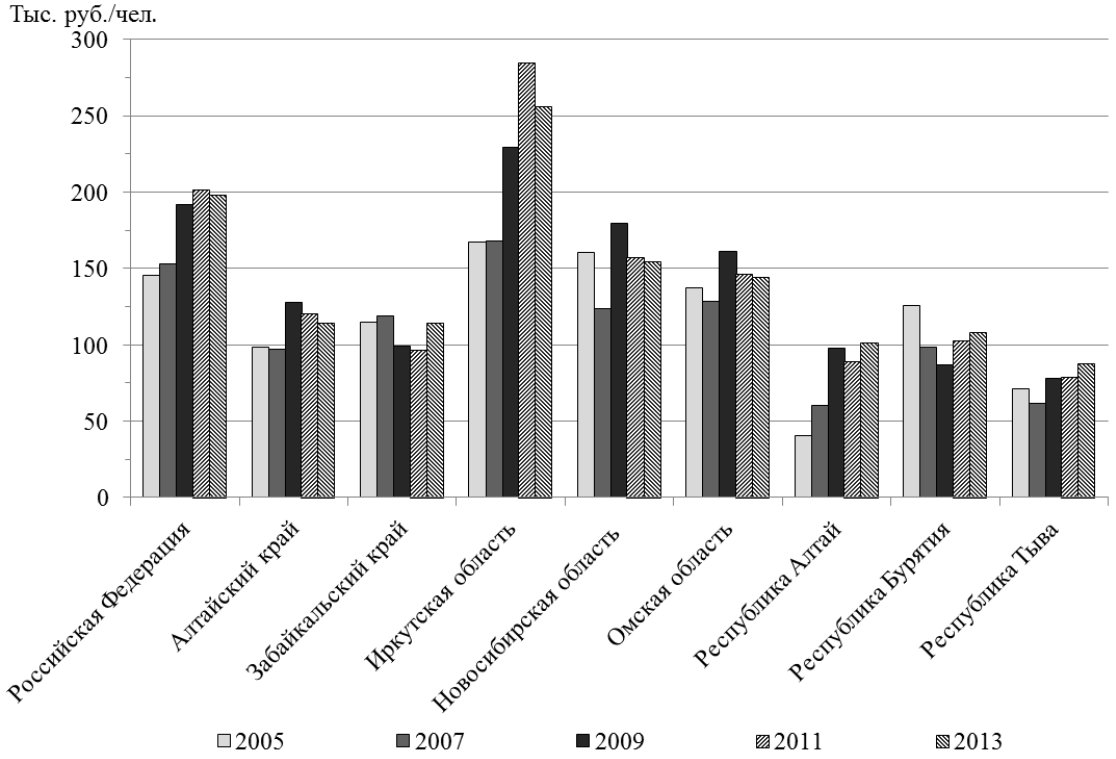


б

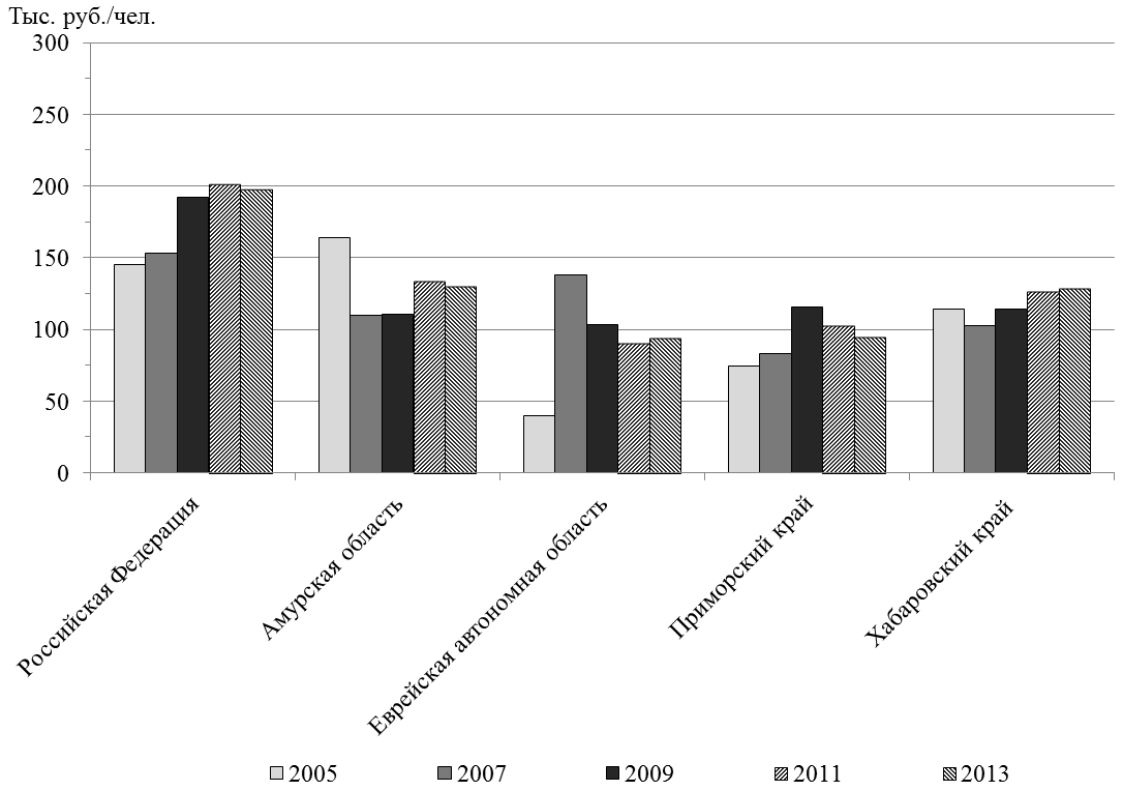
Источник: авторская разработка

Рисунок 4

Производительность труда по виду экономической деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в 2005–2013 гг.: *а* – регионы Сибирского федерального округа; *б* – регионы Дальневосточного федерального округа



