



К. А. Борzych, Ю. Ю. Пономарев
И. В. Тылкин

КАЧЕСТВО ВУЗОВ КАК ФАКТОР ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ТРУДА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

К.А. Борзых, Ю.Ю. Пономарев, И.В. Тылкин

Качество вузов как фактор пространственного распределения квалифициро-
ванного труда

АННОТАЦИЯ

Для России актуальна проблема дифференциации вузов по качеству образовательной, исследовательской и международной деятельности и, как следствие, региональных образовательных систем. Решение поставленных задач по формированию сильной сети региональных вузов и производству кадров, компетенции которых удовлетворяют запросам реального сектора экономики в регионах, требует учета пространственного распределения образовательной и послевузовской трудовой миграции, специфики размещения и качества вузов. В рамках исследования получены статистические выводы о влиянии качества региональных образовательных систем на объемы послевузовской миграции и склонности выпускников вузов к миграции в другие регионы с целью трудоустройства, что ранее не было представлено в отечественных исследованиях. Кроме того, эмпирически подтвержден вклад университетов в социально-экономическое развитие регионов («третья миссия» вузов). Определено, что повышение качества вузов оказывает положительное влияние на склонность выпускников не уезжать из регионов получения образования, особенно из «нестоличных» регионов. Вузы могут сдерживать миграционный отток выпускников и способствовать повышению уровня человеческого капитала в регионах за счет не только повышения качества и эффективности образования, но и благодаря укреплению связей с местными рынками труда через активную политику направления на стажировки. Повышение качества университетов может стать дополнительным инструментом экономической политики для расширения возможностей регионов в привлечении и удержании квалифицированных и образованных молодых людей, достижения более сбалансированного пространственного развития регионов. Для стимулирования экономического развития в регионах необходимо обеспечить возможности повышения качества образовательной системы и подготовки специалистов, востребованных на региональных рынках труда, а также создавать условия по стимулированию вузов оказывать научные и экспертно-аналитические услуги организациям реального сектора.

The problem of differentiation of HEIs by quality of educational, research and international activities and, as a consequence, of regional educational systems is relevant for Russia. To form a strong network of regional HEIs and to produce personnel whose competences meet the demands of the real sector of economy in the regions requires taking into account the spatial distribution of educational and postgraduate labour migration, specifics of location and quality of HEIs. The study obtained new statistical findings on the impact of the quality of regional educational systems on the volume of postgraduate migration and the propensity of university graduates to migrate to other regions in order to find employment. In addition, the contribution of universities to socio-economic development of regions ("third mission" of universities) has been empirically verified. It has been determined that improving the quality of universities has a positive impact on the propensity of graduates stay in regions where they receive their education, especially from "non-capital" regions. Universities can mitigate migration outflow of graduates and enhance human capital levels in regions by not only improving the quality and efficiency of education, but also by strengthening links with local labour markets through an active traineeship referral policy. Improving the quality of universities can be an additional tool of economic policy to increase regions' capacity to attract and retain qualified and educated young people, and to achieve more balanced spatial development of regions. In order to stimulate economic development in the regions, it is necessary to provide opportunities to improve the quality of the educational system and training of specialists demanded in regional labour markets, as well as to create conditions to encourage universities to provide scientific and expert analytical services to real sector organisations.

Препринт подготовлен на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2022 год.

Содержание

Введение	4
1. Обзор теоретических и эмпирических подходов к анализу влияния качества вузов на социально-экономическое развитие, в том числе с учетом пространственных эффектов.....	5
1.1. Обзор теоретических и эмпирических подходов к анализу влияния качества вузов на экономическое развитие территорий страны.....	5
1.2. Обзор теоретических и эмпирических подходов к анализу влияния качества вузов на пространственное распределение их выпускников и абитуриентов	7
2. Обзор ретроспективной динамики процессов внутрироссийского распределения абитуриентов и выпускников вузов в пространственном разрезе.....	9
2.1. Обзор основных индикаторов качества вузов и анализ ретроспективной динамики их значений	9
2.2. Обзор и анализ процессов внутрироссийского распределения абитуриентов вузов..	9
2.3. Обзор и анализ процессов внутрироссийского распределения выпускников вузов.	10
3. Разработка подхода к оценке влияния качества вузов на пространственное размещение квалифицированного труда.....	13
3.1. Разработка архитектуры, спецификации и подхода к оценке эконометрической модели для проведения эмпирического анализа	13
3.2. Формирование информационной базы для проведения эмпирического анализа	16
3.3. Эмпирический анализ влияния качества вузов на пространственное размещение квалифицированного труда	17
Заключение.....	24
Список использованных источников.....	26

Введение

Для России актуальна проблема дифференциации вузов по качеству образовательной, исследовательской и международной деятельности и, как следствие, региональных образовательных систем. Эмпирические исследования показывают, что сравнительно слабые вузы находятся в регионах с высоким оттоком молодого населения, что усугубляет диспропорции в уровне социально-экономического развития российских регионов. Качество вузов влияет на размещение производительных сил и неоднородность пространственного развития на уровне регионов.

Особую актуальность для России имеет необходимость формирования сильной сети региональных вузов и производства кадров, компетенции которых удовлетворяют запросам реального сектора экономики в регионах, что зафиксировано в государственных стратегических документах (реализация программы «Приоритет-2030», Послание Президента Федеральному Собранию от 21 апреля 2021 г.). Повышение качества университетов можно рассматривать как дополнительный инструмент экономической политики для расширения возможностей регионов в привлечении квалифицированных и образованных молодых людей, а также достижения сбалансированного и равномерного пространственного развития регионов.

Решение поставленных задач и выработка мер по повышению эффективности системы высшего образования требуют учета пространственного распределения образовательной и послевузовской трудовой миграции, специфики размещения и качества вузов. Применение эконометрических методов анализа в рамках данного исследования позволит количественно оценить значимость качества региональных образовательных систем на объемы послевузовской миграции и склонности выпускников вузов к миграции в другие регионы с целью трудоустройства, а также оценить вклад университетов в социально-экономическое развитие регионов («третья миссия» вузов).

Изучение дополнительных механизмов, способных придать стимул экономическому развитию регионов и страны в целом и опирающихся на внутренние ресурсы, как повышение качества региональных систем высшего образования, имеет высокую актуальность в настоящий момент. Анализ взаимосвязи между деятельностью вузов и региональным экономическим развитием может стать дополнительным индикатором оценки качества региональных систем высшего образования и вузов, позволит оценить отдачу от государственных инвестиций в развитие высшего образования и науки.

1. Обзор теоретических и эмпирических подходов к анализу влияния качества вузов на социально-экономическое развитие, в том числе с учетом пространственных эффектов

1.1. Обзор теоретических и эмпирических подходов к анализу влияния качества вузов на экономическое развитие территорий страны

Высшее образование зачастую рассматривается экономистами как ключевой способ приумножить человеческий капитал, что, в свою очередь, оказывает влияние как на самого индивида, так и на экономическое благополучие в целом. Mincer (1974) [1], например, показывает, какую значимую роль играет степень образования при повышении индивидуального дохода, а также производительности труда. Psacharopoulos и Patrinos (2018) [2], в свою очередь, проанализировав оценки рентабельности инвестиций в образование за 1950-2014 гг. для 139 стран мира, приходят к выводу, что в среднем отдача от года обучения составляет 9% в год, причем в последние годы отдача имела тенденцию к повышению.

Влияние вузов на региональное экономическое развитие можно разложить на две составляющие: эффекты со стороны спроса и эффекты со стороны предложения (рис. 1). К эффектам со стороны предложения можно отнести оказание образовательных услуг населению и исследовательских и экспертных услуг – бизнесу. Вузы создают предложение труда и влияют на занятость и безработицу, поставляя на рынок выпускников, а также научных сотрудников, которые могут перетекать из академической среды в реальный сектор экономики. Вузы напрямую участвуют во всех этапах инновационного развития регионов: проводят исследования и разработки, создают инновационные технологии, апробируют их на предприятиях, участвуют в распространении этих знаний, в обучении сотрудников фирм при внедрении новых технологий. Все это оказывает положительное влияние на производительность местных фирм и производительность труда.

