

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

А.Ю. Ощепков

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ
В ОПЛАТЕ ТРУДА В РОССИИ:
РОЛЬ ДОЛГОСРОЧНЫХ
СТРУКТУРНЫХ ФАКТОРОВ**

Препринт WP3/2019/08

Серия WP3

Проблемы рынка труда

Москва
2019

УДК 331.2
ББК 65
О 97

Редактор серии WP3
«Проблемы рынка труда»
В.Е. Гимпельсон

Ощепков, Алексей Юрьевич.
О97 Межрегиональные различия в оплате труда в России: роль долгосрочных структурных факторов [Электронный ресурс] : препринт WP3/2019/08 / А. Ю. Ощепков ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – (Серия WP3 «Проблемы рынка труда»). – 40 с.

В фокусе данной работы – различия в уровнях оплаты труда между российскими регионами. Мы анализируем роль в формировании этих различий двух долгосрочных факторов – различий в структурах региональных экономик и различий в условиях жизни. Основной анализ проводится с использованием микроданных единовременных выборочных обследований организаций, проведенных Росстатом в 2005–2015 гг. Оценивая на этих данных уравнения минцеровского типа, расширенные за счет включения переменных регионального уровня, мы оцениваем вклад долгосрочных факторов в межрегиональную дифференциацию в заработках. Мы показываем, что структурный фактор – различия в региональных структурах занятости – способен объяснить не более трети всей дифференциации. При этом мы находим устойчивую значимую связь индивидуальных заработных плат с уровнем цен, температурой воздуха и степенью загрязненности окружающей среды в регионе. Учет зарплатных компенсаций за эти характеристики позволяет объяснить примерно половину остающихся различий. В результате оба долгосрочных фактора вместе в состоянии объяснить около 60% наблюдаемой дифференциации в средних заработных платах между российскими регионами. Полученные результаты позволяют лучше понять природу существующих различий и имеют ряд важных следствий.

УДК 331.2
ББК 65

Ключевые слова: заработная плата; компенсирующие различия; межрегиональные различия; Россия

Коды по классификации JEL: J31, P25, R11, R23

Ощепков Алексей Юрьевич, старший научный сотрудник Центра трудовых исследований НИУ ВШЭ, к.э.н. E-mail: aoshchepkov@hse.ru

Автор крайне признателен В. Гимпельсону за ценные замечания и комментарии. Исследование выполнено в соответствии с Программой фундаментальных исследований НИУ ВШЭ с использованием средств субсидии в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5–100».

**Препринты Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики» размещаются по адресу: <http://www.hse.ru/org/hse/wp>**

© Ощепков А. Ю., 2019
© Оформление. Издательский дом
Высшей школы экономики, 2019

1. Введение

Страны с большим населением и протяженной территорией (Австралия, Бразилия, Индия, Канада, Китай, США) традиционно отличаются от стран меньшего размера сильными диспропорциями в развитии регионов. Наша страна не является исключением. Различия между регионами России по многим экономическим показателям вполне сопоставимы с различиями, существующими между отдельными странами. Например, согласно расчетам аналитиков Всемирного банка, по размеру подушевого ВВП Сахалинская область сопоставима с Сингапуром, Москва – с Нидерландами, а Республика Тыва – с Боливией (см. [Всемирный банк, 2018]). Природу и причины таких диспропорций анализируют десятки исследований (см., например, [Akhmedjonov, 2013; Carlier, 2005; Guriev, Vakulenko, 2012; Kholodilin et al., 2012]), но основной акцент обычно приходится на различия в подушевом региональном ВВП, тогда как другим аспектам регионального неравенства уделяется гораздо меньше внимания.

В фокусе данной работы – различия между российскими регионами в уровне оплаты труда. Согласно официальным данным Росстата, они огромны. Если средний уровень оплаты труда в стране в 2017 г. составлял около 39 тыс. руб. в месяц, то максимальный региональный уровень составлял 92 тыс. руб. (в Чукотском АО), а минимальный – около 22 тыс. руб. (в Республике Дагестан)¹. Таким образом, средняя заработная плата в регионе-лидере превышала соответствующий показатель в регионе-аутсайдере примерно в 4,2 раза, а в абсолютном выражении разница между ними составляла около 70 тыс. руб. Такой разрыв не может не вызывать массу вопросов.

Один из основных вопросов – в какой мере эти различия транслируются в различия в уровнях благосостояния между жителями разных регионов? Другими словами, в какой мере «номинальное» неравенство транслируется в «реальное» [Moretti, 2013]? Поскольку заработная плата является основным источником доходов для подавляющей части российского населения, сильные различия в уровнях оплаты труда должны приводить к сильным различиям в доходах. Как показывают многие исследования, «региональный фактор» в России действительно вносит значительный вклад в общее неравенство по доходам (например, [Овчарова и др., 2016]). Означает ли это, что в одних регионах уровень благосостояния населения в *разы* выше, чем в других?

Остроту этому вопросу придает то, что «региональный фактор» – факт принадлежности к определенной территории – представляет собой один из элементов

¹ Здесь и далее в нашей работе в целях сопоставимости оценок во времени мы не рассматриваем Ханты-Мансийский АО и Ямало-Ненецкий АО отдельно от Тюменской области и Ненецкий АО отдельно от Архангельской области. Кроме того, мы исключаем из анализа Чеченскую республику, Республику Крым и Севастополь.

начальных условий, данных индивиду извне и напрямую не зависящих от его усилий [Roemer, 1998; Roemer, Trannoy, 2015]². Когда такого рода факторы, в противовес факторам другой природы – усилиям и человеческому капиталу, являются решающими при определении индивидуального благополучия и формируют неравенство, это имеет серьезные негативные последствия (см. [Marrero, Rodriguez, 2013; Mejia, St-Pierre, 2008]).

Сильные межрегиональные различия в уровнях оплаты труда поднимают также вопрос об эффективности использования рабочей силы в экономике. Теоретически перераспределение рабочей силы из регионов, где труд менее производителен, в регионы, где он более производителен, могло бы привести не только к сокращению межрегиональной дифференциации, но и к росту общего уровня производительности труда и благосостояния работников. Например, согласно оценкам [Hsieh, Moretti, 2015], более эффективное распределение рабочей силы по территории США могло бы повысить ВВП страны на 13,5%. В какой мере эти рассуждения и результаты применимы к России?

Анализ межрегиональной дифференциации в заработной плате представляет также значительный академический интерес. Какие экономические теории и какие факторы могут ее объяснить? К сожалению, существующих на данный момент исследований явно недостаточно, чтобы разобраться в сложном «клубке» возможных причин, вызывающих ее в российском случае, и это является большим пробелом в отечественной экономической литературе. В результате закономерный вопрос со стороны государственной политики – что следует (и что не следует) делать с этими различиями – до сих пор остается без аргументированного ответа.

Данная работа частично восполняет существующий пробел в литературе. Она подробно анализирует роль двух долгосрочных факторов, вызывающих различия в уровнях оплаты труда между российскими регионами. Первый фактор – это различия в структуре региональных экономик и, как следствие, различия в структурах занятости. Это, пожалуй, одна из наиболее обсуждаемых причин различий в уровнях оплаты (см., например, [Иванов, 2011; Коломак, 2013; Malkina, 2019]). Действительно, если средняя заработная плата в регионе представляет собой взвешенную среднюю заработных плат разных отраслей (где весами выступают доли этих отраслей в общей занятости в регионе), то, учитывая сильную межотраслевую дифференциацию (см. [Гимпельсон, 2016]), более высокая доля занятости в более оплачиваемых отраслях должна приводить к более

² Можно отметить, что регион или город рождения – это тот элемент начальных условий, который можно относительно легко преодолеть, просто переехав в другой регион, в отличие от таких элементов как пол, национальность или семейный бэкграунд. Тем не менее переезд всегда сопряжен с издержками, что все равно ставит индивида в неравное положение по сравнению с теми, кто родился в относительно более благоприятных для проживания и работы регионах. При этом для определенных категорий индивидов издержки переезда могут быть запретительно высоки.

высокому уровню средней заработной платы в регионе в целом. Однако в какой мере различия в отраслевой структуре занятости могут объяснить существующие различия в уровнях оплаты труда между регионами? Могут ли они их объяснить на 90%, на 50% или же на 20%? И в какой мере различия в структурах занятости в целом (с учетом различий в характеристиках работников) способны объяснить эти различия?

Второй долгосрочный фактор – это сильные различия между российскими регионами в условиях проживания, включая геоклиматические условия, уровни цен и развитость социальной инфраструктуры. Теоретически в регионах с менее благоприятными условиями работники должны в качестве компенсации получать более высокую заработную плату, иначе они предпочтут переехать и работать в других более благоприятных для проживания регионах. Такой же принцип реализуется и на практике. Компенсационный механизм в России существует еще со времен плановой советской экономики в виде системы надбавок и зарплатных коэффициентов. Однако исследования показывают, что существующие различия заметно превышают уровень, задаваемый государственными северными коэффициентами. Это свидетельствует о том, что действующий компенсирующий механизм имеет рыночную природу [Berger et al., 2008; Oshchepkov, 2015]. Согласно имеющимся оценкам, эти компенсации могут составлять примерно половину всей межрегиональной дифференциации в средних номинальных заработных платах (подробнее см. [Oshchepkov, 2015]). Однако соответствующие исследования были выполнены на данных начала 2000-х годов, и за более чем 15 лет развития рыночной экономики компенсационный механизм мог серьезно видоизмениться и стать более (или менее) значимым в формировании межрегиональной дифференциации в заработках.

Роль этих долгосрочных факторов мы анализируем с использованием микроданных единовременных выборочных обследований организаций, проведенных Росстатом в 2005–2015 гг. (Здесь и далее эти обследования мы будем называть Обследованием заработной платы по профессиям, ОЗПП.) Эти данные регионально репрезентативны для каждого российского региона и содержат информацию о заработных платах и других основных характеристиках работников и рабочих мест. Оценивая на этих данных уравнения минцеровского типа, расширенные за счет включения переменных регионального уровня, мы оцениваем вклад структурных и региональных характеристик в межрегиональную дифференциацию в заработках.

Наиболее общий полученный результат состоит в том, что структурный фактор – различия в региональных структурах занятости – способен объяснить не более трети всей межрегиональной дифференциации в заработных платах в России. При этом мы находим устойчивую значимую связь индивидуальных заработных плат с уровнем цен,

температурой воздуха и степенью загрязненности окружающей среды в регионе. Учет зарплатных компенсаций за эти характеристики позволяет объяснить примерно половину остающихся различий. В результате оба долгосрочных фактора вместе в состоянии объяснить около 60% наблюдаемой дифференциации в средних заработных платах между российскими регионами. Полученные результаты позволяют лучше понять природу существующих различий и имеют ряд важных следствий.

Основная часть работы построена следующим образом. Во втором разделе обсуждаются известные факты о межрегиональных различиях в оплате труда в России с привлечением ряда новых результатов, полученных на данных ОЗПП. В третьем разделе описаны используемые данные и методология работы. В четвертом разделе представляются и обсуждаются основные полученные результаты. Заключение представляет собой краткое резюме работы, основные выводы и следствия из полученных результатов, а также возможные направления для будущих исследований.