а

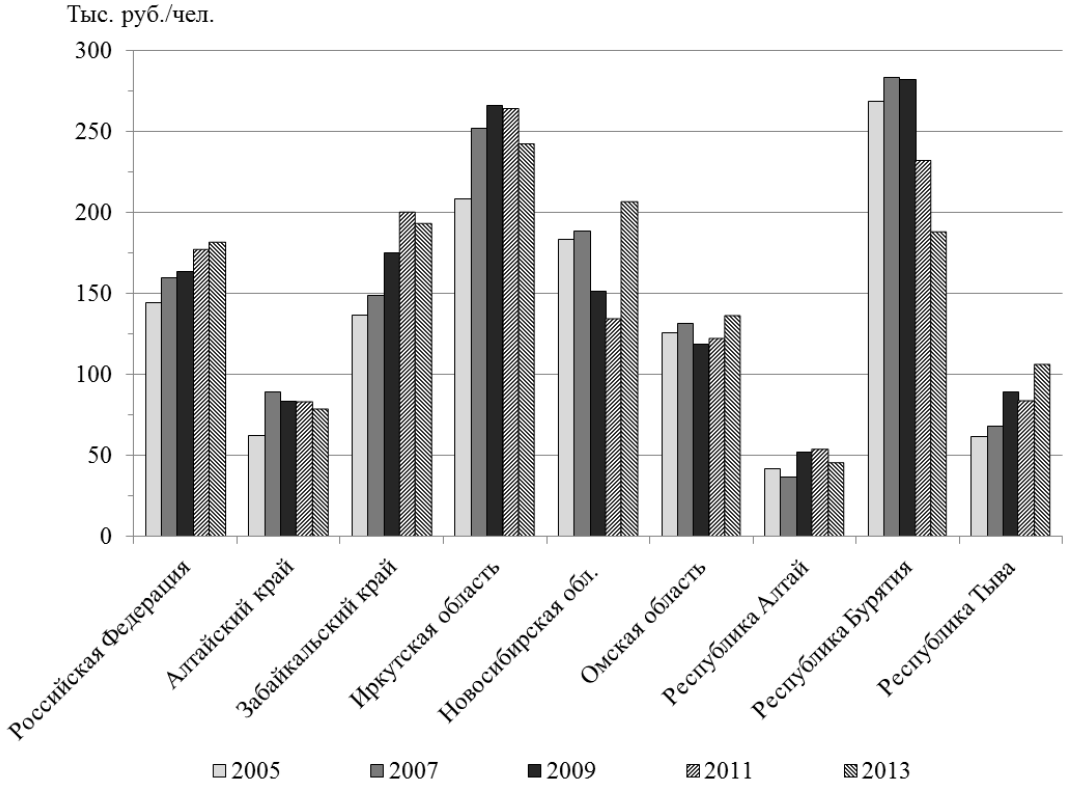


б

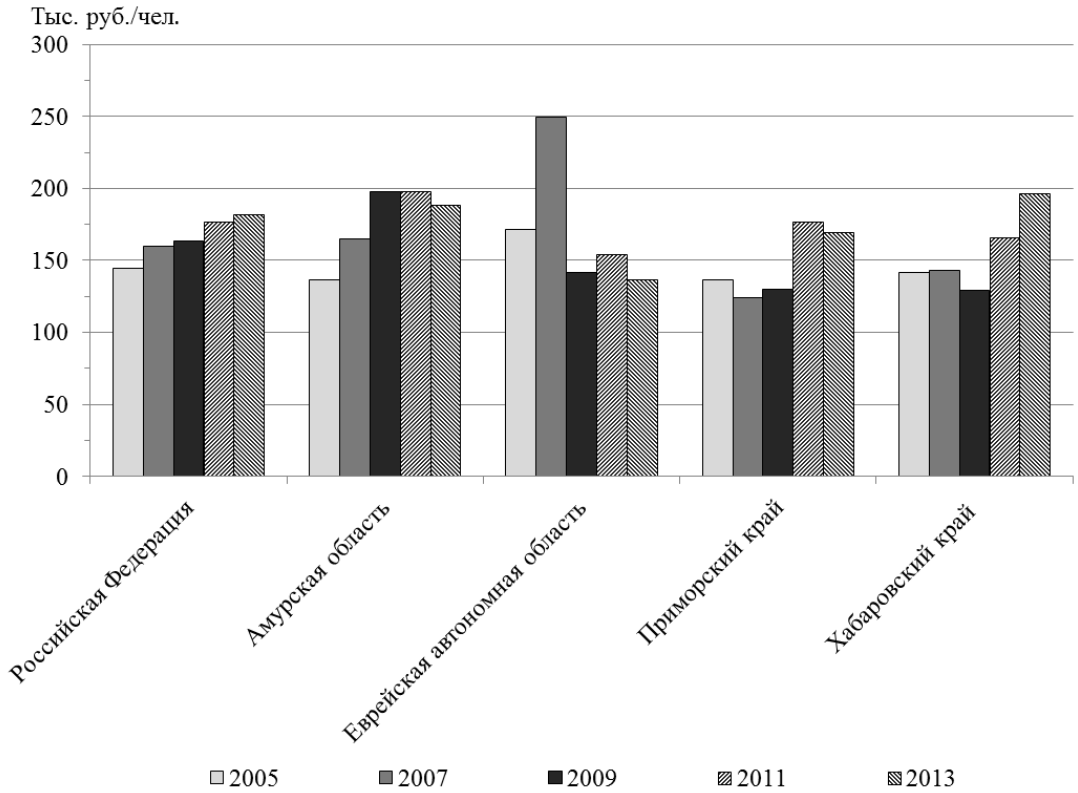
Источник: авторская разработка

Рисунок 5

Производительность труда по виду экономической деятельности «Транспорт и связь» в 2005–2013 гг.:
а – регионы Сибирского федерального округа; *б* – регионы Дальневосточного федерального округа