С другой стороны, университеты могут влиять на экономический рост напрямую, через «механический» канал спроса (приобретение услуг вузом у местных поставщиков, потребительская активность в регионе студентов и работников вузов). Помимо этого, конкурируя друг с другом, университеты стремятся получить наибольшее финансирование со стороны правительства и/или частных компаний, что может привести к повышению местных налоговых поступлений, а также инвестиций правительства в местные инфраструктурные проекты с целью улучшения условий функционирования самого вуза и проживания студентов и научно-педагогического состава вокруг него. Наконец, университеты, особенно крупные для своего региона, могут служить источником найма большого числа специалистов (как квалифицированных, так и неквалифицированных).

Третьим эффектом воздействия вузов на экономическое развитие регионов является создание новых фирм, открытие стартапов, более активная предпринимательская деятельность, прежде всего, связанная с производством новейших товаров и услуг или усовершенствованных версий прежних товаров и услуг. Вследствие неоднородности вузов по специализации и различной их концентрации в разрезе предметных областей и специальностей, а также неоднородности спроса на инновации, предъявляемого фирмами в разных отраслях, эффект вузов на экономическое развитие регионов также неравномерен по отраслям: выше в высокотехнологичных отраслях, связанных с биотехнологиями, медициной, прикладной физике и информационными технологиями.



Примечание – источник: составлено авторами

Рис. 1. Теоретический анализ влияния вузов и их качества на региональное развитие: эффекты со стороны спроса и предложения

Механизм влияния университетов на экономику может быть также объяснен комбинацией трех миссий: образовательная (Goldstein и Drucker (2006) [3], Shubert и Kroll (2014) [4]), исследовательская (Colombo и др. (2010) [5]) и вклад в развитие общества и экономики (взаимодействие с фирмами (Marozau и др. (2016) [6]). Существует множество механизмов, через которые вуз может оказывать влияние на экономический рост: генерация знаний и выпуск квалифицированных специалистов, что способствует накоплению человеческого капитала в регионах; инновационная деятельность и распространение знаний через НИОКР, разработку патентов и внедрение технологий; коммерциализация академических

результатов; обучение предпринимательству; оказание платных услуг населению и бизнесу.

1.2. Обзор теоретических и эмпирических подходов к анализу влияния качества вузов на пространственное распределение их выпускников и абитуриентов

Высшие учебные заведения влияют на пространственное распределение квалифицированных кадров в регионах. В дополнение к тому, что университеты создают человеческий капитал, они привлекают талантливых и способных людей в регион [7], тем самым влияя на пространственное распределение квалифицированных кадров в регионах. Исторически регионы, как правило, мегаполисы, в которых сосредоточены высшие учебные заведения были центрами притяжения молодых людей [8]. Основным мотивом образовательной миграции выступают стимулы к повышению человеческого капитала и отдачи от образования: качественного и количественного улучшения условий своего потребления, увеличения вероятности трудоустройства после окончания и ожидаемого уровня заработной платы. Особенностью образовательной миграции является ее двуступенчатость: первый поток миграции молодых людей связан с образовательными целями и направлен в регионы с востребованными вузами, второй поток – миграция выпускников вузов в регионы с целью трудоустройства.

В основе модели миграции квалифицированного труда две общеизвестные теоретические модели: модель миграции человеческого капитала, описанная в работе Sjastaad (1962) [9] и модель выбора местоположения (McFadden (1977)) [10].

Эмпирические модели можно разделить на две группы: гравитационные модели, оценивающие миграцию из одного региона в другой (Bacci и Bertaccini (2021) [11], Bratti и Verzillo (2019) [12], Dotzel (2017) [13]), и вероятностные модели, оценивающие вероятность уехать или остаться после окончания школы (Faggian и Franklin (2014) [14], Faggian, McCann и Sheppard (2007) [15], Ma, Kang и Kwon (2017) [16]). В результате большинство авторов обнаруживают положительный и значимый эффект качества вузов на пространственное распределение абитуриентов, но неоднозначное влияние на пространственное распределение выпускников вузов, что, с одной стороны, связано с существующими региональными различиями каналов влияния качества университета на студенческую мобильность внутри страны, с другой, – с динамизмом и конкурентоспособностью региональных рынков труда.

Резюмируя результаты исследований по послевузовской миграции, более подвижны и склонны к миграции выпускники в молодом возрасте и сразу после окончания вуза. Создание семьи не способствует миграции за исключением возвратной миграции в домашний

регион. Наиболее привлекательны для миграции столичные регионы и крупные городские агломерации, также они более способны удерживать выпускников вузов от миграции в другие регионы с целью трудоустройства. Менее привлекательны для проживания (а, значит, и миграции) регионы с неразвитым рынком труда (с высокой безработицей и сравнительно низкой заработной платой) и институциональной и культурной средой, неблагоприятными климатическими условиями.

Исследования показывают, что влияние качества вузов неоднозначно: результаты исследований по данным разных стран показывают, что влияние качества университетов на решение выпускников о миграции может быть как положительным (Ma, Kang и Kwon (2017) [16]; Faggian, McCann и Sheppard (2007) [15]), так и отрицательным (Ciriaci, 2014 [17]; Dotti и др., 2013 [18]). С одной стороны, выпускники сильных вузов конкурентоспособны на рынке труда не только своего региона, но и других, и потому уезжают, с другой стороны, сильные вузы сдерживают отток выпускников, потому что готовят специалистов для местного рынка труда, имеют сильные связи с местными фирмами, тем самым для выпускников качественных вузов миграция в другие регионы становится менее привлекательной. Направление и каналы влияния качества университета на студенческую мобильность внутри страны могут различаться вследствие существующих региональных различий. Что касается выпускников российских вузов, исследования показывают, что четкой взаимосвязи между уровнем образования и намерениями сменить регион проживания с целью трудоустройства нет, но более квалифицированные молодые люди стремятся покинуть страну – уровень образования определяет интенсивность международной миграции. На стремление молодежи переезжать внутри страны влияют перспективы трудоустройства и получения хорошей, по мнению респондентов, работы, а также повышения уровня жизни (Клячко и Семионова, 2019) [19].

Стоит отметить, что в литературе нет однозначного определения качества вузов, что накладывает ограничения на его измерение. Множественность критериев качества вузов в зависимости от той или иной миссии университета создает дополнительные сложности при измерении его качества и оценивании влияния качества на пространственное распределение человеческого капитала и социально-экономическое развитие территорий.

2. Обзор ретроспективной динамики процессов внутрироссийского распределения абитуриентов и выпускников вузов в пространственном разрезе

2.1. Обзор основных индикаторов качества вузов и анализ ретроспективной динамики их значений

В последние годы существенное внимание в российской системе высшего образования было уделено институту ЕГЭ. Результаты вступительных испытаний в рамках ЕГЭ становились основой для оценки привлекательности университета: если сильные студенты, набравшие высокие баллы на ЕГЭ, поступают в данный университет, то это может свидетельствовать положительно о привлекательности и репутации университета, а, значит, и о качестве образовательных программ, которые он реализует.

В последнее время сложилась тенденция увеличения баллов ЕГЭ зачисленных студентов (рост среднего балла ЕГЭ зачисленных на 4,2 балла по бюджетному приему и на 5,1 балла – по платному в 2015-2021 гг.), что свидетельствует об общем фоне повышения успешности сдачи экзамена абитуриентами. Существует разрыв между показателями качества приема на основе среднего балла единого государственного экзамена для бюджетного и платного приема, а также между государственными и частными университетами. Кроме того, различия существуют между столичными и региональными вузами, что отражает центростремительное направление образовательной миграции в России [20].

