

Н. А. Бурашнина, Л. И. Смирных

Человеческий капитал мигрантов и конвергенция российских регионов по заработной плате*

В работе представлены результаты оценки влияния внутренней миграции населения и человеческого капитала мигрантов на скорость конвергенции регионов России по заработной плате. На данных Росстата за 2002–2016 гг. оценивалась динамическая GMM модель с пространственными эффектами по 77 субъектам Российской Федерации. Результаты показали, что внутренняя миграция населения увеличивает скорость конвергенции регионов по заработной плате. При этом влияние миграции на эту конвергенцию зависит от уровня образования мигрантов.

Ключевые слова: миграция, человеческий капитал, конвергенция регионов, заработная плата, региональное развитие.

JEL: C33, E24, J24, J61, O15, R11, R23.

Высокая дифференциация российских регионов по социально-экономическому развитию сформировалась при переходе к рыночной экономике и прекращении централизованного перераспределения ресурсов и благ (Зубаревич, 2010). Социально-экономический рост регионов, обладающих конкурентными преимуществами (территориальное расположение, наличие природных ресурсов, развитая инфраструктура), значительно превысил рост в остальных регионах. Эти диспропорции отразились на региональных рынках труда, в частности на дифференциации заработной платы и доходов населения по регионам. Так, в 2002 г. среднемесячная номинальная заработная плата в регионе-лидере (Ямало-Ненецкий автономный округ) была почти в 9 раз выше, чем в регионе-аутсайдере (Дагестан). И хотя в последующие годы дифференциация регионов по заработной плате посте-

Бурашнина Нурия Айдаровна (nuriy@bk.ru), аспирант департамента прикладной экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ; Москва); *Смирных Лариса Ивановна*, д. э. н., проф. департамента прикладной экономики, замзаведующего лабораторией исследований рынка труда НИУ ВШЭ (Москва).

* Работа выполнена в рамках проекта «Социально-экономические факторы неравенства на рынке труда», финансируемого Программой фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

ленно снижалась, она сохранялась все-таки на относительно высоком уровне. По данным Росстата, в 2016 г. среднемесячная номинальная заработная плата в регионе-лидере (Чукотский автономный округ) была почти в 4 раза выше, чем в регионе-аутсайдере (Дагестан). Исследования межрегиональных различий в заработной плате показывают, что заработная плата в российских регионах включает компенсацию за более высокий уровень цен и худшие условия проживания (Berger et al., 2008; Oshchepkov, 2015). При этом компенсирующая компонента объясняет примерно половину межрегиональных различий в заработной плате (Ощепков, Капелюшников, 2015). Наиболее заметное сокращение дифференциации заработной платы между регионами наблюдалось в период экономического роста 2005–2008 гг. Рост цен на нефть позволил увеличить масштабы перераспределительной политики государства, повысить уровень заработной платы бюджетников и поднять размер социальных выплат низкодоходным группам населения (Зубаревич, Сафронов, 2013). Еще одной причиной снижения дифференциации заработной платы между регионами стали меры по преодолению «ловушек бедности» (Вакуленко, 2013; Guriev, Vakulenko, 2013).

Один из факторов снижения дифференциации заработной платы между регионами, который приводит к конвергенции регионов по заработной плате, — это миграция населения внутри страны. Однако масштабы внутренней миграции в России относительно низки по сравнению, например, с США (Andrienko, Guriev, 2004). В начале 2000-х годов она составляла 1,4–1,6 млн человек. В 2011 г. масштабы внутренней миграции населения России возросли, достигнув 1,9 млн человек. Основной причиной стало изменение порядка статистического учета мигрантов. К мигрантам стали относить лиц, которые пребывают в чужом регионе более 9 месяцев и зарегистрированы по месту пребывания. (Ранее к мигрантам относилось население, которое зарегистрировано и проживает по месту пребывания более 12 месяцев.) Таким образом, с 2011 г. к мигрантам стали относиться лица с меньшим сроком пребывания в чужом регионе: проходящие краткосрочную стажировку, временное обучение, работающие по проектам и др. Но и при изменении учета мигрантов часть из них остается вне рамок статистического учета, то есть не оформляют регистрацию по месту пребывания (Флоринская и др., 2015). Исходя из этого, масштабы внутренней миграции в России существенно выше, чем по официальным показателям.

Несмотря на рост показателя внутренней миграции, ее значение для конвергенции регионов по заработной плате остается мало изученным. Из неоклассической теории (Barro, Sala-i-Martin, 1991) известно, что миграция населения увеличивает скорость конвергенции регионов по заработной плате. Для повышения заработков население переезжает из бедных регионов с низким уровнем заработной платы в богатые регионы, где заработная плата выше. Это приводит к постепенному снижению среднего уровня заработной платы в богатых регионах и к росту — в бедных регионах. Со временем эти процессы приводят к сближению заработной платы в регионах.

Однако миграция населения не всегда приводит к конвергенции регионов по заработной плате. Согласно идеям новой экономической географии (Кругман, 2005; Romer, 1992; Myrdal, 1957; Hirshman, 1958), накопленный запас человеческого капитала в одних регионах «перетекает» в другие регионы — точки роста с высокой отдачей от человеческого капитала. Такие регионы обладают инфраструктурой и факторами производства, необходимыми для применения человеческого капитала, поэтому его приток в них не будет сопровождаться снижением заработной платы. Одновременно в регионах-перифериях, из которых происходит отток населения с наиболее высоким уровнем человеческого капитала (утечка мозгов), будет замедлять экономическое развитие, снижать возможности для применения инноваций и новых технологий (из-за низкой квалификации работников) и уровень заработной платы. Со временем под влиянием миграции населения дифференциация заработной платы между регионами возрастет, а скорость их конвергенции по заработной плате снизится.

Экономические теории не дают однозначного ответа о влиянии миграции и человеческого капитала мигрантов на конвергенцию регионов, и для получения ответа на этот вопрос требуются эмпирические исследования. В своей работе мы анализируем влияние внутренней миграции на темпы роста заработной платы в регионах и на изменение скорости конвергенции регионов. Кроме того, мы изучаем влияние внутренней миграции в целом и человеческого капитала мигрантов на конвергенцию регионов по заработной плате.