2. Что мы знаем о межрегиональных различиях в оплате труда в России?

2.1. Масштаб различий

Различия в уровнях оплаты труда между регионами России велики в абсолютном выражении, но насколько они велики по сравнению с другими большими и регионально разнородными странами? Для ответа на этот вопрос обратимся к табл. 1.

Таблица 1. Масштаб межрегиональных различий в оплате труда в России в сравнении с другими странами

Страна	Число АТЕ	Комментарий	Период	Макс/Мин	Коэф. вариации
Германия	16	Федеральные земли	2003	1,56	0,147
Франция	26	Регионы	2002	1,57	0,087
Австралия	8	6 штатов + 2 территории	1996–2001	1,28	0,083
Канада	10	Провинции	2003–2007	1,32	0,081
Канада	13	10 провинций + 3 территории	2003–2007	1,60	0,135
США	49	49 штатов (без Вайоминга)	2005–2007	1,81	0,130
США	51	50 штатов + округ Колумбия	2001–2002	2,22	0,184
США	363	Районы (MSA)	2001–2002	3,79	0,191
Китай	22	Провинции (без Тайваня)	2005–2006	1,84	0,188
Китай	27	22 провинции + 5 автономных регионов	2005–2006	2,00	0,209
Китай	31	22 провинции + 5 автономных регионов+4 города центральной юрисдикции	2005–2006	2,55	0,305
Белоруссия	7	6 областей + 1 город центральной юрисдикции	1 кв. 2005	1,47	0,152

Страна	Число АТЕ	Комментарий	Период	Макс/Мин	Коэф. вариации
Украина	27	24 региона + 2 города центральной юрисдикции + 1 автономный регион	2002–2004	2,71	0,205
Россия	79	Субъекты РФ	2003–2007	6,35	0,447
Россия	79	Субъекты РФ	2009	4,66	0,391
Россия	79	Субъекты РФ	2017	4,19	0,401

Примечание. Адаптировано из [Oshchepkov, 2015, table 4.1].

Уровень межрегиональной дифференциации в средних заработных платах в больших европейских странах – Германии и Франции – в разы меньше, чем в России. По всей видимости, в Европе (включая Восточную Европу) не найдется страны хотя бы близко сопоставимой с Россией по этому показателю. Однако аналогов нет не только в Европе, но, по всей видимости, и во всем мире. В таких больших и территориально разнородных странах, как Австралия, Канада, США или Китай, межрегиональная дифференциация в средних заработных платах также ниже, чем в России, и этот вывод соблюдается при любых способах административно-территориального деления стран. Характерно, что даже при разбивке территории США на 363 достаточно мелкие административно-территориальные единицы (гораздо меньше по численности населения, чем штаты или регионы – субъекты РФ), степень дифференциации между этими районами не достигает той степени, которая существует между российскими регионами.

2.2. Вклад в общее неравенство

При таком масштабе межрегиональных различий в оплате труда следует ожидать, что они будут вносить большой вклад в общее неравенство по заработной плате в стране. Действительно, как показывают существующие исследования, вклад регионального фактора в общее неравенство в России превышает вклад отраслевого и профессионального фактора, а также вклад образования, опыта работы, возраста или пола (например, [Лукьянова, 2011; Овчарова и др., 2006]). Однако следует отметить, что большинство этих исследований было выполнено на микроданных РМЭЗ – НИУ ВШЭ, которые охватывают лишь менее половины всех российских регионов (и не охватывают, например, регионы с максимальным и минимальным уровнем оплаты труда – Чукотский АО и Республику Дагестан) и при этом не являются репрезентативными внутри регионов³. В связи с этим оценки, получаемые на этих данных, могут как занижать, так и завышать вклад регионального фактора в общее неравенство.

³ Оценки на микроданных НОБУС дают результаты, качественно похожие на результаты, получаемые на данных РМЭЗ – НИУ ВШЭ (см. [Ощепков, 2008]). И хотя данные НОБУС являются регионально репрезентативными, они опять же охватывают не все регионы. Более того, данное обследование проводилось лишь один раз, в 2003 г.

Альтернативные оценки можно получить на микроданных ОЗПП. В отличие от РМЭЗ – НИУ ВШЭ, это обследование покрывает все регионы России и является регионально репрезентативным в каждом из них⁴. Чтобы оценить вклад регионального фактора в неравенство в заработных платах на данных ОЗПП, мы используем стандартную методологию декомпозиции неравенства, которая использовалась в предшествующих работах. В основе этой методологии лежит способ декомпозиции неравенства по подгруппам населения, предложенный [Shorrocks, 1984] и в дальнейшем развитый в [Cowell, Jenkins, 1995]⁵.

Результаты декомпозиции для доступных лет представлены в табл. 2.

Таблица 2. Вклад различных факторов (%) в общее неравенство в заработных платах в 2005–2015 гг., оценки на данных ОЗПП

Фактор	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Профессия (1-й уровень агрегирования ОКЗ)	18,9	22,2	24,7	23,8	24,0	25,4
Регион	19,5	18,6	19,8	18,7	18,9	24,7
Образование	7,7	9,6	12,9	12,0	12,6	14,4
Вид экономической деятельности (3-й уровень агрегирования ОКВЭД)	11,3	14,0	14,1	13,6	10,5	12,9
Форма собственности (дробная классификация ОКФС)	11,5	11,6	12,0	12,3	9,1	12,2
Пол	6,9	7,1	6,8	6,6	5,6	5,5
Форма собственности (государственная/частная)	4,2	4,7	4,8	5,1	3,7	5,4
Возраст	0,7	0,8	0,9	1,2	1,5	1,9
Размер предприятия (численность занятых)	NA	4,4	2,3	2,1	1,5	0,7
Общий трудовой стаж	0,9	0,7	0,3	0,3	0,5	0,4

Примечание. Отсортировано по вкладу факторов в 2015 г. В качестве индекса неравенства используется индекса Тейла. Выделяемые группы по стажу: до 1 года, от 1,1 до 5 лет, от 5,1 до 10 лет, от 10,1 до 15 лет, от 15,1 до 20 лет, от 20,1 до 25 лет, от 25,1 до 30 лет, свыше 30 лет; группы по возрасту: 18–19 лет, 20–29, 30–39, 40–49, 50–54, 55–59, 60–64, 65+. В 2005 г. виды деятельности выделялись на 1-м (самом агрегированном) уровне ОКВЭД.

Полученные оценки показывают, что в 2005–2013 гг. вклад регионального фактора в неравенство находился в границах от 18 до 20%, а в 2015 г. достиг 25%. Он превышал

⁴ У ОЗПП также есть свои ограничения. Одно из них состоит в том, что обследования покрывают только крупные и средние предприятия и не включают сельское хозяйство, государственное управление и финансовый сектор. Учитывая, что исключенные сектора сильно различаются по уровню оплаты труда и при этом неравномерно распределены по регионам, можно ожидать, что анализ на данных ОЗПП будет недооценивать вклад регионального фактора в общее неравенство в заработках. Более подробное описание данных ОЗПП представлено в разд. 3.1.

⁵ В рамках данного метода общее неравенство раскладывается на две компоненты – “between” (межгрупповое неравенство) и “within” (внутригрупповое неравенство). Первая компонента представляет собой меру неравенства в распределении среднегрупповых заработных плат. Эта компонента характеризует ту часть неравенства, которая объясняется группировочной характеристикой. Вторая компонента, состоящая из взвешенной суммы неравенств внутри каждой подгруппы, характеризует ту часть неравенства, которая не может быть объяснена данной характеристикой. Подробно данная декомпозиция описана, например, в работе [Ощепков, 2011].

вклад многих характеристик работников и рабочих мест, но все же почти во все годы уступал вкладу профессионального разделения труда (о природе межпрофессиональных различий в заработной плате см. [Ощепков, 2011])⁶. В целом можно сказать, что эти результаты качественно похожи на результаты декомпозиции, традиционно получаемые на микроданных РМЭЗ – НИУ ВШЭ.

2.3. Динамика различий

Что происходило с межрегиональными различиями в оплате труда с течением времени? На рис. 1 представлена динамика коэффициента вариации в номинальной заработной плате в период с 2000 по 2017 г.

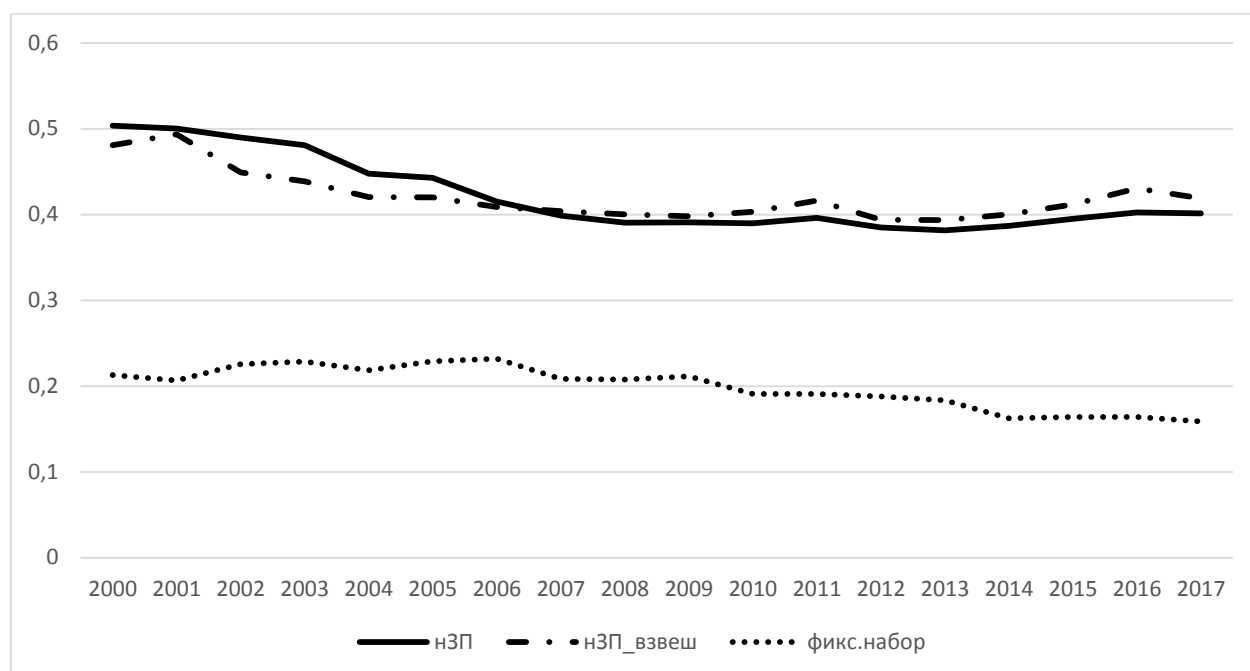


Рис. 1. Динамика межрегионального невзвешенного и взвешенного неравенства (коэффициент вариации) в средних номинальных заработных платах и стоимости фиксированного набора товаров и услуг, 2000–2017 гг.