2.2. Обзор и анализ процессов внутрироссийского распределения абитуриентов вузов

Для оценки востребованности вузов региона выпускниками школ была применена методика, используемая в работах Габдрахманова, Никифорова и Лешуков (2019) [21] и Козлова, Платоновой и Лешукова (2017) [22]. Сравнение проводится на основе сопоставления потоков выпускников школ региона с количеством абитуриентов вузов, зачисленных на первый курс. Если в вузы региона поступило больше, чем выпустилось школьников, то вузы региона считаются востребованными.

Данные Минпросвещения [23] и Минобрнауки [24] позволяют рассчитать востребованность вузов за каждый год. В большинстве своём регионы не меняют группы востребованности, и только 5-6 регионов переходит из одной группы в другую, как правило, улучшая свои показатели. Города Москва и Санкт-Петербург являются единственными субъектами в России, где показатель востребованности вузов наиболее высокий. К городам с достаточно высокой востребованностью вузов могут быть отнесены Астраханская область, Белгородская область, Владимирская область, Волгоградская область, Воронежская об-

ласть, Севастополь, Ивановская область, Карачаево-Черкесская Республика, Курская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Омская область, Орловская область, республики Адыгея, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Томская область, Тульская область, Удмуртия, Ульяновская область, Хабаровский край, Челябинская область, Ярославская область. Визуально регионы можно объединить в четыре группы: Дальний Восток, Сибирь, Урал и центральная Россия. На Дальнем Востоке только один регион имеет коэффициент востребованности больше 1 («достаточно востребованные»), на Урале и в Сибири таких регионов в 2-3 раза больше.

Результаты анализа о направлениях внутрироссийской образовательной миграции абитуриентов вузов могут быть положены в основу анализа послевузовской миграции выпускников ввиду их высокой связанности и двухэтапности миграции молодых людей. Полезным будет использование выводов для повышения конкурентоспособности регионов и востребованности региональных образовательных систем среди выпускников школ. В частности, инструментами для повышения востребованности местных вузов в регионах могут быть меры по улучшению качества высшего образования, повышению квалификации преподавателей, а также предоставление финансовой и материальной помощи вузам в регионах с наибольшим оттоком выпускников школ.

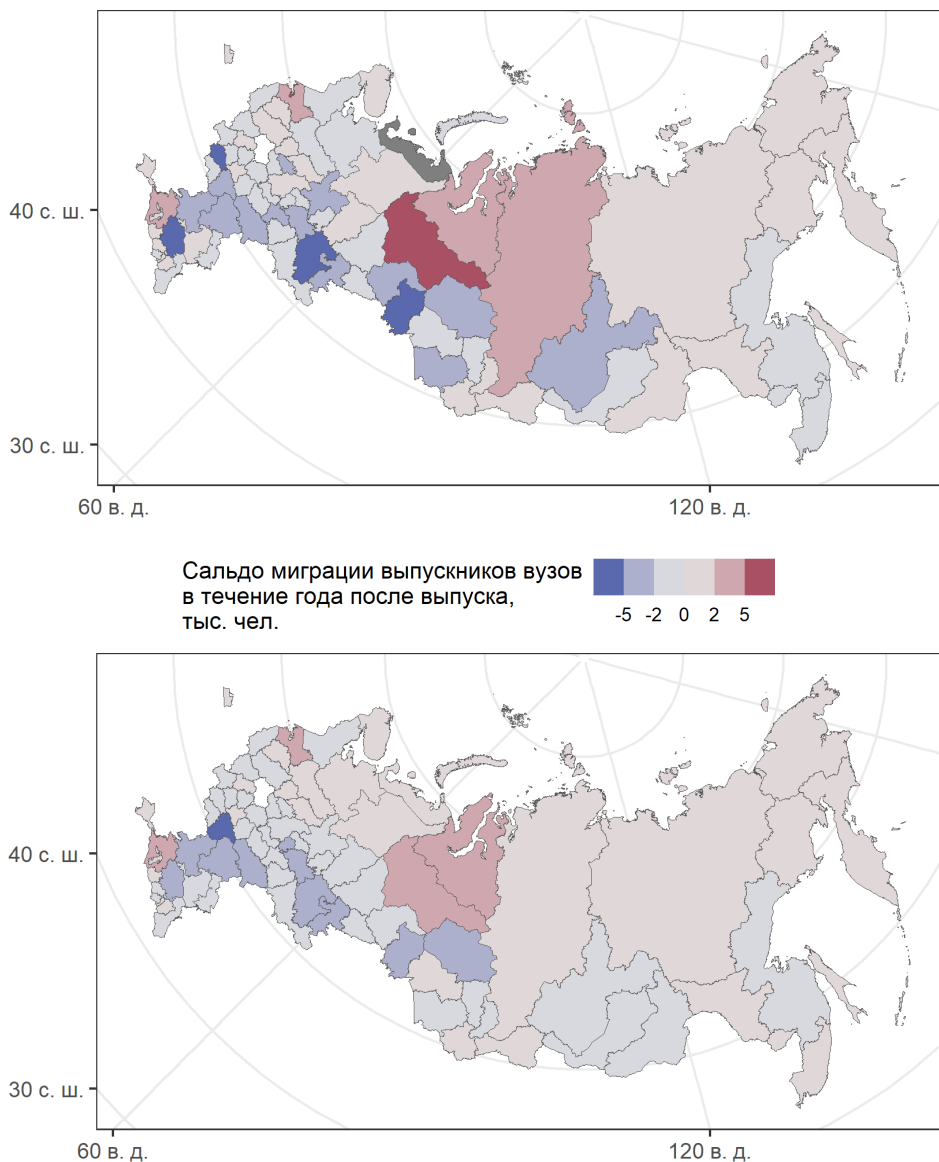
2.3. Обзор и анализ процессов внутрироссийского распределения выпускников вузов

Пространственному распределению выпускников вузов уделяется не меньшее внимание, чем распределению абитуриентов вузов. Особое внимание в отечественных исследованиях уделяется вопросам трудоустройства выпускников: особенностям первого трудоустройства молодых людей (Клячко, Семионова, 2019) [25], востребованности выпускников вузов на рынке труда (Чередниченко, 2020) [26], заработной платы (Роцин, Рудаков, 2016) [27]. Отдельное направление – изучение мобильности и миграционных планов выпускников (Варшавская, Чудиновских, 2014) [28], пространственных особенностей направления миграции (Кашницкий и др., 2016) [29] и детерминант межрегиональной миграции выпускников вузов (Антосик, Ивашина, 2021) [30].

Данные Минобрнауки (форма ВПО-1) [24] позволяют проследить изменение числа выпускников вузов в динамике и пространственные различия этого показателя по регионам (см. рисунки 2). С 2015 по 2021 гг. на фоне сокращения числа приема в вузы (на 7,58% до 1 129 075 чел.) и числа студентов (на 15% до 4 044 147 чел.) значительно снизилось число выпускников вузов: на 37,5% до 813 316 чел. Отрицательный прирост числа выпускников

вузов наблюдается во всех регионах, кроме Крыма (+12,5%, 8,2 тыс. чел. в 2021 г.) и Севастополя (+24%, 2,8 тыс. чел.). На 97% сократилось число выпускников в ЯНАО, в Мурманской (-70%), в Магаданской (-68%), Еврейской АО (-66%), Сахалинской (-63%).

Сравнение пространственного распределения образовательной и послевузовской миграции показывает, что бóльшая часть регионов – центров притяжения образовательной миграции привлекательны для послевузовской миграции. К ним относятся Краснодарский край, Санкт-Петербург и ЛО, Москва и МО, Новосибирская область, Приморский край.