Теория и обзор литературы

Результаты исследований о влиянии миграции на конвергенцию регионов по заработной плате различаются по странам. Например, в Швеции обнаружено положительное влияние как внутренней, так и внешней миграции на скорость конвергенции регионов по заработной плате (Enflo et al., 2014). Исследование по Испании показало, что миграция не вносит значительный вклад в конвергенцию провинций страны по заработной плате (Rosés, Sánchez-Alonso, 2004).

В России большинство исследований посвящено оценке конвергенции российских регионов по валовому региональному продукту на душу населения и доходам. В них подтверждено существование бета-конвергенции регионов (обратной зависимости темпароста подушевого дохода от исходного его уровня) начиная с 2000-х годов (Кабачек, 2011; Solanko, 2008; Мельников, 2005; Guriev, Vakulenko, 2012; 2013). Результаты исследований о влиянии миграции на заработную плату в регионах России показывают, что отток мигрантов из регионов вызывает в них рост заработной платы (Вакуленко, 2013; Guriev, Vakulenko, 2013). Однако в этих исследованиях не оценивается изменение скорости конвергенции регионов по заработной плате под влиянием миграции человеческого капитала.

Теоретически связь между конвергенцией регионов и рынками труда описывается в неоклассических моделях и в моделях новой экономической географии.

В неоклассической теории мобильность факторов производства и миграция населения приводят к конвергенции регионов (Solow, 1956; Swan, 1956; Mankiw et al., 1992; Lucas, 1988). Отток мигрантов из регионов способствует постепенному повышению, а приток мигрантов в регионы — постепенному снижению в них уровня заработной платы. В результате перемещения мигрантов между регионами на рынке устанавливается равновесная заработная плата. При этом снижение издержек на переезд ведет к увеличению количества мигрантов (Barro, Sala-i-Martin, 2004). Высокая мобильность факторов производства и отсутствие барьеров для миграции населения будут способствовать повышению скорости конвергенции регионов.

Согласно положениям новой экономической географии, высокая экономическая активность в регионах-агломерациях может приводить к повышению спроса на труд и росту ставки реальной заработной платы. В регионах-агломерациях уровень заработной платы будет выше, чем в остальных регионах-перифериях. Приток мигрантов в регионы-агломерации при наличии относительно высокого спроса по сравнению с регионами-перифериями не будет приводить к снижению уровня заработной платы. В результате под влиянием притока мигрантов заработная плата на рынке труда в регионах-агломерациях будет расти. А заработная плата в регионах-перифериях из-за падения спроса и оттока населения будет сокращаться.

Исходя из положений неоклассической теории, в рамках данного исследования тестируется *гипотеза 1*: рост миграции населения будет увеличивать скорость конвергенции регионов по заработной плате.

Считается, что неоднородность человеческого капитала мигрантов может влиять на конвергенцию регионов по заработной плате (Dolado et al., 1993; Friedberg, Hunt, 1995). Исходя из этого, степень и характер влияния на конвергенцию регионов со стороны мигрантов разных образовательных групп будет различаться. Предполагается, что мигранты с высшим уровнем образования и мигранты без образования могут выбирать разные направления миграции, рабочие места в регионах, а спрос на них в регионах может различаться. Исходя из этого, мы тестируем *гипотезу 2*: влияние миграции населения на конвергенцию регионов по заработной плате будет различаться в зависимости от уровня образования мигрантов.

Эмпирические исследования о влиянии миграции на конвергенцию регионов, выполненные в разных странах, базируются на модели Р. Барро и Х. Сала-и-Мартина (Barro, Sala-i-Martin, 2004). При этом расчеты на основе данной модели дают разные результаты. В рамках модели Барро—Сала-и-Мартина предполагается негативное влияние миграции на доходы населения, но в ходе мета-анализа выявлено положительное влияние миграции на доходы (Ozgen et al., 2010).

Влияние внутренней миграции на скорость конвергенции регионов также различается. Положительное влияние миграции зафиксировано для Японии и США (Shioji, 2001; Barro, Sala-i-Martin, 1992; DiCecio, Gascon, 2010), Колумбии (Cárdenas, Pontón, 1995), Испании (Maza, 2006) и Швеции (Østbye, Westerlund, 2007). В ряде исследований, учитывающих неоднородность рабочей силы мигрантов, обнаружено, что внутренняя миграция населения повышает дивергенцию регионов (Kirdar, Saracoğlu, 2008; Peeters, 2008; Fratesi, Percoco, 2014).

В России исследования о конвергенции регионов стали развиваться с 2000-х годов. Большинство из них посвящены изучению конвергенции регионов по валовому региональному продукту на душу населения (Дробышевский и др., 2005; Лавровский, Шильцин, 2009; Guriev, Vakulenko, 2013; Зверев, Коломак, 2010; Carluer, Sharipova, 2004; Buccellato, 2007) и по реальным или номинальным доходам (Carluer, Sharipova, 2004; Solanko, 2008; Зверев, Коломак, 2010; Иванова, 2014). В некоторых работах оценивалась конвергенция регионов по заработной плате и выявлено, что неравенство по заработной плате объясняется преимущественно межрегиональными различиями (Лукьянова, 2011). Приверженцы данного направления считают, что неравенство заработной платы в регионах России обеспечивается либо компенсацией различий в уровнях цен и условиях проживания (Berger et al., 2008; Oshchepkov, 2015), либо распределением природной ренты (Мишура, 2011).