Рисунок позволяет достаточно четко выделить два различных подпериода. Первый – с 2000 по 2008–2009 гг. – период сокращения межрегионального неравенства, отмеченный в ряде предшествующих исследований (например, [Зубаревич, Сафронов, 2013; Guriev, Vakulenko, 2012; Бураншина, Смирных, 2018]). Неравенство сократилось за этот период примерно на 22%. Второй подпериод – с 2009–2010 гг. и до 2017 г. – период устойчивости, когда неравенство находилось на достаточно стабильном уровне, показывая слабую тенденцию к росту после 2013 г.

⁶ Отметим, что различия в оплате труда между профессионально-квалификационными группами могут быть связаны с действием региональных факторов, и наоборот, большой вклад регионального фактора может быть связан с различиями в профессиональной (и отраслевой) структуре занятости между регионами. В связи с этим полученные доли следует относить на счет тех или иных факторов достаточно условно.

Можно предположить, что сокращение «номинального» произошло вследствие выравнивания уровня цен по регионам. В частности, в рассматриваемый период наблюдалась конвергенция стоимости фиксированного набора товаров и услуг [Ощепков, Капелюшников, 2015; Дерюгина и др., 2018]. Действительно, как свидетельствует рис. 1, с 2000 по 2017 г. неравенство в стоимости фиксированного набора товаров и услуг сократилось примерно на 25%. Однако в период основного сокращения неравенства в заработках – с 2000 по 2008–2009 гг. – межрегиональные различия в ценах были достаточно стабильны (см. также [Gluschenko, 2016]), тогда как основное сокращение ценового неравенства произошло лишь после 2009 г., когда межрегиональное неравенство было достаточно стабильным.

Большой интерес представляет собой также анализ *взвешенных* показателей межрегионального неравенства, где весами выступает доля занятых в регионах от общего числа занятых в стране. При обычном расчете показателей неравенства (без взвешивания) всем регионам имплицитно придается одинаковый вес, что выглядит странным на фоне огромных различий в численности населения регионов. (Например, в регионе с максимальным уровнем номинальной заработной платы – Чукотском АО – занятость составляет примерно 35 тыс. человек, тогда как в регионе с минимальным уровнем – Республика Дагестан – занятость превышает 1 млн человек). При оценивании показателей неравенства средние заработные платы более населенных регионов должны учитываться с большим весом, чем менее населенных, так как они представляют большее количество работников.

Как показывает рис. 1 (см. пунктирную линию), динамика взвешенного коэффициента вариации напоминала динамику невзвешенного. С 2000 по 2006–2007 гг. взвешенное неравенство находилось на более низком уровне, чем невзвешенное. Это говорит о том, что в этот период распределение рабочей силы по регионам было относительно неэффективным (так как относительно низкий вес в общей занятости имели регионы с относительно высокими номинальными заработными платами). Это хорошо согласуется с высокими средними заработными платами в северных и восточных регионах, которые одновременно характеризуются и относительно низкой численностью населения. Однако после 2007 г. взвешенное неравенство стало превышать невзвешенное. Это говорит о том, что распределение занятости между регионами стало более эффективным. По всей видимости, это связано с ускоренным ростом номинальной заработной платы в московской и питерской агломерациях (см. далее).

2.4. Устойчивый ранжирование регионов

Следующим фактом, характеризующим межрегиональные различия в оплате труда в России, является чрезвычайно устойчивое во времени относительное положение регионов. А. Ощепков и Р. Капелюшников [Ощепков, Капелюшников, 2015] сравнивали относительное положение регионов в 2000 и в 2014 гг. Как оказалось, состав групп регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров за этот период практически не изменился, а корреляция средних региональных заработных плат между этими временными точками составила 0,9. Аналогичные качественные выводы получаются при анализе более свежих данных. За период с 2000 по 2017 г., охватывающий 16 лет, 8 из 10 регионов, которые были лидерами по средней номинальной заработной плате в 2000 г., сохранили свое место в десятке в 2017 г. и лишь только два региона (Республика Коми и Красноярский край) выбыли из нее (табл. 3). Однако, учитывая, что они расположились на 11-м и 14-м месте соответственно среди 79 регионов, то и это выбытие из группы лидеров можно считать весьма условным.

Таблица 3. Регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры по номинальной заработной плате в 2000 и 2017 гг.

2017 г.			2000 г.		
Место	Регион	ЗП (руб.)	Место	Регион	ЗП (руб.)
1	Чукотский АО	91995	1	Тюменская обл.	6707
2	Магаданская обл.	75710	2	Чукотский АО	5687
3	г. Москва	73812	3	Респ. Саха (Якутия)	4539
4	Сахалинская обл.	68496	4	Камчатский край	4449
5	Камчатский край	65807	5	Магаданская обл.	4248
6	Тюменская обл.	63789	6	Мурманская обл.	3747
7	Респ. Саха (Якутия)	62206	7	Сахалинская обл.	3681
8	г. Санкт-Петербург	53740	8	Респ. Коми	3559
9	Мурманская обл.	51932	9	Красноярский край	3503
10	Московская обл.	46836	10	Москва	3229
...
16	РФ	39167	24	РФ	2223
...
71	Респ. Мордовия	24327	71	Респ. Калмыкия	1220
72	Тамбовская обл.	24253	72	Брянская обл.	1213
73	Псковская обл.	23659	73	Респ. Чувашия	1196
74	Ивановская обл.	23470	74	Ивановская обл.	1184
75	Респ. Калмыкия	22919	75	Респ. Кабардино-Балкария	1181
76	Респ. Кабардино-Балкария	22782	76	Респ. Сев. Осетия	1167
77	Респ. Ингушетия	22750	77	Респ. Марий Эл	1165

2017 г.			2000 г.		
Место	Регион	ЗП (руб.)	Место	Регион	ЗП (руб.)
78	Алтайский край	22743	78	Респ. Карачаево-Черкесия	1131
79	Респ. Карачаево-Черкесия	22638	79	Респ. Мордовия	1108
80	Респ. Дагестан	21941	80	Респ. Дагестан	879

Можно отметить, что состав группы регионов-аутсайдеров поменялся несколько сильнее: только шесть регионов, имевших минимальные заработные платы в 2000 г., остались в десятке аутсайдеров по состоянию на 2017 г. Однако более тщательный анализ свидетельствует о том, что на самом деле изменения опять же были не такими существенными. Если рассмотреть не последние 10, а 12 регионов, то окажется, что 10 из них остались примерно на том же самом месте. Корреляция между средними номинальными заработными платами в 2000 и 2017 гг. опять же составила 0,9.

2.5. Различия неслучайны

Фантастическая устойчивость относительного положения российских регионов по уровню заработной платы указывает на то, что в основе различий лежат некие долгосрочные структурные факторы. Важное наблюдение, которое легко можно сделать на основе табл. 3, заключается в том, что почти все регионы из десятки лидеров – северные или восточные. Лишь три региона – г. Москва (3-е место), г. Санкт-Петербург (8-е место) и Московская область (10-е место) – находятся в центрально-европейской части России⁷. В то же время группа регионов-аутсайдеров по оплате труда включает южные республики (Дагестан, Карачаево-Черкесия, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Калмыкия), регионы, расположенные в центре европейской части страны (Ивановская, Псковская и Тамбовская области, а также Республика Мордовия), а также один регион юга Сибири (Алтайский край). Это указывает на то, что регионы с относительно низким уровнем заработных плат и регионы с относительно высоким уровнем далеко не случайно распределены по территории страны, что становится еще более очевидным на карте (рис. 2).

Почему в северных и восточных регионах уровень оплаты труда выше, чем в южных и западных? Существующая литература выделяет две причины. Первая – это благоприятная структура экономики, которая выражается, прежде всего, в относительно высокой доле добывающих отраслей и низкой доле сельского хозяйства. Даже самый

⁷ Стоит отметить, что оба федеральных города и их области существенно улучшили свои позиции за рассматриваемый период. В 2000 г. Санкт-Петербург и Московская область не входили в десятку лидеров, тогда как Ленинградская область находилась лишь на 27-м месте (в 2017 г. она была на 15-м месте). Улучшение позиций федеральных городов и их областей указывает на возросшую роль агломерационных эффектов в формировании региональных заработных плат.

простой описательный анализ указывает на то, что различия в отраслевой структуре занятости должны иметь значение. Как показывает табл. П1 (см. приложение), регионы-лидеры (аутсайдеры) по номинальной заработной плате зачастую являются лидерами (аутсайдерами) и по доле занятых в добывающей промышленности и аутсайдерами (лидерами) по доле занятых в сельском хозяйстве. Вопрос в том, в какой мере различия в структуре занятости ответственны за наблюдаемые различия в оплате труда.



Рис. 2. География средней номинальной заработной платы (2017 г.).

Вторая фундаментальная причина для относительно высоких заработных плат в северных и восточных регионах – неблагоприятные геоклиматические и инфраструктурные характеристики. Более высокие номинальные заработные платы призваны их компенсировать, чтобы привлекать (или удерживать) работников в этих регионах (см., например, [Berger et al., 2008; Oshchepkov, 2015]). Для демонстрации того, в какой мере межрегиональное неравенство в заработной плате в России является компенсирующим, можно сравнить масштаб различий в самой номинальной заработной плате и в ее покупательной способности.

Для межрегиональных сравнений покупательной способности заработной платы принято использовать стоимость фиксированного набора товаров и услуг⁸. Если в целом по России покупательная способность средней заработной платы в 2017 г. соответствовала 2,65 набора, то максимальный уровень составлял почти 4 набора

⁸ Фиксированный набор включает в себя широкий набор различных категорий товаров и услуг, в том числе продукты питания и напитки, одежду и обувь, базовые хозяйственные товары и предметы домашнего обихода, услуги ЖКХ, стоимость транспортных услуг и услуг связи, и т.д. Подробнее см. методические рекомендации Росстата.

(в Чукотском АО), тогда как минимальный уровень составлял примерно 1,6 набора (в Республике Карачаево-Черкесия). Покупательная способность средней заработной платы в регионе-лидере оказывается почти в 2,5 раза выше, чем в регионе-аутсайдере. Этот разрыв заметно меньше, чем разрыв между лидером и аутсайдером по средней номинальной заработной плате, но все же он остается весьма впечатляющим. В свою очередь, коэффициент вариации покупательной способности средней номинальной заработной платы оказывается примерно на 45% ниже, чем коэффициент вариации самой номинальной заработной платы. Все это указывает на то, что примерно половина «номинального» неравенства транслируется в «реальное» неравенство. Однако для более точного ответа на этот вопрос необходимо учитывать возможные компенсации не только за менее благоприятные денежные, но и неденежные региональные характеристики.

Следует также отметить, что после корректировки на различия в уровнях цен относительное положение регионов по уровню оплаты труда практически не меняется. Таблица 4 наглядно демонстрирует, что 9 из 10 регионов-лидеров по номинальной заработной плате входят в десятку лидеров и по ее покупательной способности.