Примечания

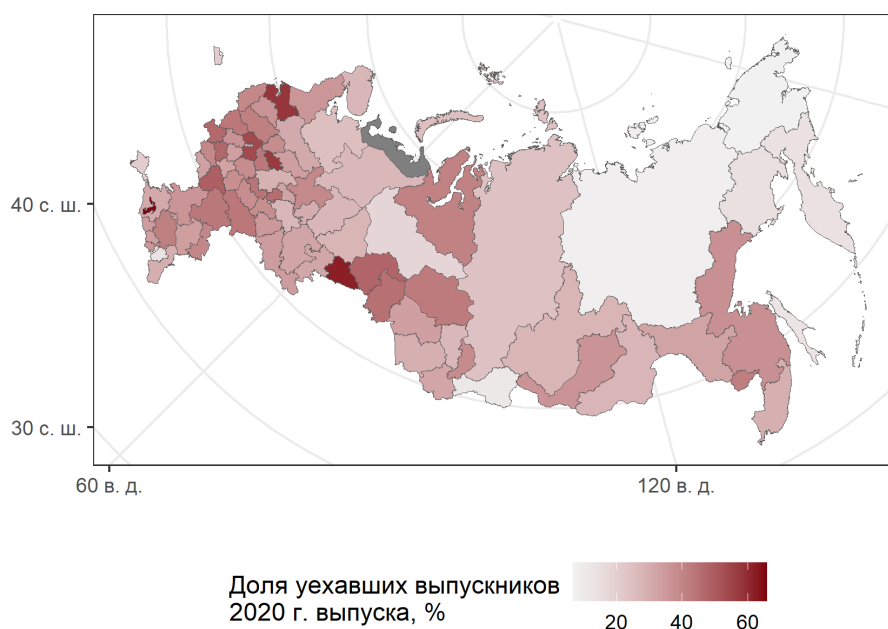
1 Источник: составлено авторами по данным Министерства науки и высшего образования России [24];

2 Значения показателя для Москвы и Московской области не отображены на карте (Москва – 33,6 тыс., МО – 11,2 тыс. в 2015 г.; Москва – 20,2 тыс., МО – 15,9 тыс. в 2020 г.).

Рис. 2. Распределение сальдо миграции выпускников образовательных учреждений высшего образования, 2015 г. (верхний рисунок) и 2020 г. (нижний рисунок)

Выделяются также регионы с высокой долей иногородних студентов и отрицательным сальдо миграции выпускников вузов, – регионы-транзитами: Томская область, Ростовская область, Республика Татарстан, Тюменская область. По распределению сальдо миграции выпускников вузов несомненными лидерами являются Москва и Московская область: 34 054 чел. и 28 811 чел. соответственно суммарно в 2020-2021 г. Наибольший суммарный за 2020-2021 гг. отток выпускников вузов происходил из Воронежской (сальдо миграции - 10 233 чел.), Ростовской (-7 650 чел.), Саратовской (-5 978 чел.) и Омской (-6 596 чел.) областей. Однако сравнение показателя сальдо миграции в 2020 г. и 2015 г. показывает, что с течением времени оно стало более равномерным, были сформированы кластеры северных (принимающих) и южных (отдающих) регионов.

Коэффициент послевузовской трудовой миграции в течение года после окончания обучения в вузе составляет от 30% до 40% от числа трудоустроенных выпускников. Интенсивная трудовая миграция происходит в западной части страны. Приток рабочей силы в столичные агломерации обеспечивается за счет близлежащих регионов, которые теряют до половины своих выпускников. На рисунке 3 область затемнения показателя доли уехавших выпускников проходит по территории регионов, граничащих с Москвой и Санкт-Петербургом. Основным мотивом переезда выпускников из них, очевидно, выступает близость крупного рынка труда, что ведет к стягиванию молодых специалистов в крупные городские агломерации.



Примечание – источник: составлено авторами по данным Мониторинга трудоустройства выпускников вузов [31]

Рис. 3. Распределение доли уехавших из региона получения образования выпускников вузов, 2020 г.

3. Разработка подхода к оценке влияния качества вузов на пространственное размещение квалифицированного труда

3.1. Разработка архитектуры, спецификации и подхода к оценке эконометрической модели для проведения эмпирического анализа

В данном разделе приведены подходы к моделированию и оценке влияния качества вузов на пространственное распределение квалифицированного труда на примере выпускников вузов, а также социально-экономические показатели регионов.

3.1.1

Наиболее распространенным инструментом для анализа миграционных потоков являются гравитационные модели. Построение стандартной гравитационной модели – начальная точка, с которой стоит начинать анализ миграции, в частности, межрегиональной миграции с целью трудоустройства. Число выпускников вузов, которые решают трудоустроиться в другом регионе, пропорционально размеру региона, в классическом случае измеряемого численностью населения, и обратно пропорционально расстоянию между регионами (Vanderkamp, 1977) [32]. В гравитационной эконометрической модели зависимая переменная – поток миграции между парами регионов. Для оценивания применяются различные методы, в частности метод наименьших квадратов, метод максимального правдоподобия, метод моментов. В ряде работ строится гравитационная модель счётных данных (пуссоновская регрессия) [33].

В рамках анализа послевузовской миграции нетривиальным становится вопрос о том, что влияет на склонность выпускников вузов к миграции в другие регионы с целью трудоустройства. Для моделирования пространственного распределения выпускников вузов и оценки склонности к миграции из регионов получения образования была построена модель группового пробита (Chasco, Aroca и Anselin (2019) [34]), предполагающая переход от микроуровневого анализа миграции отдельного индивида к макроуровневому (принятия решения о миграции группы индивидов). Склонность к миграции из региона группы индивидов рассчитывается путем суммирования индивидуальных независимых решений о миграции всех выпускников в регионе.

Вследствие того, что высшее образование – доверительное благо, о качестве вуза говорит его престижность и востребованность среди абитуриентов. Для оценки качества региональных систем высшего образования рассчитан показатель, обобщающий информацию о вузах в регионе, – средний балл ЕГЭ, взвешенный по контингенту студентов в вузах региона, выполнивших показатели мониторинга эффективности. Дополнительно был взят показатель доли дипломантов студенческой олимпиады «Я – профессионал» к общему

числу студентов вузов в регионе для включения в модель в качестве инструментированной переменной для качества региональных систем высшего образования.

Спецификация эмпирической модели пространственного распределения выпускников вузов имеет вид полулогарифмической. Для всех количественных объясняющих переменных проведено логарифмическое преобразование, что позволяет включить в спецификацию отдельно переменные для региона обучения и региона трудоустройства. Все основные объясняющие переменные взяты в предшествующем миграции году для исключения возможной эндогенности (взаимного влияния зависимой и независимых переменных друг на друга).

Итоговая спецификация получила вид:

$$\begin{aligned}
 Y_{od} = & \alpha I_N + \beta_1 \ln Wage_{o,t-1} + \beta_2 \ln Wage_{d,t-1} + \beta_3 \ln Unemp_{o,t-1} \\
 & + \beta_4 \ln Unemp_{d,t-1} + \beta_5 \ln Housing_{o,t-1} + \beta_6 \ln Housing_{d,t-1} \\
 & + \beta_7 \ln Attract_{o,t-1} + \beta_8 \ln Attract_{d,t-1} + \beta_9 \ln Unattract_{o,t-1} \\
 & + \beta_{10} \ln Unattract_{d,t-1} + \beta_{11} Prior_{o,t-1} + \beta_{12} Prior_{d,t-1} \\
 & + \beta_{13} \ln HEI_Qual_{o,t-1} + \beta_{14} \ln Training_{o,t-1} \\
 & + \beta_{15} \ln Study_Migr_{o,t-1} \times Cap + \eta_{od} + \eta_t + \varepsilon_{od},
 \end{aligned} \tag{1}$$

где $Y_{od} - Migr_{od}$ (миграционный поток выпускников из региона (обучения) o в регион (трудоустройства) d) или $\Phi^{-1} \left(\frac{Migr_{od}}{Grad_o} \right)$ (обратная функции стандартного нормального распределения переменной доли миграционного потока выпускников из региона o в регион d к общему числу выпускников вузов в o);

$Wage_{o,t-1}$ и $Wage_{d,t-1}$ – отношение средней заработной платы 10% наиболее оплачиваемых и 10% наименее оплачиваемых работников в регионах o и d в предшествующем миграции году;

$Unemp_{o,t-1}$ и $Unemp_{d,t-1}$ – уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет в регионах o и d ;

$Housing_{o,t-1}$ и $Housing_{d,t-1}$ – индекс доступности жилья, составленный РИА Рейтинг (минимальное число лет для накопления средств на покупку типовой квартиры);