На российских данных были получены подтверждения гипотезы о конвергенции российских регионов по ряду показателей. С 1998 по 2009 г. конвергенция регионов по заработной плате объяснялась перераспределением нефтяных доходов и увеличением заработной платы в бюджетном секторе (Зубаревич, 2010). Оценка модели условной бета-конвергенции с пространственными эффектами показала, что отток мигрантов из региона приводил в нем к росту заработной платы и среднедушевых доходов (Вакуленко, 2013). Результаты исследования о влиянии миграции населения на конвергенцию российских регионов по ВВП на душу населения выявили, что в 1990-е годы она была отрицательной, а в 2000-е годы стала положительной (Guriev, Vakulenko, 2012; 2013). Изменения в скорости конвергенции регионов авторы объясняют снижением барьеров для трудовой мобильности населения и экономическим ростом, который позволил большинству регионов вырваться из «ловушки бедности».

Данные и методология исследования

Влияние внутренней миграции населения на конвергенцию регионов России по заработной плате оценивалось на данных Росстата по 77 субъектам РФ¹. Из выборки по регионам были исключены Чукотский автономный округ, Чеченская республика и Ингушетия в связи с неполнотой данных.

Выбор периода для анализа обусловлен доступностью данных о мигрантах по уровням образования и их сопоставимостью между собой. В 2011 г. была изменена методика учета мигрантов, и, как следствие, был нарушен принцип сопоставимости данных по годам, поэтому для анализа были сформированы две выборки: 2002–2010 и 2011–2016 гг.

Под внутренней миграцией в данном исследовании понимается перемещение населения между отдельными регионами внутри страны

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели: Стат. сб. за 2003–2017 гг.

(Росстат, 2013). Сведения о внутренних мигрантах базировались на данных Росстата по межрегиональной миграции. К мигрантам были отнесены лица старше 14 лет, зарегистрированные по месту жительства или месту пребывания и находящиеся на территории чужого региона более одного года (для выборки 2002–2010 гг.) или более 9 месяцев (для выборки 2011–2016 гг.).

Основными причинами перемещения мигрантов между регионами были личные и семейные обстоятельства (35%), возвращение после временного отсутствия (27%), смена места работы (9%), учеба (9%) и иные причины (14%) (рис. 1). Значительная часть внутренних мигрантов — это женщины (53%) в возрасте 30–49 лет (37,18%)².

Распределение мигрантов по причинам смены места жительства в Российской Федерации, 2016 г. (в %)



Источник: Росстат (Регионы России. Социально-экономические показатели: Стат. сб. М., 2017).

Рис. 1

Для формирования зависимой переменной были использованы данные о среднемесячной реальной заработной плате в регионах. Они были получены путем дефлирования номинальной заработной платы на индекс потребительских цен в регионах (база = 2002 г.).

Наиболее высокий уровень заработной платы наблюдается в регионах, специализирующихся на добыче полезных ископаемых, а также в Москве и Санкт-Петербурге. В 2016 г. максимальный уровень реальной заработной платы (в ценах 2002 г.) был в Москве (14024 руб.) и Республике Саха (Якутия) — 13787 руб. Самый низкий уровень реальной заработной платы (в ценах 2002 г.) был в Кабардино-Балкарской (3810 руб.), Карачаево-Черкесской (3846 руб.) республиках,

² См. онлайн-приложение к данной статье, рис. 1–2: <https://drive.google.com/file/d/182U7gFuDdZJt-u0tZ8RGqXo85YL1MSrE/view?usp=sharing>

в Республике Дагестан (4019 руб.), в Калмыкии (3853 руб.), а также в Ивановской (3857 руб.), Брянской (3987 руб.) и Ульяновской (4070 руб.) областях.

В 2002–2016 гг. снизилась дифференциация заработной платы между регионами. И хотя с 2010 по 2011 г. и с 2014 по 2016 г. уровень дифференциации заработной платы между регионами несколько увеличился, он не превысил показатель 2002 г. (рис. 2).



Источник: расчеты авторов.

Рис. 2

Для измерения внутренней миграции в нашем исследовании в качестве основной переменной принят коэффициент миграционного прироста (убыли) на 10 тыс. населения региона. Он рассчитывается следующим образом:

$$K = \frac{П - В}{\bar{S}} \times 10000, \quad (1)$$

где: $\bar{S}$ — среднегодовая численность населения в регионе; $П$ — численность населения, прибывшего в регион за год (приток); $В$ — численность населения, выбывшего из региона за год (отток).

В 2016 г. наибольший прирост внутренних мигрантов на 10 тыс. человек населения наблюдался в Московской области (82 человека), Санкт-Петербурге (81), Ленинградской области (74), Краснодарском крае (61) и Калининградской области (32 человека). Наибольшая убыль на 10 тыс. человек населения в 2016 г. была в Магаданской области (109 человек), Еврейской автономной области (83) и Республике Коми (78,8 человек).

Для оценки влияния человеческого капитала мигрантов на конвергенцию регионов России по заработной плате были рассмотрены разные уровни образования. В первую группу вошли мигранты без образования, с неполным или законченным средним уровнем образования; ко второй группе отнесены мигранты со средним профессиональным и неполным высшим образованием; третью группу составили мигранты с высшим профессиональным образованием, а также имеющие степень кандидата или доктора наук. Из анализа были исключены данные

о внутренних мигрантах, не указавших уровень образования (от 1,31% в 2006 г. до 3,45% в 2010 г.). Коэффициенты миграционного прироста (убыли) рассчитывались как в целом для всех мигрантов, так и по уровням их образования.