Таблица 4. Регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры по номинальной заработной (нЗП) плате и по ее покупательной способности (пЗП)

нЗП, 2017 г.			пЗП, 2017 г.		
Место	Регион	нЗП (руб.)	Место	Регион	пЗП (число фикс. наборов)
1	Чукотский АО	91995	1	Чукотский АО	3,97
2	Магаданская обл.	75710	2	Тюменская обл.	3,89
3	г. Москва	73812	3	Сахалинская обл.	3,81
4	Сахалинская обл.	68496	4	Магаданская обл.	3,54
5	Камчатский край	65807	5	г. Москва	3,44
6	Тюменская обл.	63789	6	Респ. Саха (Якутия)	3,33
7	Респ. Саха (Якутия)	62206	7	г. Санкт-Петербург	3,29
8	г. Санкт-Петербург	53740	8	Мурманская обл.	2,93
9	Мурманская обл.	51932	9	Респ. Коми	2,88
10	Московская обл.	46836	10	Московская обл.	2,83
....
16	РФ	39167	14	РФ	2,65
....
71	Респ. Мордовия	24327	71	Респ. Адыгея	1,79
72	Тамбовская обл.	24253	72	Брянская обл.	1,79
73	Псковская обл.	23659	73	Алтайский край	1,73
74	Ивановская обл.	23470	74	Респ. Калмыкия	1,69
75	Респ. Калмыкия	22919	75	Респ. Дагестан	1,67
76	Респ. Кабардино-Балкария	22782	76	Псковская обл.	1,67

нЗП, 2017 г.			пЗП, 2017 г.		
Место	Регион	нЗП (руб.)	Место	Регион	пЗП (число фикс. наборов)
77	Респ. Ингушетия	22750	77	Респ. Алтай	1,66
78	Алтайский край	22743	78	Ивановская обл.	1,66
79	Респ. Карачаево-Черкесия	22638	79	Респ. Кабардино-Балкария	1,64
80	Респ. Дагестан	21941	80	Респ. Карачаево-Черкесия	1,59

Группы аутсайдеров по уровню заработной платы и ее покупательной способности пересекаются в меньшей степени, но и здесь семь регионов из десятки аутсайдеров по номинальной заработной плате являются аутсайдерами и по ее покупательной способности, причем места оставшихся трех регионов также невысоки. Коэффициент корреляции между номинальной заработной платой и ее покупательной способностью в 2017 г. составлял 0,93. Таким образом, более высокая номинальная заработная плата является отличным предиктором более высокой покупательной способности.

3. Данные и методология

3.1. Данные

Эконометрический анализ роли долгосрочных структурных факторов в формировании различий в оплате труда между российскими регионами мы проводим на микроданных ОЗПП. ОЗПП представляет собой единовременное выборочное обследование организаций всех форм собственности со среднесписочной численностью работников не менее 15 человек, в рамках которого организации предоставляют данные по случайной выборке своих работников согласно статистической форме № 57-Т «Сведения о заработной плате работников по профессиям и должностям»⁹. Эти данные включают в себя информацию об основных характеристиках работников, включая их заработные платы и отработанное время. Данное обследование проводится Росстатом один раз в два года, начиная с 2005 г., и в своей работе мы используем данные за 2005–2015 гг.

Важным преимуществом ОЗПП для целей нашего исследования является то, что оно покрывает все регионы России и является репрезентативным для каждого из них. Другим его преимуществом является то, что оно позволяет выделять группы занятых на самом дробном уровне классификаторов ОКВЭД и ОКЗ, что позволяет максимально тщательно контролировать различия в структурах занятости между регионами.

⁹ См. более подробное описание этого обследования в работе Ощепков [2011], а также информацию на официальном сайте Росстата: <https://gks.ru/compendium/document/60671>

Очевидными ограничениями ОЗПП является неучет занятости на малых предприятиях и самозанятых, а также исключение организаций сельского хозяйства (они охвачены только с 2013 г.), государственного управления и финансового сектора, что, возможно, приводит к некоторой недооценке роли структурного фактора в формировании межрегиональной дифференциации в уровнях оплаты труда.

Отметим также, что в ОЗПП менялось покрытие регионов. С 2009 г. оно стало охватывать организации Чеченской Республики, с 2013 г. в качестве отдельных самостоятельных регионов стали выделяться Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО, а также Тюменская область без этих округов, и Ненецкий АО и Архангельская область без этого округа, а с 2015 г. ОЗПП стало дополнительно включать организации Республики Крым и г. Севастополь. Для того чтобы наш анализ был состоятелен во времени и сопоставим с данными агрегированной региональной статистики, во все годы мы работаем с региональной разбивкой, соответствующей начальному (2005) году обследования.

3.2. Методология

Чтобы оценить, в какой мере долгосрочные структурные факторы могут объяснить межрегиональные различия в номинальной заработной плате между российскими регионами, мы применяем методологию, использованную ранее в работе [Oshcherkov, 2015]. Она основана на оценивании уравнения заработной платы минцеровского типа:

$$\ln(W_{ij}) = \alpha + \beta_1 X_{ij}^1 + \beta_2 X_{ij}^2 + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

где i – работник; j – регион; W – заработная плата; X^1 – матрица характеристик работников (пол, уровень образования, длительность общего трудового стажа и ее квадрат, отработанное время); X^2 – матрица характеристик рабочих мест (вид деятельности, профессионально-квалификационная группа, форма собственности предприятия).

Остатки данной регрессии, усредненные на уровне регионов, представляют собой отклонения средних (логарифмов) региональных заработных плат от (логарифма) средней заработной платы в стране в целом, скорректированные на межрегиональные различия в структуре занятости (которые характеризуются регрессорами из наборов X^1 и X^2). Взвешенная сумма таких отклонений равна нулю. Сравнение степени вариации этих остатков до и после корректировки показывает, насколько межрегиональная вариация в заработной плате сокращается после учета различий в структуре занятости. Кроме оценки общего вклада структурных различий данная методология позволяет также сравнить вклады отдельных компонент структуры занятости между собой.

На следующем шаге мы включаем в Уравнение (1) набор региональных характеристик (RC), характеризующий относительные денежные и неденежные преимущества и недостатки проживания в различных регионах:

$$\ln(W_{ij}) = \alpha + \beta_1 X_{ij}^1 + \beta_2 X_{ij}^2 + \beta_3 RC_j + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Остатки данной регрессии, усредненные на уровне регионов, представляют собой отклонения средних региональных заработных плат от средней заработной платы в стране в целом, скорректированные как на межрегиональные различия в структуре занятости, так и на различия в характеристиках регионов.

Поскольку сама теория компенсирующих различий не делает предсказаний относительно того, какие именно региональные характеристики входят в состав функций полезности работников и потому должны компенсироваться в виде повышенной заработной платы [Roback, 1982; 1988], вопрос о том, какие из них следует включать в Уравнение (2), является эмпирическим. В качестве первого естественного шага мы пробуем те характеристики, которые были использованы в предыдущих исследованиях по России. Это стоимость фиксированного набора товаров и услуг¹⁰; ожидаемая продолжительность жизни после рождения (в качестве проверки робастности результатов мы используем альтернативный показатель – коэффициент младенческой смертности); средняя температура января; уровень преступности (количество зарегистрированных преступлений в расчете на 100 тыс. населения; учитывая возможные проблемы с регистрацией преступлений, для проверки устойчивости результатов мы используем альтернативный показатель – количество зарегистрированных убийств на 100 тыс. жителей исходя из соображения о том, что регистрируемая статистика убийств гораздо меньше подвержена искажениям, чем общая статистика преступности); загрязненность воздуха (выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. тонн на 1 кв. км); доступность медицинского персонала (численность врачей и среднего медицинского персонала в расчете на 10 тыс. жителей – для проверки устойчивости используется также альтернативная переменная, отражающая заболеваемость населения); доступность автобусов (количество автобусов в расчете на 100 тыс. жителей); плотность автодорог с асфальтовым покрытием (км на 1000 кв. км территории); уровень региональной

¹⁰ На первый взгляд, в отношении данной региональной характеристики можно ожидать проблему обратного влияния: более высокий уровень заработных плат в регионе означает более высокий спрос и потому должен вести к более высокому уровню цен. Однако эта зависимость характерна для неторгуемых товаров, тогда как фиксированный набор товаров и услуг во многом состоит из торгуемых товаров, межрегиональная вариация в ценах на которые не зависит от уровня региональных доходов и определяется транспортными издержками (в долгосрочном периоде). Ряд исследований действительно показывает, что закон единой цены выполняется в отношении многих компонент фиксированного набора (например, [Перевышин, Скроботов, 2018]). Тогда как доля услуг в фиксированном наборе составляет около 30%, стоимость многих из этих услуг не зависит напрямую от доходов местного населения.

безработицы¹¹. Еще одна дополнительная неденежная характеристика, которую мы учитываем, – это близость к Чеченской Республике. Это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если регион граничит с Чеченской Республикой, и 0, если не граничит¹². Описательные статистики всех этих переменных представлены в табл. ПЗ (см. приложение).

4. Результаты эконометрического анализа

4.1. Роль различий в структуре занятости

Полные результаты оценивания Уравнения (1) на данных ОЗПП за 2015 г. представлены в табл. ПЗ (см. приложение). Результаты качественно согласуются с оценками уравнений минцеровского типа, полученными в предшествующих исследованиях по России. Так, мужчины в среднем получают больше, чем женщины; наблюдается положительная убывающая отдача от опыта работы; наибольшую отдачу дает высшее образование; уровень заработной платы в среднем выше в организациях частной формы собственности; лидерами по уровню заработной платы является добывающая промышленность, тогда как аутсайдерами – бюджетные сектора экономики; наиболее высокооплачиваемыми профессионально-квалификационными группами являются руководители и специалисты высшего уровня квалификации, тогда как наименее оплачиваемыми – неквалифицированные работники.

В табл. 5 представлены наблюдаемые и скорректированные отклонения средней заработной платы в регионах от средней по России в целом в 2015 г. (результаты для 2005–2013 гг. качественно похожи, и потому мы их не приводим в целях экономии места).

¹¹ В предшествующих исследованиях учитывался также индикатор оснащенности квартирными телефонными аппаратами сети общего пользования, однако в условиях повсеместного распространения сотовой связи этот показатель устарел.

¹² С Чеченской Республикой граничат две республики – Дагестан и Ингушетия, а также Ставропольский край.

Таблица 5. Корректировка межрегиональной дифференциации в заработных платах на межрегиональные различия в структуре занятости и региональные характеристики, оценки на данных ОЗПП, 2015 г.