а

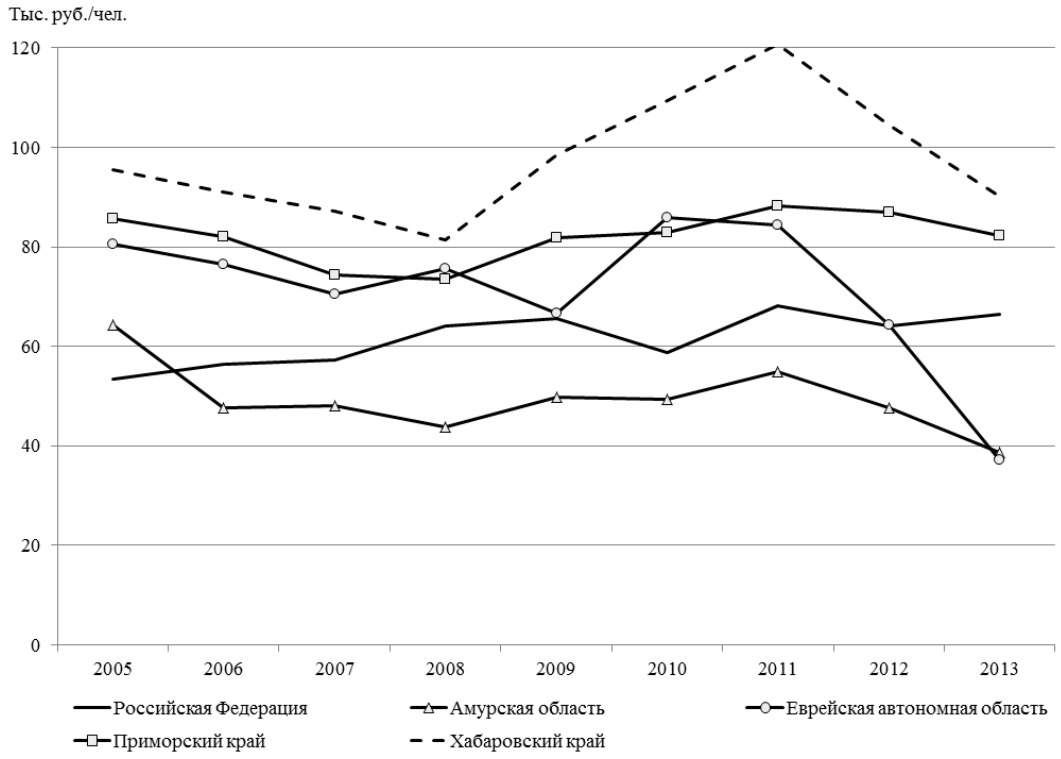


б

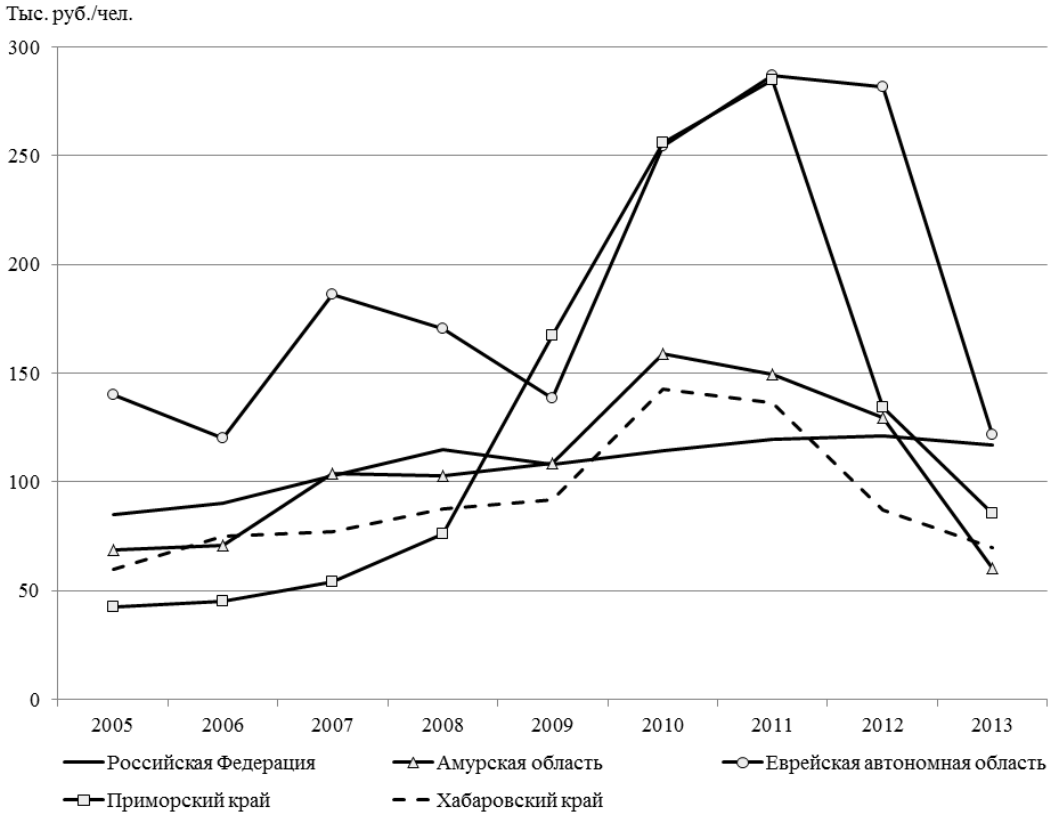
Источник: авторская разработка

Рисунок 6

Производительность труда по видам деятельности в регионах Дальневосточного федерального округа:
а – аграрно-промышленный сектор; *б* – строительство



а



б

Источник: авторская разработка

Список литературы

1. *Зайцев А.А.* Межстрановой анализ отраслевой производительности труда в 1991–2008 годах. М.: Институт экономики РАН, 2014. 44 с.

2. *Auzina-Emsina A.* Labour Productivity, Economic Growth and Global Competitiveness in Post-Crisis Period // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 156. P. 317–321. doi: 10.5755/j01.em.19.3.7819

3. *Calcagnini G., Travaglini G.* A Time Series Analysis of Labor Productivity. Italy versus the European Countries and the U.S. // Economic Modelling. 2014. Vol. 36. P. 622–628. doi: 10.1016/j.econmod.2013.02.020

4. *Xiaodong L., Kwan H.C., Yimin Z., Ying L.* Evaluating the Impacts of High-Temperature Outdoor Working Environments on Construction Labor Productivity in China: A case study of rebar workers // Building and Environment. 2016. Vol. 95. P. 42–52. doi: 10.1016/j.buildenv.2015.09.005

5. *Карпов В.В., Латышева В.В.* Факторный анализ производительности труда в предпринимательских структурах (на примере нефтяных компаний Российской Федерации) // Вестник Омского университета. Сер. Экономика. 2014. № 4. С. 139–145.