Оценка влияния внутренней миграции и человеческого капитала мигрантов на конвергенцию регионов по заработной плате проводилась на основе модели условной бета-конвергенции (Kubis, Schneider, 2012; Østbye, Westerlund, 2007), которая базируется на модели Барро и Сала-и-Мартина (Barro, Sala-i-Martin, 1991):

$$\log y_{it} = a + b \log y_{it-1} + c(W \log y_{it}) + \gamma_m m_{ijt} + \gamma_x X_{it} + \mu_i + d_t + \varepsilon, \quad (2)$$

$$b = e^{-\beta t}, \quad (3)$$

где: β — скорость условной конвергенции регионов; $\log y_{it}$ — логарифм заработной платы в текущем периоде в регионе i ; $\log y_{it-1}$ — логарифм заработной платы в предыдущем периоде в регионе i ; $c(W \log y_{it})$ — пространственный лаг — средневзвешенная заработная плата по всем регионам. В качестве весов использовалась матрица обратных кратчайших железнодорожных расстояний между регионами (Абрамов, Глушенко, 2000); t — количество анализируемых периодов; m_{ijt} — показатели миграции (коэффициенты миграционного прироста, притока и оттока мигрантов, а также коэффициенты миграционного прироста по уровням образования) в i -ом регионе в период времени t ; γ_m — коэффициенты влияния миграции; γ_x — коэффициенты перед контрольными переменными; X_{it} — контрольные переменные — доля занятого населения с высшим и средним профессиональным образованием, логарифм уровня безработицы, доля безвозмездных поступлений в доходах консолидированных бюджетов, коэффициент демографической нагрузки (соотношение населения нетрудоспособного и трудоспособного возрастов), логарифм инвестиций в основной капитал на душу населения, временные фиктивные переменные); d_t — фиктивные переменные времени; ε — случайная ошибка.

Скорость конвергенции регионов по заработной плате β рассчитывалась на основе коэффициента b , полученного в оценочной модели следующим образом:

$$\beta = -\frac{\ln(b)}{t}. \quad (4)$$

Если $\beta > 0$, то темпы роста заработной платы в регионах с низким уровнем заработной платы выше, чем в регионах с высоким уровнем заработной платы, и, как следствие, подтверждается гипотеза о наличии условной бета-конвергенции регионов по заработной плате. Иными словами, регионы с низким уровнем заработной платы «движутся» по своим траекториям быстрее, чем регионы с высоким уровнем заработной платы. При этом траектории роста у регионов с высокими и низкими уровнями заработной платы различаются и определяются специфическими региональными факторами их развития (объемом инвестиций в экономику, отраслевой структурой экономики, природно-климатическими условиями и др.).

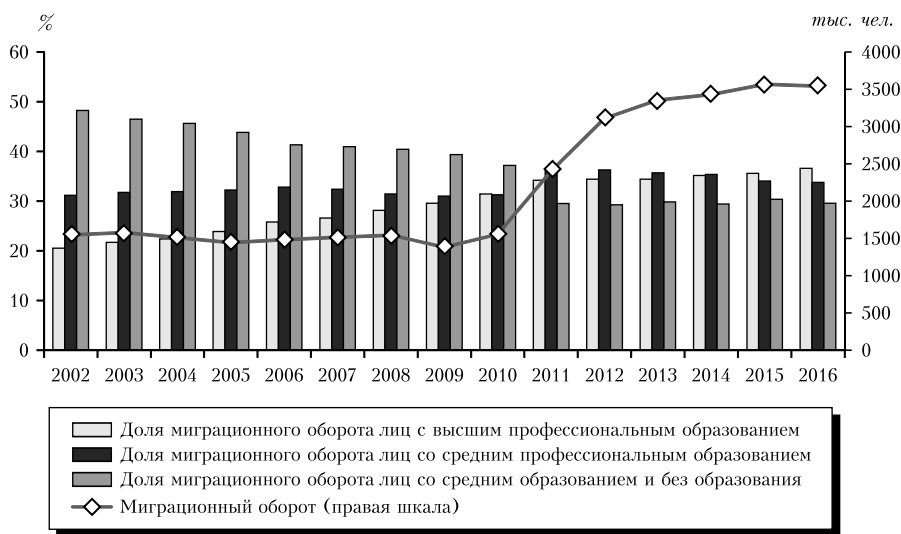
Миграционные потоки между регионами могут перераспределять человеческий капитал. При этом даже при высоких масштабах миграции показатель чистой миграции может быть равен нулю (приток мигрантов равен их оттоку). Учитывая это обстоятельство, анализ проводился не только по показателю чистой миграции (коэффициент миграционного прироста), но и по показателям миграционных потоков (отток и приток мигрантов) как в целом для всех мигрантов, так и отдельно по уровням их образования.

Учитывая эндогенность переменной миграции в уравнении заработной платы, расчеты выполнялись с применением обобщенного метода моментов (GMM) с инструментальными переменными (Kubis, Schneider, 2012). В качестве инструментов в работе использованы вторые лаги эндогенных регрессоров (миграционного прироста, притока и оттока мигрантов, а также миграционного прироста по уровням образования; доля занятого населения с высшим и средним профессиональным образованием)³.

Результаты

Из результатов следует, что в 2002–2010 гг. оборот внутренних мигрантов в России составлял 1,4–1,6 млн человек и охватывал около 1% населения России (рис. 3). Максимальный миграционный

Структура внутреннего миграционного оборота по уровням образования мигрантов, 2002–2016 гг.



Источник: расчеты авторов.

Рис. 3

³ Для проверки автокорреляции 2-го порядка выполнены тест Ареллано–Бонда, а также тест Хансена на валидность используемых инструментов. Для контроля автокорреляции по всей совокупности регионов рассчитывались пространственные эффекты на основе глобальной статистики Морана.

оборот был в 2003 г. (1,58 млн человек), а минимальный — в 2009 г. (1,37 млн). Такие изменения в уровнях миграционного оборота были связаны с экономическими колебаниями спроса: в периоды экономического подъема оборот миграции рос, а в периоды экономического спада снижался.

В 2011–2016 гг. оборот внутренних мигрантов в России резко повысился и составил уже около 2% населения России: с 2,4 млн человек в 2011 г. он увеличился до 3,54 млн в 2016 г. Однако этот рост объясняется, вероятно, в большей мере изменениями методики учета мигрантов: к мигрантам, проживающим более года на территории другого региона, добавились те, кто находился на его территории более девяти месяцев. Таким образом, по новой методике расчета состав мигрантов увеличился за счет лиц, которые пребывали в чужих регионах меньшее время, чем по прежней методике расчета.

Состав внутренних мигрантов во все годы был неоднороден по уровням образования. В 2002–2010 гг. наибольшая доля в миграционном обороте приходилась на мигрантов без образования или со средним уровнем образования. Самой низкой в миграционном обороте была доля лиц с высшим уровнем образования (см. рис. 3).