Регион	ЗП(лог)	Отклонение от средней ЗП (лог)		
		Исходные	После корректировки на различия в структуре занятости	После корректировки на региональные характеристики
Белгородская область	10,012	-0,163	-0,117	0,127
Брянская область	9,795	-0,380	-0,275	-0,087
Владимирская область	9,93	-0,245	-0,154	-0,127
Воронежская область	9,948	-0,227	-0,168	-0,017
Ивановская область	9,724	-0,451	-0,323	-0,237
Калужская область	10,157	-0,017	0,073	0,138
Костромская область	9,802	-0,372	-0,228	-0,095
Курская область	9,889	-0,285	-0,243	0,053
Липецкая область	9,984	-0,191	-0,186	-0,018
Московская область	10,44	0,265	0,273	0,035
Орловская область	9,793	-0,382	-0,276	-0,003
Рязанская область	9,939	-0,236	-0,149	-0,028
Смоленская область	9,837	-0,337	-0,214	-0,096
Тамбовская область	9,754	-0,421	-0,331	-0,166
Тверская область	9,93	-0,245	-0,160	-0,095
Тульская область	10,064	-0,111	-0,058	0,051
Ярославская область	10,008	-0,167	-0,105	-0,017
г. Москва	10,778	0,603	0,706	-0,015
Республика Карелия	10,104	-0,071	0,046	-0,005
Республика Коми	10,395	0,221	0,253	0,028
Архангельская область	10,309	0,135	0,262	0,070
Вологодская область	10,03	-0,145	-0,086	-0,111
Калининградская область	10,103	-0,072	0,000	0,194
Ленинградская область	10,305	0,130	0,188	0,222
Мурманская область	10,46	0,285	0,361	0,125
Новгородская область	10,054	-0,121	-0,086	0,167
Псковская область	9,78	-0,395	-0,269	-0,108
г. Санкт-Петербург	10,504	0,329	0,300	-0,036
Республика Адыгея	9,737	-0,438	-0,320	-0,027
Республика Калмыкия	9,544	-0,630	-0,435	-0,167
Краснодарский край	10,032	-0,143	-0,046	0,094
Астраханская область	9,808	-0,367	-0,181	0,085

Регион	ЗП(лог)	Отклонение от средней ЗП (лог)		
		Исходные	После корректировки на различия в структуре занятости	После корректировки на региональные характеристики
Волгоградская область	9,907	-0,268	-0,182	-0,009
Ростовская область	9,881	-0,294	-0,213	-0,093
Республика Дагестан	9,628	-0,547	-0,348	-0,012
Республика Ингушетия	9,652	-0,523	-0,354	0,030
Кабардино-Балкарская Республика	9,586	-0,589	-0,434	-0,169
Карачаево-Черкесская Республика	9,567	-0,608	-0,438	-0,260
Республика Северная Осетия – Алания	9,596	-0,579	-0,443	-0,160
Ставропольский край	9,842	-0,333	-0,214	0,018
Республика Башкортостан	10,004	-0,171	-0,093	0,021
Республика Марий Эл	9,77	-0,405	-0,304	-0,126
Республика Мордовия	9,797	-0,378	-0,313	-0,104
Республика Татарстан	10,068	-0,107	-0,092	0,058
Удмуртская Республика	9,977	-0,197	-0,140	-0,021
Чувашская Республика	9,806	-0,369	-0,291	-0,077
Пермский край	10,122	-0,053	-0,025	0,029
Кировская область	9,825	-0,350	-0,205	-0,173
Нижегородская область	10,04	-0,135	-0,114	0,119
Оренбургская область	9,924	-0,251	-0,214	-0,084
Пензенская область	9,863	-0,311	-0,265	-0,188
Самарская область	10,073	-0,102	-0,089	-0,073
Саратовская область	9,826	-0,349	-0,241	-0,011
Ульяновская область	9,863	-0,312	-0,258	-0,096
Курганская область	9,775	-0,400	-0,279	-0,219
Свердловская область	10,199	0,024	0,085	0,056
Тюменская область	10,72	0,545	0,502	0,217
Челябинская область	10,057	-0,118	-0,071	0,010
Республика Алтай	9,7	-0,475	-0,260	-0,378
Республика Бурятия	10,075	-0,100	0,028	0,000
Республика Тыва	9,819	-0,356	-0,136	-0,147
Республика Хакасия	10,09	-0,084	-0,020	0,094
Алтайский край	9,743	-0,432	-0,263	-0,074
Забайкальский край	10,036	-0,139	-0,005	0,020
Красноярский край	10,29	0,115	0,138	-0,071
Иркутская область	10,209	0,034	0,097	0,205
Кемеровская область	10,078	-0,096	-0,054	0,132
Новосибирская область	10,131	-0,044	0,024	0,032

Регион	ЗП(лог)	Отклонение от средней ЗП (лог)		
		Исходные	После корректировки на различия в структуре занятости	После корректировки на региональные характеристики
Омская область	9,946	-0,229	-0,156	0,030
Томская область	10,191	0,016	0,068	0,054
Республика Саха (Якутия)	10,643	0,469	0,457	-0,115
Камчатский край	10,72	0,545	0,583	-0,046
Приморский край	10,229	0,054	0,115	-0,117
Хабаровский край	10,343	0,169	0,257	-0,155
Амурская область	10,256	0,082	0,163	-0,093
Магаданская область	10,815	0,641	0,598	-0,016
Сахалинская область	10,715	0,541	0,578	0,365
Еврейская автономная область	10,048	-0,127	0,020	-0,270
Чукотский автономный округ	11,144	0,969	0,841	0,156

Примечание. *Скорректированные отклонения означают отклонения, скорректированные на различия в структуре занятости с помощью уравнения (1).

Изначальные наблюдаемые отклонения (без какой-либо корректировки) повторяют известный паттерн межрегиональных различий в заработных платах, описанный в предыдущем разделе на основе анализа агрегированных данных Росстата. Регионы с относительно большими положительными отклонениями от средней – это главным образом северные и северо-восточные регионы, а также Москва, Санкт-Петербург и Московская область. Регионы с относительно более низкими (отрицательными) отклонениями от средней – это регионы южной и центральноевропейской части страны.

Корректировка на различия в структуре занятости приводит к сокращению (абсолютных) величин отклонений почти во всех регионах, что означает общее сокращение межрегиональной вариации в средних заработных платах. У ряда регионов первой группы отклонения становятся менее положительными (например, это Тюменская область и Чукотский АО). У многих регионов второй группы отклонения становятся менее отрицательными (характерный пример: южные республики – Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, а также многие регионы Центрального Федерального округа (например, Брянская и Владимирская области). Это указывает на то, что эти регионы обладают менее благоприятной (с точки зрения оплаты труда) структурой занятости, которая в определенной мере объясняет их отставание по среднему уровню номинальной заработной платы.

Как показывает табл. 6, учет межрегиональных различий в структуре занятости позволяет объяснить 10–16% (в зависимости от года) всей межрегиональной вариации в средних заработных платах (измеренной с помощью взвешенного стандартного отклонения)¹³.

Таблица 6. Вклад различий в структуре занятости и в ее отдельных компонентах в межрегиональные различия в средних заработных платах, оценки на данных ОЗПП

	2005	2007	2009	2011	2013		2015	
					без с/х	с с/х	без с/х	с с/х
Ст. отклонение исходное (невзвешенное)	0,344	0,329	0,305	0,316	0,314	0,313	0,319	0,316
Ст. отклонение исходное (взвешенное)	0,325	0,304	0,297	0,297	0,290	0,290	0,293	0,291
Ст. отклонение после корректировки на различия в структурах занятости (взвешенное)	0,283	0,266	0,252	0,250	0,248	0,245	0,264	0,259
% объясненных различий	12,8	12,7	15,2	15,7	14,7	15,5	9,9	10,7
Сравнение вкладов отдельных компонентов структуры								
Прирост объясненных различий (п.п.) после учета...								
образования	0,2	0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4	-0,1	0,0
опыта работы	-0,3	-0,4	-0,8	-0,9	-1,1	-1,0	-0,9	-0,8
пола	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2
часов работы	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,1
всех характеристик работников	0,1	0,0	-0,5	-0,9	-1,0	-0,9	-0,4	-0,4
вида деятельности (1-й уровень ОКВЭД)	5,6	4,0	5,5	5,5	4,6	6,0	5,5	7,2
профессии (1-й уровень ОКЗ)	1,1	1,4	2,0	2,4	2,7	2,6	3,5	3,3

¹³ В работе [Oshcherkov, 2015], где проводилась аналогичная декомпозиция межрегиональных различий в заработных платах на микроданных НОБУСа, доля объясненных различий составляла 30%. Можно выделить несколько причин такого расхождения. Во-первых, НОБУС, в отличие от ОЗПП, позволяет учитывать размер населенного пункта. Во-вторых, НОБУС покрывает финансовую деятельность, государственное управление и сельское хозяйство – сектора, отсутствующие в ОЗПП. В-третьих, ОЗПП охватывает только крупные и средние предприятия, тогда как НОБУС – все типы предприятий, а также самозанятых. В-четвертых, НОБУС, в отличие от ОЗПП, не является репрезентативным для всех российских регионов.

	2005	2007	2009	2011	2013		2015	
					без с/х	с с/х	без с/х	с с/х
форма собственности (частн./гос.)	0,6	0,8	0,6	0,5	0,6	0,5	0,9	0,8
<i>всех характеристик рабочих мест</i>	9,0	7,8	10,3	10,7	9,5	10,7	12,5	13,6

Примечание. Уровень межрегиональных различий в средних заработных платах измеряется с помощью взвешенного стандартного отклонения, где весами выступают доли занятых в регионе от числа занятых в выборке в целом. Прирост % объяснённых различий за счет компоненты рассчитывается после включения соответствующей компоненты в уравнение заработной платы, уже включающее все другие компоненты. В связи с этим сумма вкладов всех компонент необязательно должна равняться общему проценту объяснённых различий.

Сравнение вкладов отдельных компонент структуры занятости показывает, что вклад различий в характеристиках рабочих мест (вид деятельности, профессионально-квалификационная группа, форма собственности) заметно превышает вклад различий в характеристиках работников (образование, опыт работы, отработанное время). При этом вклад последних часто является отрицательным. Это говорит о том, что регионы с относительно более низким уровнем оплаты труда обладают в среднем более благоприятной структурой рабочей силы (в среднем более образованной и с большим опытом работы), чем регионы с относительно более высоким уровнем оплаты труда. Среди отдельных компонент структуры занятости наибольший вклад в межрегиональные различия в средних заработных платах вносят различия в отраслевой структуре. На втором месте идут различия в профессионально-квалификационной структуре занятости. Третье и четвертое место делят различия в доле занятых в частном секторе и различия в структуре занятых по опыту работы, а затем – различия в образовательной и гендерной структуре занятости. В связи с этим можно предположить, что без различий в человеческом капитале работников межрегиональные различия в заработных платах были бы еще выше, однако сглаживающая роль этого фактора относительно невелика.

Как отмечалось ранее, ОЗПП не охватывает сельское хозяйство, однако начиная с 2013 г. организации этого вида деятельности начали входить в обследование. Последние колонки табл. 6 показывают результаты декомпозиции за 2013 и 2015 гг. с учетом и без учета этого сектора. Оказывается, что учет сельского хозяйства практически не влияет ни на исходный уровень межрегиональных различий в оплате труда, ни на общую долю различий, объясняемую различиями в региональных структурах занятости. Последняя после учета сельского хозяйства увеличивается менее чем на 1 п.п. Оценка вклада отраслевой структуры меняется более заметно – она растет примерно на 1,5 п.п., за счет чего подрастает и общая доля различий, объясняемых различиями в характеристиках рабочих мест. Эти результаты указывают на то, что потенциальное включение в выборку ОЗПП отсутствующих секторов (сельского хозяйства, финансового сектора и

государственного управления) могло бы привести к дальнейшему росту вклада отраслевой структуры, однако этот рост вряд ли был бы значительным и вряд ли привел бы к принципиальному росту доли различий, объясняемых различиями в структуре занятости.