6. *Краснопевцева И.В.* Социально-экономические аспекты управления производительностью труда на промышленных предприятиях // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер.: Экономика. Информатика. 2013. Т. 26. № 8-1. С. 34–42.

7. *Михеева Н.Н.* Региональные аспекты исследования динамики производительности труда // Регион: экономика и социология. 2014. № 1. С. 6–28.

8. *Капелюшников Р.И.* Производительность и оплата труда: немного простой арифметики // Вопросы экономики. 2014. № 3. С. 36–61.

9. *Mazzanty M., Zoboli R.* Environmental Efficiency and Labor Productivity: Trade-Off or Joint Dynamics? A theoretical investigation and empirical evidence from Italy using NAMEA // Ecological Economics. 2009. Vol. 68. P. 1182–1194. doi: 10.1016/j.ecolecon.2008.08.009

10. *Капелюшников Р.И., Ощепков А.Ю.* Российский рынок труда: парадоксы посткризисного развития // Вопросы экономики. 2014. № 7. С. 66–92.

11. *Михеева Н.Н.* Региональные пропорции экономического роста в России // Регион: экономика и социология. 2008. № 2. С. 225–243.

12. *Гранберг А.Г., Зайцева Ю.С.* Валовой региональный продукт: межрегиональные сравнения и динамика. М.: СОПС, 2003. 116 с.

13. *Алиханов Р., Бакатина Д., Дювьесар Ж.-П. и др.* Эффективная Россия: производительность как фундамент роста // Российский журнал менеджмента. 2009. Т. 7. № 4. С. 109–168.

14. *Глазырина И.П., Забелина И.А., Клевакина Е.А.* Уровень экономического развития и распределение экологической нагрузки между регионами РФ // Журнал новой экономической ассоциации. 2010. № 7. С. 70–88.