$Attract_{o,t-1}$ и $Attract_{d,t-1}$ – факторы привлекательности или положительной среды в регионах o и d (площадь парков и число посещений музеев на душу населения);

$Unattract_{o,t-1}$ и $Unattract_{d,t-1}$ – факторы непривлекательности или отрицательной среды в регионах o и d (коэффициент смертности в трудоспособном возрасте на душу,

количество зарегистрированных преступлений на душу, выбросы в атмосферу от стационарных источников на душу);

$Prior_{o,t-1}$ и $Prior_{d,t-1}$ – индикаторная переменная, показывающая, является ли субъект приоритетным для привлечения трудовых ресурсов;

HEI_Qual_o – качество региональной системы высшего образования (средневзвешенный балл ЕГЭ студентов вузов) в регионе o ;

$Study_Migr_o$ – доля иногородних первокурсников вузов в регионе o ;

Cap – индикаторная переменная, если регион получения образования – Москва, Санкт-Петербург;

$Training_{o,t-1}$ – число договоров, заключенных между вузами и предприятиями на подготовку специалистов в регионе o ;

η_{od} – фиксированный эффект на пару регионов;

η_t – фиксированный эффект на время;

ε_{od} – случайная ошибка, имеющая биномиальное распределение.

3.1.2

Первоначально стоит отметить, что показателями, которые определяют экономическое развитие региона, были выбраны характеристики рынка труда: уровень безработицы и средние заработные платы в регионах Российской Федерации.

Опираясь на модель Turner и Jackson (1970) [35] и дополнив ее факторами Molho (1992) [36] с включением характеристик системы высшего образования региона, построена эмпирическая модель:

$$\begin{aligned} \lambda W_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \lambda W_{i,t-1} + \beta_2 \lambda U_{i,t-1} + \beta_4 \lambda Y_{percap}_{i,t-1} + \beta_5 \lambda Pop_{i,t-1} + \beta_6 \lambda CityPop_{i,t-1} \\ & + \beta_7 \lambda I_{i,t-1} + \beta_8 \lambda IPC_{i,t-1} + \beta_9 \lambda \%Y_{agr}_{i,t-1} + \beta_{10} \lambda \%Y_{mining}_{i,t-1} \\ & + \beta_n \lambda X_{uni}_{i,t-1} + \varepsilon, \end{aligned} \quad (3)$$

где i – регион, t – год;

λW – изменение за год среднемесячной зарплаты;

λU – изменение за год уровня безработицы;

λY_{percap} – изменение за год ВРП на душу населения;

λPop – изменение за год численности населения;

$\lambda CityPop$ – изменение за год процента городских жителей;

λI – изменение за год инвестиций в основной капитал;

λIPC – изменение за год индекса потребительских цен;

$\lambda\%Y_{agr}$ – изменение за год доли ВРП сельского хозяйства в общем ВРП;

$\lambda\%Y_{mining}$ – изменение за год доли ВРП добывающей промышленности в общем ВРП;

λX_{uni} – вектор изменений за год характеристик университетов, которые соотносятся с тремя миссиями вузов, рассмотренными в разделе 1.1.1.6: изменение за год общей численности студентов по очной форме обучения – первая миссия; изменение за год общего количества публикаций организации в расчете на 100 НПП – вторая миссия; изменение за год общего объема средств, поступивших от выполнения работ – третья миссия.

Важнейшей особенностью данной модели является выбор периода и размерности переменных. Во-первых, объясняющие переменные взяты с временным лагом относительно объясняемой, что решает проблему эндогенности – влияние из прошлого (от объясняющих переменных) в будущее (к объясняемой) (аналогично в работах [37] и [38]). Во-вторых, все переменные взяты в изменениях в процентах, что делает возможным сравнение регионов РФ между собой, а также размеров коэффициентов.

3.2. Формирование информационной базы для проведения эмпирического анализа

Данные о количестве учеников в школе и студентов в вузе собирает Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [39] [40]. Форма № ОО-1 заполняется организациями, осуществляющими образовательную деятельность по программам начального общего, основного общего и среднего общего образования. Форму № ВПО-1 представляют организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования.

Основной массив данных, который будет использован для анализа миграции квалифицированного труда, – представленные в региональном разрезе данные «Мониторинга трудоустройства выпускников» Министерства науки и высшего образования РФ за 2013-2015 гг. [31]. Он представляет собой данные по двустороннему миграционному потоку выпускников программ высшего образования с указанием региона и года получения высшего образования, а также региона и года трудоустройства. Мониторинг проводился в 2015-2017 гг. с целью оценить результативность трудоустройства выпускников по показателям: доли трудоустройства выпускников, доли индивидуальных предпринимателей, географии трудоустройства, уровня заработной платы. Данные имеют сравнительно высокую степень детализации и покрывают трудоустройство выпускников программ высшего образования в течение одного, двух и трех лет после выпуска. Кроме того, они включают информацию о возрастных категориях выпускников, участвовавших в мониторинге. Ограничением набора

данных является неучет профильности трудоустройства выпускников: соответствия профессии выпускника полученной квалификации / специальности.

Обновленные данные Мониторинга, который находится в ведении Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Федеральной службы по труду и занятости, содержат данные о миграции выпускников вузов в 2016-2021 гг. выпуска, трудоустроенных в течение календарного года. Данные агрегированы по всем формам и ступеням обучения. Из-за ограничений сбора отсутствуют данные за 2016 г. по всем регионам Дальнего Востока, кроме Амурской области, и НАО.

Данные с детализацией по вузам были взяты из Мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования ГИВЦ Минобрнауки [41]. Они включают в себя информацию о показателях образовательной, научно-исследовательской деятельности вузов, финансовых показателях, кадрового состава, инфраструктуры. Из выборки исключены вузы в стадии реорганизации / ликвидации и не прошедшие государственный контроль (надзор), т.е. не выполнившие показатели эффективности. Выборка также не включает военные вузы.

Для оценки социально-экономического состояния регионов РФ использовались данные Росстата. Данные за период с 2015 года по 2020 год и повторяют тот период набор регионов, который соответствует Мониторингу эффективности деятельности организаций высшего образования.

3.3. Эмпирический анализ влияния качества вузов на пространственное размещение квалифицированного труда

3.3.1

В рамках эмпирического анализа были построены две спецификации линейной регрессионной модели, основанные на гравитационной модели и модели группового пробита. Модели позволили оценить влияние детерминант на интенсивность межрегиональных потоков миграции и склонность выпускников к миграции из регионов получения образования.

Согласно логике гравитационного моделирования, вероятность и интенсивность миграции из региона образования в другой регион тем выше, чем ближе эти регионы расположены, что ассоциируется с меньшими издержками переезда. Однако в итоговую спецификацию переменная расстояния, измеренного между центроидами регионов, не вошла из-за включения в модель фиксированных эффектов на пары регионов. Кроме того, не были включены переменные, характеризующие массу регионов (численность населения, валовой региональный продукт и др.). Прежде всего, это связано с проблемой мультиколлинеарности переменных с показателем заработной платы в регионе. В целях сравнения двух специ-

фикаций в итоговую модель вошел показатель дисперсии заработной платы. Однако проверка базовой модели показала, что в отношении послевузовской миграции действие гравитационного механизма выполняется.

В выборку вошли свыше 30 тыс. наблюдений – пар регионов с 2015 по 2021 гг. В рассмотрение вошли только ненулевые межрегиональные потоки. Регрессионные модели были оценены методом максимального правдоподобия. Результаты приведены в таблице 1. Сравнение двух моделей показало, что направление влияния факторов на послевузовскую миграцию (миграционный поток и склонность к миграции) совпадает, но более высокую точность подгонки и предсказательную силу имеет модель группового пробита.