За 2002–2010 гг. миграционный оборот лиц без образования или со средним уровнем образования снижался. При этом постепенно увеличивался миграционный оборот лиц с высшим уровнем образования. В итоге после 2009 г. миграционный оборот получивших высшее профессиональное образование (31,47%) практически сравнялся с миграционным оборотом лиц со средним профессиональным образованием (31,31%) и мало отличался от миграционного оборота лиц без образования или имевших среднее образование (37,22%) (см. рис. 3).

В 2011 г. доля лиц со средним образованием и без образования в общем миграционном обороте также снижалась (с 37,22% в 2010 г. до 29,55% в 2011 г.). В последующие годы доля этих мигрантов практически не изменялась и составляла около 30% миграционного оборота. Доля лиц с высшим образованием, напротив, к 2011 г. возросла до 36,58% общего миграционного оборота. В то же время в общем миграционном обороте снижалась доля лиц со средним профессиональным образованием (с 36,22 до 33,80%) (см. рис. 3).

Наибольший коэффициент миграционного прироста по всем уровням образования наблюдался в Москве и Московской области, а также в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Это объясняется столичным статусом этих регионов и их развитым социально-экономическим положением. К регионам — лидерам по миграционному приросту лиц с высшим образованием относились также Краснодарский край и Новосибирская область. Лидером по миграционному приросту лиц со средним профессиональным образованием был Краснодарский край, а по миграционному приросту лиц без образования и со средним образованием — Томская область⁴.

⁴ См. онлайн-приложение, рис. 3–5.

Максимально высокая миграционная убыль населения наблюдалась в северных и дальневосточных регионах. Лидерами по всем уровням образования были Магаданская область и Республика Коми. Наибольшая миграционная убыль населения с высшим и средним профессиональным образованием наблюдалась также в Мурманской области, а со средним образованием и без образования — в республиках Калмыкия, Северная Осетия—Алания и Тыва.

Результаты теста Морана подтвердили, что распределение заработной платы между регионами зависит от удаленности регионов друг от друга. Таким образом, было выявлено значимое влияние пространственных характеристик (расстояние между регионами) на региональную дифференциацию заработной платы⁵.

Результаты расчетов подтвердили значимую положительную скорость конвергенции регионов России по заработной плате (табл. 1 и 3). Было установлено, что темпы роста заработной платы в регионах с низким уровнем зарплаты выше, чем в регионах с высоким уровнем. Из результатов следует, что внутренняя миграция населения оказывала значимое положительное влияние на скорость конвергенции регионов России по заработной плате в 2002–2016 гг. (табл. 1). Конвергенция регионов по заработной плате происходит за счет того, что под влиянием оттока населения из регионов в них со временем росла заработная плата⁶. Аналогичные результаты получены и в других исследованиях по России (Вакуленко, 2013).

Одновременно, если приток населения превышал его отток (положительный миграционный прирост), то в регионе постепенно снижал-

Т а б л и ц а 1

**Влияние миграции на скорость конвергенции регионов
по заработной плате в 2002–2016 гг.**

Показатель	2002–2010 гг.		2011–2016 гг.	
	модель с учетом миграции (полная)	модель без учета миграции	модель с учетом миграции (полная)	модель без учета миграции
Натуральный логарифм ставки заработной платы ($t-1$)	0,498*** (0,042)	0,488*** (0,042)	0,318*** (0,042)	0,301*** (0,042)
Скорость конвергенции (β)	0,087	0,090	0,229	0,240
Внутренняя миграция (коэффициент миграционного прироста)	-0,006** (0,003)		-0,008* (0,005)	
Пространственный лаг	0,218*** (0,045)	0,218*** (0,043)	0,742*** (0,053)	0,742*** (0,056)
Контрольные переменные	да	да	да	да
Количество наблюдений	616	616	385	385
Количество регионов	77	77	77	77
AR(2), p -value	0,813	0,873	0,180	0,653
Тест Хансена, p -value	0,606	0,296	0,634	0,420

Примечание. AR(2) — тест Ареллано—Бонда на автокорреляцию второго порядка. В скобках даны робастные стандартные отклонения. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

⁵ Онлайн-приложение, таблица 1.

⁶ Онлайн-приложение, таблица 2.

ся уровень заработной платы (см. табл. 1). Влияние миграционного прироста на уровень заработной платы в регионах не различалось по уровням образования мигрантов (табл. 2–3).

В 2002–2016 гг. скорость конвергенции регионов по заработной плате под влиянием миграции оставалась положительной, но ее абсолютные значения менялись: в 2002–2011 гг. она была выше, чем в 2011–2016 гг. (см. табл. 1). Из этого следует, что влияние миграции на скорость конвергенции регионов по заработной плате со временем постепенно снижалось. Одно из объяснений состоит в изменении методики учета мигрантов: среди внутренних мигрантов увеличилась доля населения, которое относительно краткосрочно пребывает на рынке труда принимающих регионов, поэтому уменьшается влияние на уровень заработной платы в этих регионах.

Результаты анализа свидетельствуют также о том, что влияние внутренней миграции на скорость конвергенции регионов по заработной плате различалось по уровням образования мигрантов (см. табл. 2–3). Конвергенция регионов по заработной плате обеспечивается преимущественно за счет мигрантов со средним профессиональным, а также с неоконченным и средним образованием. При этом мигранты с высшим образованием в 2002–2011 гг. не оказывали значимого влияния на скорость конвергенции регионов по заработной плате (см.