Таким образом, оценки на данных ОЗПП показывают, что различия в структуре занятости, включая различия в отраслевой структуре, объясняют не более 16% всей межрегиональной вариации в заработных платах. Учет организаций трех недостающих видов деятельности, вероятно, может позволить увеличить эту долю до 20%. Однако, возможно, мы недостаточно тщательно учли межрегиональные различия в структуре занятости, так как последняя учитывалась на наиболее агрегированном уровне классификации. Как изменятся результаты, если при декомпозиции будут использоваться наиболее дезагрегированные уровни классификаторов видов экономической деятельности (ОКВЭД), профессионально-отраслевой структуры (ОКЗ) и форма собственности (ОКФС)?

Данные ОЗПП позволяют ответить на этот вопрос. В табл. 7 представлены результаты соответствующих декомпозиций для 2007, 2009 и 2011 гг. (лишь в эти годы доступна дробная классификация занятости), при учете отраслевой структуры занятости в разрезе 5-го уровня агрегирования ОКВЭД (выделяется около 1200 узких категорий вместо 11), 4-го уровня ОКЗ (выделяется 386 узких категорий вместо 9) и 2-го ОКФС (выделяется 14 категорий вместо бинарной разбивки на частный/государственный сектор).

Таблица 7. Вклад различий в структуре занятости и в межрегиональные различия в средних заработных платах, оценки на данных ОЗПП (классификаторы ОКВЭД, ОКЗ и ОКФС на максимально дезагрегированном уровне)

	2007	2009	2011
Ст. отклонение исходное (взвешенное)	0,304	0,297	0,297
Ст. отклонение после корректировки на различия в структурах занятости (взвешенное)	0,228	0,217	0,216
Процент объясненных различий	24,9	27,0	27,0

Результаты показывают, что учет различий в структуре занятости на максимально дезагрегированном уровне различных классификаторов занятости позволяет практически удвоить объясняющую способность структурного фактора и довести ее до уровня 25–27%. С другой стороны, это означает, что более 70% межрегиональной вариации в заработной плате все же нельзя объяснить через различия в структуре региональной занятости.

4.2. В какой мере различия являются компенсирующими?

В табл. 8 представлены оценки коэффициентов при выбранных региональных характеристиках из Уравнения (2).

Таблица 8. Оценки коэффициентов при региональных характеристиках.

	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Стоимость фикс. набора товаров и услуг (лог)	1,317***	1,166***	1,031***	1,141***	1,177***	1,369***
	(0,177)	(0,162)	(0,152)	(0,173)	(0,174)	(0,140)
Ожидаемая продолж. жизни после рождения (лог лет)	-0,031	0,070	-0,329	0,146	1,117	0,681
	(0,580)	(0,554)	(0,511)	(0,833)	(0,951)	(1,139)
Средняя температура января (°С)	-0,004	-0,011***	-0,009***	-0,010***	-0,008**	-0,013***
	(0,004)	(0,004)	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)
Уровень преступности (на 100 тыс. жителей)	0,000***	-0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Загрязненность воздуха (тонн на 1 кв. км)	0,014***	0,012**	0,010**	0,014**	0,016***	0,011***
	(0,005)	(0,005)	(0,005)	(0,006)	(0,003)	(0,003)
Численность мед. персонала (на 10 тыс. жителей)	-0,001	-0,003***	-0,001	-0,000	-0,000	0,001
	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Обеспеченность автобусами (на 100 тыс. жителей)	0,002***	0,002*	0,002***	-0,001**	-0,000	-0,000
	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Плотность автодорог (км на 1000 кв. км)	-0,001*	-0,001*	-0,000	-0,000	-0,000***	-0,000
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Уровень безработицы (лог %)	0,016	-0,008	0,011	-0,061	-0,068	-0,084
	(0,051)	(0,034)	(0,046)	(0,056)	(0,047)	(0,054)
Соседство с Чеченской Республикой (дамми)	-0,117*	-0,240**	-0,124	-0,087	-0,076	0,065
	(0,067)	(0,103)	(0,078)	(0,061)	(0,084)	(0,060)

	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Расстояние до Москвы (лог км)	-0,053***	-0,050**	-0,033**	-0,029*	-0,039**	-
	(0,018)	(0,020)	(0,017)	(0,015)	(0,016)	(0,011)
Константа	-4,535	-2,441	-0,155	-3,360	-6,880	-8,004
	(3,167)	(2,908)	(2,716)	(4,037)	(4,375)	(5,383)
R2	0,446	0,467	0,479	0,474	0,450	0,486
Число наблюдений	634 994	710 004	673 917	686 928	730 610	785 983

Примечание. В скобках приведены оценки стандартных ошибок, робастные к гетероскедастичности и кластерной (внутрирегиональной) корреляции.

Только две переменные – стоимость фиксированного набора товаров и услуг и загрязненность воздуха – являются значимыми во все годы, при этом в обоих случаях знаки согласуются с предсказаниями теории компенсирующих различий. В регионах с более высоким уровнем цен и большей загрязненностью воздуха заработная плата работников, при прочих равных, оказывается выше. Результаты показывают, что 20%-ная (столько составляет стандартное отклонение этой переменной по отношению к среднему) разница в ценах между регионами компенсируется 20–27%-ной разницей в уровнях оплаты труда. В то же время компенсация за загрязняющие выбросы составляет 1–1,6% заработной платы за каждую тонну выбросов (при росте уровня выбросов на 1 стандартное отклонение заработная плата растет примерно на 6–10%).

Достаточно устойчивым является также коэффициент при переменной, отражающей среднюю температуру января. Во все годы он имел отрицательный знак и был значим (за исключением 2005 г.). Это указывает на то, что работники получают компенсацию за проживание в относительно более холодных регионах (даже при контроле уровня цен). Размер компенсации составляет примерно 1% за 1°C (при похолодании на 1 стандартное отклонение заработная плата растет примерно на 7%).

Значимость и знаки всех других региональных переменных гораздо менее устойчивы. Этот вывод подтверждается более строгим статистическим анализом устойчивости с помощью метода «экстремальных границ» (extreme bound analysis, ЕВА, см. [Leamer, 1985; Levine, Renelt, 1992]). Суть метода состоит в том, чтобы оценить множество регрессий, где справа стоит целевая переменная и разнообразные комбинации других объясняющих переменных. Если максимально и минимально возможные величины из множества полученных оценок коэффициента влияния целевой переменной на зависимую переменную имеют один и тот же знак (и при этом являются значимыми), то делается вывод о том, что данная переменная имеет устойчивую связь с зависимой переменной¹⁴.

¹⁴ В последующей литературе получили распространение менее жесткие критерии устойчивости связи. Следуя Sala-i-Martin [1997], многие авторы считают связь устойчивой, если определенная доля

Экстремальные границы значений коэффициентов при всех региональных переменных представлены в табл. П4 (см. приложение). Переменными, имеющими устойчивую связь с заработной платой, являются средняя температура января, загрязненность воздуха, численность медицинского персонала, обеспеченность автобусами, уровень региональной безработицы, а также соседство с Чеченской Республикой. В то же время уровень преступности и плотность автодорог не имеют устойчивой связи с заработными платами.

Далее мы провели дополнительный анализ значимости отобранных региональных характеристик. Дело в том, что стандартный анализ устойчивости с помощью метода экстремальных границ не позволяет учитывать кластеризацию ошибок внутри регионов при оценке значимости параметров и, таким образом, может завышать стандартные ошибки коэффициентов [Mouton, 1990]. Проверка влияния этой проблемы на значимость оценок привела к дальнейшему исключению ряда переменных, и в итоге в списке переменных остались только три: стоимость фиксированного набора товаров и услуг, средняя температура января и загрязненность воздуха (а также расстояние до Москвы в качестве прокси для контроля издержек миграции, подробнее см. [Oshcherkov, 2015]). Потому второй шаг декомпозиции, на котором межрегиональная дифференциация в заработных платах корректируется на различия в характеристиках регионов, был выполнен на основе спецификации Уравнения (2), включающего только эти региональные характеристики.

Полученные результаты представлены в последней колонке табл. 5. Характерным результатом этой корректировки является сокращение региональных премий в северных и восточных регионах страны (например, падение в Чукотском АО и Магаданской области) и их рост в центральноевропейских и южных (например, Курская область или Республика Дагестан). Таблица 9 показывает, как меняется при этом состав десятки лидеров и десятки аутсайдеров по средней заработной плате.

Таблица 9. Регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры по уровню оплаты труда до и после корректировки на различия в долгосрочных факторах, оценки на данных ОЗПП, 2015 г.

До корректировки		Место	После корректировки	
Регион	Отклонение (лог) средней ЗП от (лог) средней по России		Регион	Отклонение (лог) средней ЗП от (лог) средней по России
Чукотский АО	0,969	1	Сахалинская область	0,365
Магаданская область	0,641	2	Ленинградская область	0,222

распределения оценок параметра (например, 95% или 90% всего распределения) лежит выше или ниже нуля. Использование более мягкого критерия в нашем случае лишь только подтверждает полученные выводы по поводу устойчивости выбранных переменных.

До корректировки		Место	После корректировки	
Регион	Отклонение (лог) средней ЗП от (лог) средней по России		Регион	Отклонение (лог) средней ЗП от (лог) средней по России
г. Москва	0,603	3	Тюменская область	0,217
Тюменская область	0,545	4	Иркутская область	0,205
Камчатский край	0,545	5	Калининградская область	0,194
Сахалинская область	0,541	6	Новгородская область	0,167
Респ. Саха (Якутия)	0,469	7	Чукотский АО	0,156
г. Санкт-Петербург	0,329	8	Калужская область	0,138
Мурманская область	0,285	9	Кемеровская область	0,132
Московская область	0,265	10	Белгородская область	0,127
...
Алтайский край	-0,432	70	Тамбовская область	-0,166
Респ. Адыгея	-0,438	71	Респ. Калмыкия	-0,167
Ивановская область	-0,451	72	Респ. Кабардино-Балкария	-0,169
Респ. Алтай	-0,475	73	Кировская область	-0,173
Респ. Ингушетия	-0,523	74	Пензенская область	-0,188
Респ. Дагестан	-0,547	75	Курганская область	-0,219
Респ. Сев. Осетия	-0,579	76	Ивановская область	-0,237
Респ. Кабардино-Балкария	-0,589	77	Респ. Карачаево-Черкесия	-0,260
Респ. Карачаево-Черкесия	-0,608	78	Еврейская АО	-0,270
Респ. Калмыкия	-0,630	79	Респ. Алтай	-0,378

После корректировки в десятке регионов-лидеров остается только три – Чукотский АО, Тюменская и Сахалинская области. Москва и Санкт-Петербург «проваливаются» на 38-е и 46-е место, вместе с Магаданской областью (39-место) и Камчатским краем (47-е место). Уровень оплаты труда в Калининградской, Новгородской, Калужской и Белгородской областях – регионах центральной европейской части России, новых членах

десятки лидеров – становится вполне сопоставимым с уровнем оплаты в традиционном регионе-лидере – Чукотском АО. В группе аутсайдеров, в свою очередь, остаются пять регионов – это Республики Калмыкия, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Алтай, а также Ивановская область. Традиционный аутсайдер по уровню оплаты труда – Республика Дагестан – перемещается в середину списка (37-е место) и достигает уровня Москвы и Магаданской области. Республики Ингушетия и Адыгея оказываются, соответственно, на 24-м и 44-м месте.