Таблица 1. Оценки линейной модели с фиксированными эффектами

Переменная	(1) $\log M_{od}$	(2) $\log M_{od}$	(3) Z_{od}
(log) Средний взвешенный балл ЕГЭ (t-1) (O)	-0,540*** (0,145)	-2,142*** (0,169)	-3,510*** (0,061)
(log) Средний взвешенный балл ЕГЭ (t-1) (O) * Москва	-0,283* (0,144)	-1,747*** (0,169)	-3,566*** (0,061)
(log) Средний взвешенный балл ЕГЭ (t-1) (O) * Санкт- Петербург	-0,329** (0,144)	-1,783*** (0,168)	-3,484*** (0,061)
(log) Число договоров вузов с предприятиями (t-1) (O)		0,001*** (0,000)	-0,0001*** (0,000)
(log) Доля иногородних студентов (t-1) (O)	0,731*** (0,015)		
Приоритетный для привлечения трудовых ресурсов регион (t-1) (O)		-0,160*** (0,040)	-0,020*** (0,007)
Приоритетный для привлечения трудовых ресурсов регион (t-1) (D)		0,108*** (0,020)	0,051*** (0,007)
(log) Дисперсия заработной платы (t-1) (O)	-0,558*** (0,040)	-0,568*** (0,045)	-0,279*** (0,016)
(log) Дисперсия заработной платы (t-1) (D)	0,902*** (0,038)	0,742*** (0,042)	0,434*** (0,015)
(log) Уровень безработицы (t-1) (O)	0,356*** (0,023)	0,180*** (0,026)	0,072*** (0,010)
(log) Уровень безработицы (t-1) (D)	-0,326*** (0,080)	-0,276*** (0,025)	-0,163*** (0,009)
(log) Индекс доступности жилья (t-1) (O)		0,259*** (0,029)	0,061*** (0,011)
(log) Индекс доступности жилья (t-1) (D)		-0,232*** (0,028)	-0,037*** (0,010)
(log) Коэффициент смертности в трудоспособном воз- расте (t-1) (O)		0,362*** (0,081)	-0,004 (0,029)

Продолжение таблицы 1

Переменная	(1) $\log M_{od}$	(2) $\log M_{od}$	(3) Z_{od}
(log) Коэффициент смертности в трудоспособном возрасте (t-1) (D)		-0,974*** (0,082)	-0,546*** (0,030)
(log) Число посещений музеев на тыс. чел. нас. (t-1) (O)		-0,077*** (0,020)	0,029*** (0,007)
(log) Число посещений музеев на тыс. чел. нас. (t-1) (D)		0,018 (0,020)	0,001 (0,007)
(log) Площадь парков на тыс. чел. нас. (t-1) (O)		-0,0002*** (0,000)	-0,0001*** (0,000)
(log) Площадь парков на тыс. чел. нас. (t-1) (D)		0,0003*** (0,000)	0,0002*** (0,000)
(log) Число преступлений на тыс. чел. нас. (t-1) (O)		0,0004*** (0,000)	0,00002 (0,000)
(log) Число преступлений на тыс. чел. нас. (t-1) (D)		-0,0001 (0,000)	-0,0001** (0,000)
(log) Выбросы на тыс. чел. нас. (t-1) (O)			
(log) Выбросы на тыс. чел. нас. (t-1) (D)			
Период (T)	2015 – 2021	2016 – 2020	2016 – 2020
Кол-во наблюдений (N)	30379	24400	24400
AIC	185768	148484	99036
Log-Lik	-79224,19	-61601,83	-36877,76
R2	0,739	0,771	0,781

!.p<0,1; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Примечание – Источник – составлено авторами

Прежде всего, на интенсивность послевузовской миграции между парами регионов влияют характеристики регионального рынка труда: возможность трудоустройства, карьерного роста и роста заработной платы и благосостояния. На послевузовскую миграцию оказывает влияние также государственная политика, направленная на поддержку рынка труда: из региона получения образования, если он считается приоритетным для привлечения трудовых ресурсов, поток послевузовской миграции ниже на 0,1%. Кроме того, значительно снижает склонность к миграции выпускников вузов и её интенсивность доступность жилья на рынке недвижимости, ассоциирующаяся с издержками пребывания в том или ином регионе.

Подтверждено отрицательное влияние качества высших учебных заведений на объем миграционного потока выпускников вузов из регионов получения образования, особенно из «нестоличных» регионов. В терминах эластичности оценки гравитационной модели показали, что увеличение среднего балла ЕГЭ в вузах региона на 1% снижает объем миграции из Москвы на 1,74%, из Санкт-Петербурга – на 1,78%, из других регионов – в среднем на 2,14%. Что касается показателя числа договоров, заключенными между вузами и предприятиями региона на подготовку квалифицированных специалистов для местного

рынка труда, то рост числа договоров снижает склонность к миграции выпускников вузов в другие регионы с целью трудоустройства, однако оказывая противоположное влияние на величину потока миграции. Тесные связи между вузами и локальными рынками труда, с одной стороны, способствуют поиску работы и трудоустройству выпускников, в том числе в других регионах, но в большей степени это способствует трудоустройству в регионе получения образования (относительно общего числа всех трудоустроенных выпускников вузов снижается число уехавших выпускников).

Полученные выводы подтверждают гипотезу о том, что вузы могут сдерживать миграционный отток выпускников и способствовать повышению уровня человеческого капитала в регионах за счет не только повышения качества и эффективности образования, но и благодаря укреплению связей с местными рынками труда через активную политику направления на стажировки. На интенсивность послевузовской миграции также влияет показатель образовательной миграции в регионе получения образования, что связано с возможной возвратной миграцией выпускников вузов в домашние регионы.

В заключение повышение качества университетов может стать дополнительным инструментом экономической политики для расширения возможностей регионов в привлечении и удержании квалифицированных и образованных молодых людей, достижения более сбалансированного пространственного развития регионов. Одновременно с тем объемы послевузовской миграции зависят от возможностей трудоустройства и карьерного роста в регионе. Государственные меры по повышению мобильности трудовых ресурсов оказывают влияние на миграцию выпускников вузов, но объемы привлеченных трудовых ресурсов не перекрывают естественный отток населения из регионов.

3.3.2

На экономическое развитие региона, выраженное в изменении заработных плат, статистически значимое влияние оказала только «третья миссия» вузов, выраженная в изменении за год общего объема средств, поступивших от выполнения работ. Стоит сразу отметить, что данный эффект очень мал. Так изменение на 1% общего объема средств, поступивших от выполнения работ вузов региона в среднем через год приведет к увеличению на 0,01% средних зарплат в регионе. Положительное влияние «третьей миссии» университетов на экономику соотносится с результатами работ Goldstein и Drucker (2006) [37] и Marozau, Guerrero и Urbano (2021) [42].

Таблица 2. Оценка влияния деятельности вузов на изменение за год среднемесячной зарплаты в регионах России

Переменные	(1)	(2)	(3)	(4)
Изменение за год общей численности студентов по очной форме обучения (t-1)	-0,007 (0,016)	0,006 (0,023)	0,012 (0,012)	0,015 (0,016)
Изменение за год общего количества публикаций организации в расчете на 100 НПП (t-1)	-0,0003 (0,001)	-0,001 (0,002)	0,001 (0,001)	0,002 (0,001)
Изменение за год общего объема средств, поступивших от выполнения работ (t-1)	0,006** (0,003)	0,006* (0,003)	0,006** (0,002)	0,005** (0,002)
Изменение за год среднемесячной зарплаты (t-1)	0,143*** (0,049)	0,029 (0,058)	0,118** (0,052)	-0,135** (0,059)
Изменение за год ВРП на душу населения (t-1)	-0,033* (0,017)	-0,049** (0,020)	0,051*** (0,014)	0,044*** (0,015)
Изменение за год численности населения (t-1)	-0,215 (0,188)	-0,020 (0,719)	-0,251* (0,138)	0,012 (0,138)
Изменение за год процента городских жителей (t-1)	0,113 (0,113)	0,264* (0,154)	0,034 (0,083)	0,064 (0,105)
Изменение за год инвестиций в основной капитал (t-1)	0,024*** (0,006)	0,025*** (0,007)	0,016*** (0,005)	0,018*** (0,005)
Изменение за год уровня безработицы (t-1)	-0,018 (0,013)	-0,033** (0,015)	0,016 (0,010)	0,015 (0,011)
Изменения за год индекса потребительских цен (t-1)	-0,140*** (0,038)	-0,118*** (0,042)	0,158** (0,069)	0,106 (0,069)
Изменения за год доли ВРП добывающей промышленности в общем ВРП (t-1)	0,009** (0,004)	0,010** (0,005)	0,001 (0,003)	0,00005 (0,003)
Изменение за год доли ВРП сельского хозяйства в общем ВРП (t-1)	-0,0001* (0,00004)	-0,0001 (0,00005)	0,00001 (0,00003)	0,00005 (0,00003)
Константа	6,670*** (0,418)			
FE на регион	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА
FE на год	НЕТ	НЕТ	ДА	ДА
Число наблюдений	408	408	408	408
Период (объясняемой переменной)	2016-2020			
Период (объясняющих переменных)	2015-2019			
R ²	0,139	0,263	0,548	0,664