Т а б л и ц а 2

**Влияние человеческого капитала внутренних мигрантов
на скорость конвергенции регионов по заработной плате,
2002–2010 гг.**

Показатель	Модель с учетом мигрантов по уровням образования	Модель без учета мигрантов с высшим образова- нием	Модель без учета мигрантов со средним профессио- нальным образованием	Модель без учета мигрантов со средним образова- нием и без образования
Натуральный логарифм ставки заработной платы ($t-1$)	0,481*** (0,071)	0,487*** (0,068)	0,391*** (0,084)	0,406*** (0,079)
Скорость конвергенции (β)	0,091	0,090	0,117	0,113
Внутренние мигранты (коэффициент миграционного прироста)				
с высшим профессиональным образованием	-0,001 (0,023)		-0,060*** (0,017)	0,010 (0,028)
со средним профессиональным образованием	-0,057** (0,021)	-0,057*** (0,015)		-0,055** (0,021)
со средним образованием и без образования	0,018 (0,012)	0,018 (0,012)	0,009 (0,014)	
Пространственный лаг	0,498*** (0,072)	0,494*** (0,069)	0,569*** (0,082)	0,565*** (0,077)
Контрольные переменные	да	да	да	да
Количество наблюдений	616	616	616	616
Количество регионов	77	77	77	77
AR(2), p -value	0,428	0,449	0,718	0,702
Тест Хансена, p -value	0,325	0,169	0,250	0,173

Примечание. AR(2) — тест Арелано–Бонда на автокорреляцию второго порядка. В скобках даны робастные стандартные отклонения. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

**Влияние человеческого капитала внутренних мигрантов
на скорость конвергенции регионов по заработной плате,
2011–2016 гг.**

Показатель	Модель с учетом мигрантов по уровням образования	Модель без учета мигрантов с высшим образова- нием	Модель без учета мигрантов со средним профессио- нальным образованием	Модель без учета мигрантов со средним образова- нием и без образования
Натуральный логарифм ставки зарботной платы ($t-1$)	0,339*** (0,042)	0,345*** (0,041)	0,337*** (0,042)	0,333*** (0,042)
Скорость конвергенции (β)	0,216	0,213	0,218	0,220
Внутренние мигранты (коэффици- ент миграционного прироста)				
с высшим профессиональным образованием	-0,010 (0,024)		-0,027* (0,015)	-0,010 (0,025)
со средним профессиональным образованием	-0,027* (0,027)	-0,038** (0,017)		-0,020 (0,026)
со средним образованием и без образования	0,012 (0, 011)	0,013 (0,012)	0,005 (0,011)	
Пространственный лаг	0,710*** (0,062)	0,720*** (0,061)	0,730*** (0,059)	0,707*** (0,057)
Контрольные переменные	да	да	да	да
Количество наблюдений	385	385	385	385
Количество регионов	77	77	77	77
AR(2), p -value	0,765	0,578	0,851	0,802
Тест Хансена, p -value	0,496	0,310	0,195	0,239

Примечание. AR(2) — тест Ареллано—Бонда на автокорреляцию второго порядка. В скобках даны робастные стандартные отклонения. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

табл. 2), а в 2011–2016 гг. снижали скорость конвергенции регионов по заработной плате (см. табл. 3). Таким образом, предположения о равенстве характера и степени влияния мигрантов с разным уровнем человеческого капитала на региональную конвергенцию по заработной плате не подтвердились.

Разнородность по уровням образования мигрантов отразилась, вероятно, и на снижении скорости конвергенции регионов по заработной плате. Влияние миграции на скорость конвергенции регионов могло быть меньше из-за сокращения в общем миграционном обороте 2002–2016 гг. доли населения с неоконченным и с полным средним образованием.

Уровень образования мигрантов оказывает влияние на скорость конвергенции регионов по заработной плате. Миграционный прирост населения со средним профессиональным, средним полным и средним неполным образованием снижает уровень заработной платы в регионах и повышает скорость их конвергенции по заработной плате. Миграционный прирост населения с высшим образованием приводит к постепенному снижению уровня региональной заработной платы, но не оказывает положительного влияния на скорость конвергенции регионов по заработной плате. Наоборот, за счет мигрантов с высшим

образованием скорость конвергенции регионов по заработной плате уменьшается.

* * *

Высокий уровень неравенства регионов по заработной плате негативно влияет на темпы экономического роста, приводит к формированию «ловушек бедности», увеличивает социальную напряженность и др. Снижение дифференциации регионов по заработной плате относится к важным задачам экономической политики государства. При принятии решений о перераспределении трудовых ресурсов между регионами и о мероприятиях по борьбе с бедностью необходимо учитывать факторы, которые могут способствовать снижению дифференциации заработной платы между регионами и повышать скорость конвергенции регионов по заработной плате. К числу таких факторов относится внутренняя миграция населения.

В 2002–2016 гг. дифференциация заработной платы между регионами России постепенно снижалась, но оставалась на относительно высоком уровне. Результаты анализа показали, что внутренняя миграция в России оказывает значимое влияние и увеличивает скорость конвергенции регионов по заработной плате. Увеличение скорости сближения заработной платы происходит за счет общего миграционного оттока из регионов и, как следствие, повышения в них уровня заработной платы, а также в результате положительного миграционного прироста в регионах, который приводит к снижению в них уровня заработной платы. На российских данных подтверждается значимое положительное влияние внутренней миграции населения на функционирование рынка труда и снижение дифференциации заработной платы между регионами. Это свидетельствует о том, что в целом российский рынок труда функционирует так же, как и рынки труда других стран с рыночной экономикой.

Из результатов анализа также следует, что влияние внутренней миграции населения на скорость конвергенции регионов по заработной плате зависит от уровня образования мигрантов. Миграционный прирост населения со средним уровнем и без образования увеличивает скорость конвергенции регионов по заработной плате. Влияние мигрантов с высшим образованием на скорость конвергенции регионов по заработной плате проявляется по-другому: результаты 2011–2016 гг. свидетельствуют, что миграция населения с высшим образованием не повышает, а снижает скорость конвергенции регионов по заработной плате.

Вероятно, это связано с тем, что убыль из регионов мигрантов с высшим образованием не приводит в них к росту среднего уровня заработной платы — например, из-за низкого спроса со стороны предприятий и организаций в регионах на рабочую силу с высшим образованием и (или) из-за избытка населения с высшим образованием на рынке труда. При этом убыль в регионах рабочей силы со средним и средним профессиональным образованием повышает спрос на нее и, как следствие, ведет к росту заработной платы.