15. *Горина К.В., Фалейчик Л.М.* Особенности иностранной миграции в контексте развития приграничного региона востока России // ЭКО. 2014. № 9. С. 118–134.

16. *Богомолова Т.Ю., Глазырина И.П., Сидоренко Н.Л.* Приграничье Востока России: миграционные настроения студенческой молодежи // Регион: экономика и социология. 2013. № 4. С. 154–173.

17. *Шишацкий Н.Г., Бухарова Е.Б.* Сибирь: от «знаковых» проектов – к эффективной инвестиционной политике // ЭКО. 2015. № 2. С. 52–61.

18. *Глазырина И.П., Забелина И.А., Клевакина Е.А.* Экологическая составляющая экономического развития: приграничные регионы России и Китая // ЭКО. 2014. № 6. С. 5–24.

19. *Glazyrina I.P., Faleichik A.A., Faleichik L.M.* Cross-border Cooperation in the Light of Investment Processes: More minuses than pluses so far // Problems of Economic Transition. 2012. Vol. 55. P. 43–62. doi: 10.14530/se.2014.4.170-178

20. *Губенко А.В., Татценко К.В.* Анализ перспектив развития экспорта электроэнергии в Китай с позиций энергетической безопасности России // Экономика и управление. 2009. № 9. С. 21–25.

ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Region in National Economy

AN ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF REGIONAL LABOR PRODUCTIVITY AND ITS FEATURES IN THE BORDER REGIONS OF THE FAR EAST AND SIBERIA

Irina A. ZABELINA[a,•], Ekaterina A. KLEVAKINA[b]

[a] Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of SB RAS, Transbaikal State University,
Chita, Zabaykalsky Krai, Russian Federation
i_zabelina@mail.ru

[b] Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of SB RAS, Transbaikal State University,
Chita, Zabaykalsky Krai, Russian Federation
bedew@yandex.ru

[•] Corresponding author

Article history:
Received 19 October 2015
Received in revised form
9 November 2015
Accepted 20 January 2016

JEL classification: D63, J24, R11

Keywords: region, international cooperation, labor productivity, interregional inequality, Gini coefficient

Abstract

Subject The article studies the inequalities of regions in labor productivity in the context of national economy and its economic sectors.

Objectives The main purposes of the study are the estimation of labor productivity in Russian regions (including sectoral labor productivity), a comparative analysis of labor productivity in some border and involved in cross-border relations with China regions of Siberia and the Far East, evaluation of the roles of regions in the context of national trends, estimation of interregional inequalities in distribution of these indicators.

Methods For the study, we used statistical methods, comparative methods, and spatial analysis by GIS technology.

Results Using the Gini index, we found that the greatest degree of inequality occurs in distribution of labor productivity in the mining sector. The lesser values of the Gini ratio are observed in manufacturing and construction. We demonstrate that gaps between regions increase in trade, construction and manufacturing. Due to the existence of geopolitical interests of the country, special attention is paid to the analysis of trends in labor productivity in border regions of Siberia and the Far East. We found that in most cases the labor productivity in these regions (including the main sectors of economy) is below the average one in the Russian Federation.

Conclusions and Relevance We concluded that in spite of the active participation in international relations with China, the place of the border regions of Siberia and the Far East in the formation of national trends is away from the leaders' positions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

Acknowledgments

The results of the research presented in this paper were obtained as part of Project No. 0325-2015-0012 *Socio-Economic and Resource Aspects of Cross-Border Cooperation in the Border Areas of Siberia*, Subprogram III.2П.1 of integrated Program of fundamental research of the Siberian Branch of RAS No. III.2П *Integration and Development* for 2015. The Databases to perform the calculations were developed in the framework of the Project of the Siberian Branch of RAS IX.88.1.6.