Примечание – источник: составлено авторами на основе данных Мониторинга эффективности деятельности организаций ВО [41] и Росстата

Основным статистически значимым результатом второй модели, который устойчив к изменению спецификаций является увеличение безработицы в регионах при увеличении количества студентов в предыдущий период. Таким образом, при увеличении количества студентов на 1% в среднем в следующем году безработица увеличится на 0,2%. При сравнении регионов между собой эффект еще более значим: в среднем регион, в котором на 1%

больше изменилось число студентов, имеет на 0,3% большее изменение безработицы. Подобный эффект студентов на уровень безработицы был обнаружен в работе Schubert и Kroll (2014) [38]. Возможными объяснениями данного эффекта могут быть низкая востребованность специальностей, которые выпускают вузы, рынком труда, а также недостаточный временной лаг – чтобы студент реализовался на рынке труда, ему необходимо закончить вуз и в большинстве случаев уже иметь трудовой стаж.

Таблица 3. Оценка влияния деятельности вузов на изменение за год уровня безработицы в регионах России

Переменные	(1)	(2)	(3)	(4)
Изменение за год общей численности студентов по очной форме обучения (t-1)	0,308*** (0,094)	0,332** (0,137)	0,209*** (0,067)	0,175* (0,096)
Изменение за год общего количества публикаций организации в расчете на 100 НИПР (t-1)	-0,011 (0,009)	-0,017* (0,010)	-0,009 (0,006)	-0,012* (0,007)
Изменение за год общего объема средств, поступивших от выполнения работ (t-1)	0,039** (0,018)	0,036* (0,020)	0,017 (0,013)	0,016 (0,013)
Изменение за год среднемесячной зарплаты (t-1)	-0,571* (0,292)	-1,283*** (0,348)	-0,546* (0,292)	-0,826** (0,343)
Изменение за год ВРП на душу населения (t-1)	-0,218** (0,103)	-0,131 (0,119)	-0,020 (0,080)	0,012 (0,089)
Изменение за год численности населения (t-1)	-1,370 (1,121)	-15,384*** (4,329)	-0,444 (0,778)	-3,814 (2,997)
Изменение за год процента городских жителей (t-1)	0,010 (0,673)	0,207 (0,926)	0,431 (0,469)	1,004 (0,614)
Изменение за год инвестиций в основной капитал (t-1)	0,002 (0,037)	0,005 (0,044)	-0,030 (0,026)	-0,024 (0,029)
Изменение за год уровня безработицы (t-1)	-0,114 (0,076)	-0,226** (0,089)	-0,076 (0,057)	-0,242** (0,063)
Изменения за год индекса потребительских цен (t-1)	1,020*** (0,229)	0,972*** (0,256)	-0,169 (0,388)	-0,223 (0,403)
Изменения за год доли ВРП добывающей промышленности в общем ВРП (t-1)	-0,011 (0,025)	-0,008 (0,029)	0,007 (0,018)	0,014 (0,019)
Изменение за год доли ВРП сельского хозяйства в общем ВРП (t-1)	0,0002 (0,0002)	0,00005 (0,0003)	0,0003* (0,0002)	0,0003 (0,0002)
Константа	10,135*** (2,497)			
FE на регион	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА
FE на год	НЕТ	НЕТ	ДА	ДА
Число наблюдений	408	408	408	408
Период (объясняемой переменной)	2016-2020			
Период (объясняющих переменных)	2015-2019			
R ²	0,109	0,225	0,580	0,669

Примечание – источник: составлено авторами на основе данных Мониторинга эффективности деятельности организаций ВО [41] и Росстат

Итогами влияния характеристик университетов на региональный рынок труда являются:

- увеличение средних зарплат в регионе при увеличении общего объема средств вузов, поступивших от выполнения работ (положительное влияние «третьей миссии»);
- увеличение безработицы в регионе при увеличении числа студентов (отрицательное влияние «первой миссии»);
- «вторая миссия» не оказывает стабильного статистически значимого влияния на уровень зарплат или безработицы в краткосрочном периоде.

В заключение могут быть сформулированы следующие рекомендации к проведению экономической политики в области рынков труда, высшего образования и миграции.

1. Повышение качества университетов может стать дополнительным инструментом экономической политики для расширения возможностей регионов в привлечении и удержании квалифицированных и образованных молодых людей, достижения более сбалансированного пространственного развития регионов. Одновременно с тем необходимо учитывать, что стремления выпускников вузов к послевузовской миграции зависят от возможностей трудоустройства и карьерного роста в регионах. Необходимо принимать меры по улучшению делового климата, созданию благоприятной институциональной среды и возможностей для трудоустройства молодежи в регионах.
2. Для стимулирования экономического развития в регионах необходимо обеспечить возможности повышения качества образовательной системы и подготовки специалистов, востребованных на региональных рынках труда, во избежание диспропорций на рынке труда, когда полученные специальности выпускников не отвечают запросам реального сектора экономики, и роста безработицы при увеличении числа студентов. Кроме того, регионам, в которых организации реального сектора экономики готовы покупать и использовать научные и экспертно-аналитические услуги, стоит создавать условия по стимулированию вузов оказывать данные услуги, что будет приводить к росту благосостояния жителей региона через увеличение средних зарплат.

Заключение

Влияние университетов на региональное развитие тесно связано с их функциями: кроме образовательной и исследовательской отдельная роль отводится «третьей миссии» – вкладу университетов в социально-экономическое развитие страны и региона. В дополнение к тому, что университеты создают человеческий капитал, они привлекают талантливых и способных людей в регион, тем самым влияя на пространственное распределение квалифицированных кадров в регионах.

Особенностью образовательной миграции является ее двуступенчатость: первый поток миграции молодых людей связан с образовательными целями и направлен в регионы с востребованными вузами, второй поток – миграция выпускников вузов в регионы с целью трудоустройства. Направления послевузовской миграции во многом совпадают с направлениями образовательной миграции, но существует феномен транзитных регионов – привлекающих абитуриентов, но теряющих выпускников вузов. В межрегиональной трудовой миграции в среднем участвуют более 30% трудоустроенных в первый год после окончания обучения выпускников программ бакалавриата, магистратуры, специалитета всех форм обучения. В пространственном разрезе показатель неоднороден: в ряде регионов, как правило, граничащих с крупными городскими агломерациями и рынками труда, доля уехавших трудоустроенных выпускников достигает 60%. Устойчивым является пространственное направление миграции: по показателю сальдо миграции «теряющие» выпускников регионы – южные, «привлекающие» – северные.