Для повышения скорости конвергенции регионов по заработной плате в дальнейшем необходимо снижать барьеры для перемещения мигрантов (институт регистрации/прописки, высокие издержки перемещения, неразвитость рынка доступного жилья и др.), повышать степень информированности населения о рабочих местах и условиях занятости в регионах. В рамках политики занятости необходимо стимулировать предприятия (например, путем субсидий или налоговых льгот) к созданию новых рабочих мест, особенно для высококвалифицированной рабочей силы.

Наше исследование не исчерпывает всех аспектов влияния человеческого капитала мигрантов на конвергенцию российских регионов по заработной плате. В дальнейшем необходимо оценить влияние внешней миграции на конвергенцию регионов России, а также, используя данные за более длительный период, выявить долгосрочные тренды во влиянии миграции на рынок труда.

Список литературы / References

- Абрамов А., Глушенко К. (2000). Матрица кратчайших расстояний между административными центрами российских регионов. Новосибирск: НГУ. [Abramov A., Glushchenko K. (2000). *Matrix of shortest distances between administrative centers of Russian regions*. Novosibirsk: NSU. (In Russian).]
- Вакуленко Е. С. (2013). Ведет ли миграция населения к межрегиональной конвергенции в России? // Вестник НГУЭУ. № 4. С. 239–264. [Vakulenko E. S. (2013). Does migration lead to regional convergence in Russia? *Vestnik NSUEM*, No. 4, pp. 239–264. (In Russian).]
- Дробышевский С., Луговой О., Астафьева Е., Полевой Д., Козловская А., Трунин П., Ледерман Л. (2005). Факторы экономического роста в регионах РФ. М.: ИЭПП. [Drobyshevsky S., Lugovoy O., Astafyeva E., Polevoy D., Kozlovskaya A., Trunin P., Lederman L. (2005). *Factors of economic growth in Russia's regions*. Moscow: IET. (In Russian).]
- Зверев Д. В., Коломак Е. А. (2010). Субфедеральная фискальная политика в России: межрегиональные различия и связи. М.: Московский общественный научный фонд; Сибирский центр прикладных экономических исследований. (Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ», № 209). [Zverev D. V., Kolomak E. A. (2010). *Sub-Federal fiscal policy in Russia: interregional differences and connections* (Series “Scientific reports: independent economic analysis” No. 209). Moscow: Moscow public science Foundation; Siberian center for applied economic research. (In Russian).]
- Зубаревич Н. В. (2010). Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. М.: Независимый институт социальной политики. [Zubarevich N. V. (2010). *Regions of Russia: inequality, crisis, modernization*. Moscow: Independent Institute of social policy. (In Russian).]
- Зубаревич Н. В., Сафронов С. Г. (2013). Неравенство социально-экономического развития регионов и городов России 2000-х годов: рост или снижение? // Общественные науки и современность. № 6. С. 15–26. [Zubarevich N. V., Safronov S. G. (2013). Inequality of socio-economic development of Russian regions and cities in the 2000s: growth or decline? *Obshchestvennye Nauki i Sovremennost*, No. 6, pp. 15–26. (In Russian).]
- Иванова В. И. (2014). Региональная конвергенция доходов населения: пространственный анализ // Пространственная экономика. № 4. С. 100–119. [Ivanova V. I. (2014). Regional convergence of population incomes: spatial analysis. *Prostranstvennaya Ekonomika*, No. 4, pp. 100–119. (In Russian).]

- Кабачек А. В. (2011). Выявление каналов конвергенции российских регионов // Финансы и бизнес. № 2. С. 26–37. [Kabachek A. V. (2011). Identifying the channels of convergence of Russian regions. *Finansy i Biznes*, No. 2, pp. 26–37. (In Russian).]
- Кругман П. (2005). Пространство: последний рубеж // Пространственная экономика. № 3. С. 121–126. [Krugman P. (2005). Space: The final frontier. *Prostranstvennaya Ekonomika*, No. 3, pp. 121–126. (In Russian).]
- Лавровский Б. Л., Шильцин Е. А. (2009). Российские регионы: сближение или расслоение? // Экономика и математические методы. Т. 45. № 2. С. 31–36. [Lavrovsky B. L., Shiltsin E. A. (2009). Russian regions: convergence or stratification? *Ekonomika i Matematicheskie Metody*, Vol. 45, No. 2, pp. 31–36. (In Russian).]
- Лукьянова А. Л. (2011). Дифференциация заработных плат в России (1991–2008 гг.): факты и объяснения // Журнал Новой экономической ассоциации. № 12. С. 124–148. [Lukyanova A. L. (2011). Differentiation of wages in Russia (1991–2008): Facts and explanations. *Journal of the New Economic Association*, No. 12, pp. 124–148. (In Russian).]
- Мельников Р. М. (2005). Анализ динамики межрегионального экономического неравенства: зарубежные подходы и российская практика // Регион: экономика и социология. № 4. С. 3–18. [Melnikov R. M. (2005). Analysis of the dynamics of interregional economic inequality: International approaches and Russian practice. *Region: Economics and Sociology*, No. 4, pp. 3–18. (In Russian).]
- Мишура А. В. (2011). Ресурсная рента и межрегиональное неравенство в России // ЭКО. № 5. С. 155–167. [Mishura A. V. (2011). Resource rent and interregional inequality in Russia. *EKO*, No. 5, pp. 155–167. (In Russian).]
- Ощепков А. Ю., Капелюшников Р. И. (2015). Региональные рынки труда: 15 лет различий (Препринт № WP3/2015/10). М.: Изд. дом Высшей школы экономики. [Oshchepkov A. Yu., Kapeliushnikov R. I. (2015). *Regional labour markets: 15 years of differences* (Preprint No. WP3/2015/10). Moscow: HSE Publ. (In Russian).]
- Росстат (2013). Энциклопедия статистических терминов. Т. 5: Демографическая и социальная статистика. М.: Росстат. [Rosstat (2013). *Encyclopedia of statistical terms*. Vol. 5: *Demographic and social statistics*. Moscow: Rosstat. (In Russian).]
- Флоринская Ю. Ф., Мкртчян Н. В., Малева Т. М., Кириллова М. К. (2015). Миграция и рынок труда. М.: Дело. (Серия «Научные доклады: социальная политика» № 15/8). [Florinskaya Y. F., Mkrtchyan N. V., Maleva T. M., Kirillova M. K. (2015). *Migration and labour market* (Series “Scientific reports: social policy” No. 15/8). Moscow: Delo. (In Russian).]
- Andrienko Y., Guriev S. (2004). Determinants of interregional labor mobility in Russia. *Economics of Transition*, Vol. 12, No. 1, pp. 1–27.
- Barro R., Sala-i-Martin X. (1991). Convergence across states and regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1, pp. 107–182.
- Barro R., Sala-i-Martin X. (1992). Regional growth and migration: A Japan-United States comparison. *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 6, No. 4, pp. 312–346.
- Barro R., Sala-i-Martin X. (2004). *Economic growth*. 2nd ed. Cambridge and London: MIT Press.
- 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*, Vol. 63, No. 1, pp. 25–55.
- Buccellato T. (2007). Convergence across Russian regions: A spatial econometrics approach. *CSESCE Working Papers*, No. 72.
- Cárdenas M., Pontón A. (1995). Growth and convergence in Colombia: 1950–1990. *Journal of Development Economics*, Vol. 47, No. 1, pp. 5–37.
- Carluer F., Sharipova E. (2004). The unbalanced dynamics of Russian regions: Towards a real divergence process. *East-West Journal of Economics and Business*, Vol. 7, No. 1, pp. 11–37.