Таблица 10 показывает, что после этой корректировки межрегиональная вариация в заработных платах, остающаяся после учета различий в структурах занятости, сокращается примерно на 43–60% (в зависимости от года выполнения декомпозиции). При этом суммарно контроль различий в структуре занятости и различий в денежных и неденежных региональных характеристиках позволяет объяснить в среднем около 60% наблюдаемой межрегиональной вариации.

Таблица 10. Доля компенсирующих различий в межрегиональных различиях в средних заработных платах, оценки на данных ОЗПП

	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Ст. отклонение исходное	0,325	0,304	0,297	0,297	0,290	0,293
Ст. отклонение после корректировки на различия в структурах занятости	0,283	0,266	0,252	0,250	0,248	0,264
Ст. отклонение после корректировки на региональные характеристики	0,151	0,132	0,118	0,119	0,119	0,107
% объясненных различий за счет региональных характеристик	43,2	47,4	52,9	52,0	51,5	59,6
Общий % объясненных различий	57,2	57,9	60,3	61,2	59,3	63,6

5. Заключение

В России традиционно существуют значительные различия в уровнях оплаты труда между отдельными регионами, однако этот аспект неравенства до сих пор практически не исследовался. В данной работе мы частично восполняем этот пробел, анализируя роль двух долгосрочных факторов, формирующих эти различия: различная экономическая структура регионов и различия в условиях жизни. Анализ проводится с использованием регионально репрезентативных микроданных ОЗПП, совмещенных с данными агрегированной региональной статистики Росстата.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что первый фактор – различия в структурах региональной занятости – в состоянии объяснить не более трети наблюдаемой межрегиональной дифференциации в средних номинальных заработных платах. Таким образом, наша работа показывает, что эта дифференциация не сводится к различиям в структурах региональных экономик. Последующий учет различий между регионами в геоклиматических условиях, уровнях цен и развитости социальной инфраструктуры

позволяет объяснить примерно половину остающейся вариации. Этот результат качественно похож на результаты предшествующих исследований, выполненных для более раннего периода времени и на совершенно других данных. Два долгосрочных фактора вместе способны объяснить примерно 60% всех межрегиональных различий в средних номинальных заработных платах. Такие результаты позволяют сделать несколько важных содержательных выводов.

Один из них состоит в том, что различия в уровне благосостояния между жителями разных регионов гораздо меньше, чем наблюдаемые различия в уровне номинальных заработных плат. По всей видимости, это объясняет то, почему межрегиональное неравенство не стоит в списке наиболее острых социальных вопросов в стране. Однако, согласно нашим результатам, примерно половина различий в номинальной заработной плате между работниками со схожими характеристиками и занимающими схожие рабочие места все же транслируется в «реальные» различия между ними. Теоретически это могло бы служить основанием для государственного вмешательства в ситуацию с целью сглаживания различий, однако ряд соображений говорит о том, что причин для этого все же нет.

Прежде всего, корректировка межрегиональных различий на различия между регионами в долгосрочных структурных факторах существенно меняет относительное положение регионов. Многие регионы-лидеры по средней номинальной заработной плате перестают быть лидерами, а многие регионы-аутсайдеры – аутсайдерами после корректировки заработных плат на различия в уровнях цен, климатических условиях и степени загрязненности окружающей среды. В результате становится не совсем понятно, каким же регионам следует помогать. При этом нельзя исключать того, что набор региональных характеристик, требующих компенсации, на самом деле шире, чем тот, который был рассмотрен в данной работе, и учет этих дополнительных характеристик мог бы еще больше видоизменить ранжирование регионов.

Другое соображение основано на анализе потоков внутренней миграции в России. Они традиционно направлены из северных и восточных регионов страны в центральноевропейские и южные (так называемый западный дрейф, см. например, [Мкртчян, 2015; Карачурина и др., 2018]), то есть из регионов с высоким уровнем оплаты труда в регионы с низким. Это указывает на то, что существующий разрыв в номинальных заработных платах, возможно, является даже недостаточно большим, чтобы удержать население в менее благоприятных для жизни регионах.

Полученные результаты могут быть также полезны для понимания и предсказания дальнейшей динамики межрегионального неравенства. Тот факт, что большая часть этого неравенства вызывается долгосрочными структурными факторами, говорит о том, что как минимум в кратко- и среднесрочной перспективе не следует ожидать его заметного

сокращения. При этом надо понимать, что полное выравнивание межрегиональных различий невозможно даже в долгосрочном периоде, несмотря на возможное действие ряда сглаживающих механизмов (например, потоков труда и капитала и торговли).

Следует подчеркнуть, что данная работа не дает окончательные и исчерпывающие ответы на все вопросы, связанные с межрегиональной дифференциацией в заработных платах в России, и оставляет целый ряд вопросов открытыми. Один из таких вопросов – это источники ресурсов для выплаты компенсаций за менее благоприятные условия проживания. Теоретически можно выделить несколько типов таких источников. Во-первых, сами региональные характеристики, за которые платится компенсация (либо характеристики, тесно связанные с ними), могут увеличивать производительность труда. (Например, высокий уровень загрязненности воздуха обычно означает развитое промышленное производство.) Во-вторых, возможность выплачивать более высокие заработные платы может существовать благодаря отклонениям от условий совершенной конкуренции либо на рынке труда, либо на товарном рынке. Например, монополия или олигополия на товарном рынке генерирует ренту, которая может использоваться для выплаты компенсаций за менее благоприятные условия проживания. Такую ренту имеют все (или почти все) ресурсные отрасли, а также ряд обрабатывающих производств, продающих свои товары на внешнем рынке. (При этом доля труда в общих издержках в этих отраслях обычно относительно невелика, и потому повышение заработной платы не ведет к их сильному росту.) В-третьих, могут иметь место различные агломерационные эффекты и положительные экстерналии от человеческого капитала [Moretti, 2004]. Результаты отдельных работ указывают на то, что все эти факторы так или иначе участвуют в формировании заработных плат в России (см., например, [Гончар, 2008; Дмитриев и др. 2018; Коломак, 2013; Muravyev, 2008]), но остается непонятным, в какой мере они могут служить источниками для выплаты компенсаций за менее благоприятные условия жизни или же быть самостоятельными причинами межрегиональных различий в оплате труда.

Литература

Бураншина Н., Смирных Л. (2018) Человеческий капитал мигрантов и конвергенция российских регионов по заработной плате // *Вопросы экономики*. 12, 121–138.

Гимпельсон В. (2016). Отраслевые сдвиги и межотраслевое неравенство // *Журнал Новой экономической ассоциации*, 3, 186–197.

Гончар К. (2008) Агломерационные эффекты и конкурентоспособность промышленности // *Российская промышленность на этапе роста: факторы конкурентоспособности фирм* / под ред. Б. Кузнецова, К. Гончар. М.: ИД ГУ ВШЭ, 2007. Гл. 7.

Дерюгина Е., Карлова Н., Пономаренко А., Цветкова А. (2018) Отраслевые и региональные факторы инфляции в России. Серия докладов об экономических исследованиях. № 38 (Июль). Банк России.

Дмитриев М., Чистякова П., Ромашина П. (2018) Роль пространственной политики в ускорении экономического роста // *Экономические науки и современность*, 4, 31–47.

Зубаревич Н., Сафронов С. (2013) Неравенство социально-экономического развития регионов и городов России 2000-х годов: рост или снижение? // *Общественные науки и современность*, 6, 15–26.

Иванов Д. (2011) Роль сектора услуг в межрегиональном неравенстве занятости и заработной платы в 2000-е годы // *Региональные исследования*, 1(31), 91–98.

Карачурина Л., Мкртчян Н., Абылкаликов С. (2018) Внутривоссийская миграция населения и новые данные микропереписи населения 2015 г. о миграционной активности россиян // *Население России 2016: двадцать четвертый ежегодный демографический доклад* / отв. ред. С. Захаров. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ. Гл. 11. С. 376–401.

Коломак Е. (2013) Неравномерное пространственное развитие в России: объяснения новой экономической географии // *Вопросы экономики*, 2, 132–150.

Лукьянова А. (2011) Дифференциация заработных плат в России (1991–2008 гг.): факты и объяснения // *Журнал Новой экономической ассоциации*, 12, 124–147.

Мировой банк. (2018) Преодоление пространственного неравенства. Как снова собрать советский «пазл» в условиях рыночной экономики: докл. Мирового банка, май 2018.

Мкртчян Н. (2015). Пространственные особенности внутривоссийской миграции в постсоветский период // *Современные исследования миграции населения* / под общ. ред. В. Донец, О. Чудиновских. М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. С. 94–111.

Овчарова Л., Попова Д., Рудберг А. (2016) Декомпозиция факторов неравенства доходов в современной России // *Журнал Новой экономической ассоциации*, 3(31), 170–186.

Ощепков А. (2008) Межрегиональная дифференциация в заработной плате // Заработная плата в России: эволюция и дифференциация / под общ. ред. В. Гимпельсона, Р. Капелюшникова. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ. Гл. 3. С. 298–342.

Ощепков А. (2011) Неравенство в заработках: роль профессий // Российский работник: образование, профессия, квалификация / под общ. ред.: В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшникова. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ. Гл. 6. С. 346–404.

Ощепков А., Капелюшников Р. (2015) Региональные рынки труда: 15 лет различий: Препринт WP3/2015/10. Серия WP3 «Проблемы рынка труда».

Превышин Ю., Скроботов А. (2017) Сходимость цен на отдельные товары в российских регионах // *Журнал Новой экономической ассоциации*, 3 (35), 71–102.

Akhmedjonov A., Marco Chi Keung Lau, Berna Balci Izgi (2013) New Evidence of Regional Income Divergence in Post-Reform Russia // *Applied Economics* 45 (18): 2675–82.

Berger M., Blomquist G., Sabirianova-Peter K. (2008) Compensating differentials in emerging labor and housing markets: Estimates of quality of life in Russian cities // *Journal of Urban Economics*, 63, 25–55.

Carluer F. (2005) Dynamics of Russian regional clubs: The time of divergence // *Regional Studies*, 39 (6), 713–726.

Cowell F., Jenkins S. (1995) How Much Inequality Can We Explain? A Methodology and an Application to the United States // *The Economic Journal*. 105(429), 421–430.

Gluschenko K. (2016). Distribution dynamics of Russian regional prices // *Empirical Economics*, 51, 1193–1213.

Guriev S., Vakulenko E. (2012) Convergence Between Russian Regions, Cefir Working Paper No. 180.

Hsieh C.-T., Moretti E. (2015) Why Do Cities Matter? Local Growth and Aggregate Growth, *Kreisman Working Paper Series in Housing Law and Policy*. 36.