References

1. Zaitsev A.A. *Mezhstranovoi analiz otraslevoi proizvoditel'nosti truda v 1991–2008 godakh* [A cross-country analysis of sectoral labor productivity in 1991–2008]. Moscow, IE RAS Publ., 2014, 44 p.
2. Auzina-Emsina A. Labor Productivity, Economic Growth and Global Competitiveness in Post-Crisis Period. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 156, pp. 317–321. doi: 10.5755/j01.em.19.3.7819
3. Calcagnini G., Travaglini G. A Time Series Analysis of Labor Productivity. Italy versus the European Countries and the U.S. *Economic Modelling*, 2014, vol. 36, pp 622–628. doi: 10.1016/j.econmod.2013.02.020
4. Xiaodong L., Kwan H.C., Yimin Z., Ying L. Evaluating the Impacts of High-Temperature Outdoor Working Environments on Construction Labor Productivity in China: A case study of rebar workers. *Building and Environment*, 2016, vol. 95, pp. 42–52. doi: 10.1016/j.buildenv.2015.09.005

5. Karpov V.V., Latysheva V.V. [A factor analysis of productivity in businesses: A case study of oil companies of the Russian Federation]. *Vestnik Omskogo universiteta. Ser.: Ekonomika = Herald of Omsk University. Ser. Economics*, 2014, no. 4, pp. 139–145. (In Russ.)

6. Krasnopevtseva I.V. [Socio-economic aspects of productivity in industrial enterprises]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika. Informatika = Belgorod State University Scientific Bulletin. Ser. Economics. Computer Science*, 2013, vol. 26, iss. 8-1, pp. 34–42. (In Russ.)

7. Mikheeva N.N. [Regional aspects of research of labor productivity]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2014, no. 1, pp. 6–28. (In Russ.)

8. Kapelyushnikov R.I. [Productivity and wages: a bit of simple arithmetic]. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 3, pp. 36–61. (In Russ.)

9. Mazzanty M., Zoboli R. Environmental Efficiency and Labor Productivity: Trade-Off or Joint Dynamics? A theoretical investigation and empirical evidence from Italy using NAMEA. *Ecological Economics*, 2009, vol. 68, pp. 1182–1194. doi: 10.1016/j.ecolecon.2008.08.009

10. Kapelyushnikov R.I., Oshchepkov A.Yu. [The Russian labor market: paradoxes of post-crisis development]. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 7, pp. 66–92. (In Russ.)

11. Mikheeva N.N. [Regional proportions of the economic growth in Russia]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2008, no. 2, pp. 225–243. (In Russ.)

12. Granberg A.G., Zaitseva Yu.S. *Valovoi regional'nyi produkt: mezhregional'nye sravneniya i dinamika* [Gross regional product: inter-regional comparisons and dynamics]. Moscow, SOPS Publ., 2003, 116 p.

13. Alikhanov R., Bakatina D., Duvieusart J.-P. et al. [Efficient Russia: Performance as a foundation for growth]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*, 2009, vol. 7, no. 4, pp. 109–168. (In Russ.)

14. Glazyrina I.P., Zabelina I.A., Klevakina E.A. [The level of economic development and the distribution of environmental load between the regions of the Russian Federation]. *Zhurnal novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2010, no. 7, pp. 70–88. (In Russ.)

15. Gorina K.V., Faleichik L.M. [Especially foreign migration in the context of the development of the border region of Eastern Russia]. *EKO = ECO*, 2014, no. 9, pp. 118–134. (In Russ.)

16. Bogomolova T.Yu., Glazyrina I.P., Sidorenko N.L. [Borderland of Eastern Russia: migratory moods of students]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2013, no. 4, pp. 154–173. (In Russ.)

17. Shishatskii N.G., Bukharova E.B. [Siberia: from 'iconic' projects to the effective investment policy]. *EKO = ECO*, 2015, no. 2, pp. 52–61. (In Russ.)

18. Glazyrina I.P., Zabelina I.A., Klevakina E.A. [Environmental component of economic development: the border regions of Russia and China]. *EKO = ECO*, 2014, no. 6, pp. 5–24. (In Russ.)

19. Glazyrina I.P., Faleichik A.A., Faleichik L.M. Cross-Border Cooperation in the Light of Investment Processes: More Minuses than Pluses So Far. *Problems of Economic Transition*, 2012, vol. 55, pp. 43–62. doi: 10.14530/se.2014.4.170-178

20. Gubenko A.V., Tattsenko K.V. [An analysis of the prospects of development of electricity exports to China from the perspective of energy security of Russia]. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*, 2009, no. 9, pp. 21–25. (In Russ.)