- DiCecio R., Gascon C. (2010). Income convergence in the United States: A tale of migration and urbanization. *The Annals of Regional Science*, Vol. 45, No. 2, pp. 365–377.
- Dolado J., Goría A., Ichino A. (1993). Immigration, human capital and growth in the host country. *Journal of Population Economics*, Vol. 7, No. 2, pp. 193–215.
- Drinkwater S. (2003). Estimating the willingness to move within Great Britain: Importance and implications. *School of Economics Discussion Papers*, No. 1203, University of Surrey, UK.
- Enflo K., Lundh C., Prado S. (2014). The role of migration in regional wage convergence: Evidence from Sweden 1860–1940. *Explorations in Economic History*, Vol. 52, pp. 93–110.
- Fratesi U., Percoco M. (2014). Selective migration, regional growth and convergence: Evidence from Italy. *Regional Studies*, Vol. 48, No. 10, pp. 1650–1668.
- Friedberg R. M., Hunt J. (1995). The impact of immigrants on host country wages, employment and growth. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 2, pp. 23–44.
- Guriey S., Vakulenko E. (2012). Convergence between Russian regions. *CEFIR/NES Working Papers*, No. 180.
- Guriey S., Vakulenko E. (2013). *Internal migration and interregional convergence in Russia*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2200539>.
- Hirshman A. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- Kirdar M., Saracoğlu, D. (2008). Migration and regional convergence: An empirical investigation for Turkey. *Papers in Regional Science*, Vol. 87, No. 4, pp. 545–566.
- Kubis A., Schneider L. (2012). Human capital mobility and convergence — A spatial dynamic panel model of the German regions. *IWH Discussion Papers*, No. 9/2012, Halle Institute for Economic Research (IWH).
- Lucas R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, No. 1 pp. 3–42.
- Maza A. (2006). Migrations and regional convergence: The case of Spain. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, Vol. 26, No. 2, pp. 191–202.
- Myrdal G. (1957). *Economic theory and under-developed regions*. London: Duckworth.
- Mankiw N., Romer D., Weil D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, pp. 404–437.
- Oshchepkov A. (2015). Compensating wage differentials across Russian regions. In: C. Mussida, F. Pastore (eds.). *Geographical labour market imbalances*. AIEL Series in Labour Economics. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 65–105.
- Østbye S., Westerlund O. (2007). Is migration important for regional convergence? Comparative evidence for Norwegian and Swedish counties, 1980–2000. *Regional Studies*, Vol. 41, No. 7, pp. 901–915.
- Ozgen C., Nijkamp P., Poot J. (2010). The effect of migration on income growth and convergence: Metaanalytic evidence. *Papers in Regional Science*, Vol. 89, No. 3, pp. 537–561.
- Peeters L. (2008). Selective in-migration and income convergence and divergence across Belgian municipalities. *Regional Studies*, Vol. 42, No. 7, pp. 905–921.
- Romer P. (1992). Increasing returns and new developments in the theory of growth. *NBER Working Papers*, No. 3098.
- Rosés J., Sánchez-Alonso B. (2004). Regional wage convergence in Spain 1850–1930. *Explorations in Economic History*, Vol. 41, No. 4, pp. 404–425.
- Shioji E. (2001). Composition effect of migration and regional growth in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 15, No. 1, pp. 29–49.
- Solanko L. (2008). Unequal fortunes: A note on income convergence across Russian regions. *Post-Communist Economies*, Vol. 20, No. 3, pp. 287–301.
- Solow R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1, pp. 65–94.
- Swan T. W. (1956). Economic growth and capital accumulation. *Economic Record*, Vol. 32, No. 63, pp. 334–361.

The human capital of migrants and the convergence of wages in the regions of Russia

Nuriya A. Buranshina, Larisa I. Smirnykh*

Authors affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). *Corresponding author, email: nuriy@bk.ru

In this paper we present the results of the assessment of the impact of internal migration and human capital of migrants on the convergence of regions on wages. Using Rosstat data for 2002–2016 for 77 Russian Regions we have estimated dynamic GMM model with spatial effects. The results have showed that internal migration increases the speed of convergence regions on wages. The impact of migration on the wage convergence of regions depends on the level of education of migrants.

Keywords: migration, human capital, convergence, wages, regional development.

JEL: C33, E24, J24, J61, O15, R11, R23.

This work is an output of a research project implemented as part of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (NRU HSE).