Kholodilin K., Oshchepkov A., Siliverstovs B. (2012) The Russian Regional Convergence Process: Where Is It Leading? // *Eastern European Economics* 50 (3): 5–26.

Leamer E. (1985) Sensitivity analyses would help // *American Economic Review*, 75, 308–313.

Levine R., Renelt D. (1992) A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *American Economic Review*, 82, 942–963.

Malkina M. (2019) Spatial wage inequality and its sectoral determinants: the case of modern Russia // *Oeconomia Copernicana*, 10(1), 69–87.

Marrero G., Rodríguez J. (2013) Inequality of opportunity and growth // *Journal of Development Economics*, 104, 107–122.

Mejia D., St-Pierre M. (2008) Unequal opportunities and human capital formation // *Journal of Development Economics*, 86(2), 395–413.

- Moretti E. (2013) Real Wage Inequality // *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), 65–103.
- Moretti E. (2004) Human Capital Externalities in Cities // *Handbook of Regional and Urban Economics* / G. Duranton, J. Vernon Henderson, W. Strange (eds). Ch. 51. Vol. 4, 2243–2291.
- Moulton B. (1990) An illustration of a pitfall in estimating the effects of aggregate variables in micro units // *Review of Economic and Statistics*, 72(2), 334–338.
- Muravyev A. (2008) Human Capital Externalities: Evidence from the Transition Economy of Russia // *Economics of Transition and Institutional Change*, 16(3), 415–443.
- Oshchepkov A. (2015) *Compensating Wage Differentials Across Russian Regions* // *Geographical Labour Market Imbalances* / C. Mussida, F. Pastore (eds). AIEL Series in Labour Economics, Springer.
- Roback J. (1982) Wages, Rents and Quality of Life // *Journal of Political Economy*. Vol. 90, (6), 1257–1278.
- Roback J. (1988) Wages, rents, and amenities: differences among workers and regions // *Economic Inquiry*, 26(1), 23–41.
- Roemer J. (1998) *Equality of Opportunity*. Harvard University Press.
- Roemer J., Trannoy A. (2015) *Equality of Opportunity* // *Handbook of Income Distribution* / A. Atkinson, F. Bourguignon (eds). Elsevier. Vol. 2, 217–300, Ch. 4.
- Shorrocks A. (1984) Inequality Decomposition by Population Subgroups // *Econometrica*, 52(6), 1369–1385.
- Sala-i-Martin X. (1997) I just ran two million regressions // *American Economic Review* 87, 178–183.

Приложение

Таблица III. Регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры по доле занятых в сельском хозяйстве, добывающей промышленности и средней номинальной заработной плате в 2017 г.

Доля занятых в сельском хозяйстве (2015 г.)			Доля занятых в добывающей промышленности (2015 г.)			Средняя номинальная ЗП (нЗП), 2017 г.		
Место	Регион	%	Место	Регион	%	Место	Регион	нЗП (руб)
80	г. Москва	0,2	1	Чукотский АО	18,1	1	Чукотский АО	91995
79	г. Санкт-Петербург	0,4	2	Тюменская область	15	2	Магаданская область	75710
78	Мурманская область	0,7	3	Магаданская область	13,3	3	г. Москва	73812
77	Респ. Ингушетия	1,5	4	Кемеровская область	9,7	4	Сахалинская область	68496
76	Магаданская область	1,7	5	Респ. Саха (Якутия)	9,4	5	Камчатский край	65807
75	Московская область	3,1	6	Респ. Коми	6,8	6	Тюменская область	63789
74	Кемеровская область	3,5	7	Оренбургская область	4,5	7	Респ. Саха (Якутия)	62206
73	Камчатский край	3,7	8	Респ. Хакасия	4,3	8	г. Санкт-Петербург	53740
72	Сахалинская область	3,8	9	Сахалинская область	4,2	9	Мурманская область	51932
71	Хабаровский край	4,1	10	Забайкальский край	3,8	10	Московская область	46836
....
47	РФ	9,2	25	РФ	1,6	16	РФ	39167
....
10	Оренбургская область	18,7	71	Респ. Марий Эл	0,1	71	Респ. Мордовия	24327
9	Пензенская область	18,8	72	Респ. Мордовия	0,1	72	Тамбовская область	24253
8	Белгородская область	18,8	73	Респ. Чувашия	0,1	73	Псковская область	23659
7	Алтайский край	19,1	74	Нижегородская область	0,1	74	Ивановская область	23470
6	Респ. Мордовия	20,2	75	Пензенская область	0,1	75	Респ. Калмыкия	22919
5	Респ. Кабардино-Балкария	20,9	76	Омская область	0,1	76	Респ. Кабардино-Балкария	22782
4	Респ. Карачаево-Черкесия	23,1	77	Брянская область	0,1	77	Респ. Ингушетия	22750
3	Тамбовская область	23,7	78	Орловская область	0	78	Алтайский край	22743
2	Респ. Калмыкия	25,5	79	Тамбовская область	0	79	Респ. Карачаево-Черкесия	22638
1	Респ. Дагестан	27,4	80	г. Санкт-Петербург	0	80	Респ. Дагестан	21941

Таблица П2. Описательные статистики используемых региональных переменных (2015 г).

	Среднее	Ст. отклонение	Мин	Макс
Плотность (чел. на км ²)	135,21	670,90	0,07	4742,31
Урбанизация (%)	70,18	12,61	29,20	100,00
Ожидаемая продолжительность жизни после рождения (лет)	70,57	2,50	63,13	80,05
К-т младенческой смертности	6,95	2,19	3,30	16,00
Уровень безработицы (% ЭА населения)	6,64	3,73	1,80	30,50
Число убийств (на 100 тыс. чел.)	9,28	5,61	2,82	40,51
Заболеваемость (на 100 тыс. чел)	78994,51	14366,63	46622,40	111427,40
Цена жилья (руб. за 1 кв. м)	50323,51	19391,20	31645,00	187743,00
Цена фиксированного набора (руб.)	13425,74	2200,68	11288,20	22970,50
Общий уровень преступности (на 100 тыс. чел.)	1689,68	570,19	369,00	3075,00
Выбросы (тонн на кв. км)	2,78	6,62	0,03	52,14
Автобусы (на 100 тыс. чел.)	124,27	51,81	55,00	354,00
Соседство с Чечней (дамми)	0,04	0,19	0,00	1,00
Плотность автодорог (км на 1000 км ²)	281,45	394,46	0,90	2453,00
Число докторов и среднего медицинского персонала (на 10 тыс. жителей)	158,44	21,17	109,00	226,60
Расстояние до Москвы (км)	1790,61	1879,87	1,00	6784,92
Средняя температура января (С ⁰)	-10,04	7,22	-33,60	1,20
Средняя температура июля (С ⁰)	18,01	3,30	10,00	26,50

Таблица ПЗ. Результаты оценивания уравнения (1) на данных ОЗПП за 2015 г.

Переменная	К-т	Ст. ошибка
Пол (мужчины)	0,186***	0,001
Опыт работы	0,013***	0,000
Опыт в квадрате	-0,000***	0,000
<i>Уровень образования (база: среднее полное)</i>		
Высшее	0,253***	0,002
Среднее проф.	0,024***	0,002
Начальное проф.	0,007***	0,002
Основное общее и ниже	-0,030***	0,003
Часы работы (лог)	0,491***	0,005
Форма собственности (не частная)	-0,170***	0,002
<i>Вид деятельности (база: обр. промышленность)</i>		
Отдых, культура, спорт	-0,219***	0,004
Добывающая промышленность	0,417***	0,004
Электр., газ, вода	0,027***	0,003
Строительство	0,094***	0,003
Торговля и ремонт	0,036***	0,003
Гостиницы и рестораны	-0,025***	0,006
Транспорт и связь	0,155***	0,002
Операции с недвижимостью, аренда, НИР	0,137***	0,002
Образование	-0,212***	0,003
Здравоохранение	-0,074***	0,003
<i>Проф. группа (база: специалисты высшей квалификации)</i>		
Руководители	0,284***	0,002
Специалисты средней квалификации	-0,121***	0,003
Служащие	-0,387***	0,004
Работники торговли и сферы обслуживания	-0,417***	0,003
Квалифицированные работники с/х	-0,577***	0,011
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта	-0,203***	0,003
Операторы	-0,213***	0,003
Неквалифицированные рабочие	-0,612***	0,003
Константа	7,580***	0,027
R ²	0,355	
N	785 983	

Примечание. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$ оценки стандартных ошибок робастны к гетероскедастичности и кластерной корреляции.

Таблица П4. Верхние и нижние границы оценок коэффициентов при различных региональных характеристиках в уравнении (2), 2015 г.

Региональная характеристика	Нижняя граница	Верхняя граница
Ожидаемая продолжительность жизни после рождения (лог)	-1,6514	1,1218
Средняя температура января	-0,0140	-0,0073
Уровень преступности	-0,0000	0,0001
Загрязненность воздуха	0,0037	0,0106
Численность мед. персонала	0,0007	0,0033
Обеспеченность автобусами	-0,0004	-0,0002
Плотность автодорог	-0,0001	0,0001
Уровень безработицы (лог)	-0,1991	-0,0651
Соседство с Чеченской Республикой (дамми)	-0,1597	-0,0815
Расстояние до Москвы (лог)	-0,0322	0,0096

Примечание. Нижняя (верхняя) граница соответствует минимальной (максимальной) величине оценки коэффициента при той или иной региональной характеристике среди всего множества оценок, полученных на основе уравнения (2), в которое включается данная переменная, все переменные индивидуального уровня, стоимость фиксированного набора товаров и услуг, а также любая из оставшихся региональных характеристик.

Oshchepkov, Aleksey.

Interregional Wage Differentials in Russia: Examining the Role of Long-term Factors [Electronic resource] : Working Paper WP3/2019/08 / A. Oshchepkov ; National Research University Higher School of Economics. Electronic text data (500 Kb). – Moscow : Publishing House of the Higher School of Economics, 2019. – (Series WP3 “Labour Markets in Transition”). – 40 p. (In Russian.)

This study analyses wage differentials between Russian regions. We focus on two long-term factors shaping them: different regional economic structures and living conditions. To examine the role of these factors we use micro-data from the Rosstat’s enterprise sample surveys conducted in 2005–2015, combined with data from the aggregated regional-level statistics. By estimating mincer-type wage equations extended with regional-level variables we show that cross-regional differences in employment composition are able explain no more than one third of the total interregional variation in nominal wages. Wage compensations for relatively worse living conditions (higher price levels, colder winter, and worse environmental conditions) account for about half of the remaining variation. Both factors together explain about 60% of the total variation. These findings contribute to a better understanding of the nature of interregional wage differentials in Russia and have important implications.

Key words: wage; compensating wage differentials; regional wage differentials; Russia

JEL codes: J31, P25, R11, R23

Препринт WP3/2019/08
Серия WP3
Проблемы рынка труда

Ощепков Алексей Юрьевич

**Межрегиональные различия в оплате труда в России:
роль долгосрочных структурных факторов**

Изд. № 2319