В рамках эмпирического анализа было подтверждено положительное влияние качества высших учебных заведений на вероятность выпускников не уезжать из регионов получения образования, особенно из «нестоличных» регионов. Вузы могут сдерживать миграционный отток выпускников и способствовать повышению уровня человеческого капитала в регионах за счет не только повышения качества и эффективности образования, но и благодаря укреплению связей с местными рынками труда через активную политику направления на стажировки. Повышение качества университетов может стать дополнительным инструментом экономической политики для расширения возможностей регионов в привлечении и удержании квалифицированных и образованных молодых людей, достижения более сбалансированного пространственного развития регионов. Одновременно с тем объемы послевузовской миграции зависят от возможностей трудоустройства и карьерного роста в регионе. Государственные меры по повышению мобильности трудовых ресурсов оказывают влияние на миграцию выпускников вузов, но объемы привлеченных трудовых ресурсов не перекрывают естественный отток населения из регионов.

Анализ влияния характеристик деятельности вузов на региональные рынки труда показал, что при увеличении общего объема средств вузов, поступивших от выполнения работ, наблюдается увеличение средних зарплат в регионе (отрицательное влияние «третьей миссии»). Увеличение числа студентов вузов в регионе ведет к росту безработицы в регионе (негативное влияние «первой миссии»), в то время как «вторая миссия» не оказывает статистически значимого влияния на уровень зарплат или безработицы в краткосрочном периоде. Для стимулирования экономического развития в регионах необходимо обеспечить возможности повышения качества образовательной системы и подготовки специалистов, востребованных на региональных рынках труда, во избежание диспропорций на рынке труда, когда полученные специальности выпускников не отвечают запросам реального сектора экономики, и роста безработицы при увеличении числа студентов. Кроме того, регионам, в которых организации реального сектора экономики готовы покупать и использовать научные и экспертно-аналитические услуги, стоит создавать условия по стимулированию вузов оказывать данные услуги, что будет приводить к росту благосостояния жителей региона через увеличение средних зарплат.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Mincer J.A. The Human Capital Earnings Function // In: Schooling, experience, and earnings. NBER, 1974. P. 83-96.
2. Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Returns to investment in education: a decennial review of the global literature // Education Economics, Vol. 26, No. 5, 2018. P. 445-458.
3. Goldstein H., Drucker J. The Economic Development Impacts of Universities on Regions: Do Size and Distance Matter? // Economic Development Quarterly, Vol. 20, No. 1, Feb 2006. P. 22-43.
4. Schubert T., H. K. Universities' effects on regional GDP and unemployment: The case of Germany // Papers in Regional Science, Vol. 95, No. 3, Sep 2014. P. 467-489.
5. Colombo M.G., Piva E., D'Adda D. The contribution of university research to the growth of academic start-ups: an empirical analysis // The Journal of Technology Transfer, Vol. 35, No. 1, 2010. P. 113-140.
6. Marozau R., Guerrero M., Urbano D. Impacts of universities in different stages of economic development. // Journal of the Knowledge Economy, Vol. 12, Feb 2016. P. 1-21.
7. Faggian A., McCann P. Human capital flows and regional knowledge assets: a simultaneous equation approach // Oxford Economic Papers, Vol. 58, No. 3, 2006. P. 475-500.
8. Florida R. Where the brains are // The Atlantic Monthly, Vol. 298, No. 3, 2006. P. 34.
9. Sjaastad L. A. The costs and returns of human migration // Journal of political Economy, Vol. 70, No. 5, 1962. P. 80-93.
10. McFadden D. Modelling the choice of residential location. 1977.
11. Bacci S., Bertaccini B. Assessment of the University Reputation Through the Analysis of the Student Mobility // Social Indicators Research, Vol. 156, 2021. P. 363-388.
12. Bratti M., Verzillo S. The 'gravity' of quality: research quality and the attractiveness of universities in Italy // Regional Studies, Vol. 53, No. 10, 2019. P. 1385-1396.
13. Dotzel K.R. Do natural amenities influence undergraduate student migration decisions? // The Annals of Regional Science, Vol. 59, 2017. P. 677-705.
14. Faggian A., Franklin R.S. Human Capital Redistribution in the USA: The Migration of the College-bound // Spatial Economic Analysis, Vol. 9, No. 4, 2014. P. 376-395.
15. Faggian A., McCann P., Sheppard S. Human Capital, Higher Education, and Graduate Migration: An Analysis of Scottish and Welsh Students // Urban Studies, Vol. 44, No. 13, 2007. P. 2511-2528.

16. Ma K.R., Kang E.T., Kwon O.K. Migration behavior of students and graduates under prevailing regional dualism: the case of South Korea // *The Annals of Regional Science*, Vol. 58, 2017. P. 209-233.
17. Ciriaci D. Does university quality influence the interregional mobility of students and graduates? The case of Italy // *Regional Studies*, Vol. 48, No. 10, 2014. P. 1592-1608.
18. Dotti et al.. Local labour markets and the interregional mobility of Italian university students // *Spatial Economic Analysis*, No. 8.4, 2013. P. 443-468.
19. Клячко Т., Семионова Е. Трудовая миграция: взгляд молодежи // *Экономическое развитие России*, Т. 25, № 12, 2018. С. 53-62.
20. Качество приема в российские вузы: 2021 // ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/ege2021/>
21. Габдрахманов Н. К., Никифорова Н. Ю., Лешуков О. В. "От Волги до Енисея.": образовательная миграция молодежи в России // *Современная аналитика образования*, № 5, 2019. С. 4-42.
22. Козлов Д.В., Платонова Д.П., Лешуков О.В. Где учиться и где работать: межрегиональная мобильность студентов и выпускников университетов. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", Институт образования, 2017.
23. // Министерство Просвещения России: [сайт]. [2022]. URL: https://edu.gov.ru/activity/statistics/general_edu
24. // Министерство Науки и Высшего Образования Российской Федерации: [сайт]. [2022]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>
25. Клячко Т. Л., Семионова Е. А. Трудоустройство молодежи на первую работу // *Экономическое развитие России*, Т. 26, № 12, 2019. С. 48-56.
26. Чередниченко Г. А. Положение на рынке труда выпускников системы высшего и среднего профессионального образования // *Вопросы образования*, № 1, 2020. С. 256-282.
27. Рощин С. Ю., Рудаков В. Н. Влияние «качества» вуза на заработную плату выпускников // *Вопросы экономики*, Т. 12, № 8, 2016. С. 74.
28. Варшавская Е. Я., Чудиновских О. С. Миграционные планы выпускников региональных вузов России // *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, № 3, 2014.

29. Кашницкий И. С., Мкртчян Н. В., Лешуков О. В. Межрегиональная миграция молодежи в России: комплексный анализ демографической статистики // Вопросы образования, № 3, 2016. С. 169-203.
30. Антосик Л. В., Ивашина Н. В. Факторы и направления межрегиональной миграции выпускников вузов в России // Вопросы образования, № 2, 2021. С. 107-125.
31. Министерство образования и науки РФ. Мониторинг трудоустройства выпускников вузов 2017. URL: vo.graduate.edu.ru (дата обращения: 31.03.2022).
32. Vanderkamp J. The gravity model and migration behaviour: An economic interpretation // Journal of Economic Studies, Vol. 4, No. 2, 1977. P. 89-102.
33. Москвина В. А. Моделирование межрегиональной мобильности выпускников вузов в России // Прикладная эконометрика, № 4 (56), 2019.
34. Chasco C., Aroca P., Anselin L. Probit models for grouped-data migration flows: A theoretical note // *Economía*, Vol. 42, No. 84, 2019. P. C. 1-8.
35. Turner H.A., Jackson D.A.S. On the Determination of the General Wage Level--A World Analysis; or "Unlimited Labour Forever" // *The Economic Journal*, Vol. 80, No. 320, 1970. P. 827-849.
36. Molho I. Local pay determination // *Journal of economic surveys*, Vol. 6, No. 2, 1992. P. 155-194.
37. Goldstein H., Drucker J. The economic development impacts of universities on regions: Do size and distance matter? // *Economic Development Quarterly*, Vol. 20, No. 1, 2006. P. 22-43.
38. Schubert T., Kroll H. Universities' effects on regional GDP and unemployment: The case of Germany // *Papers in Regional Science*, Vol. 95, No. 3, Sep 2014. P. 467-489.
39. Федеральная Служба Государственной Статистики. Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по её заполнению для организации Министерством просвещения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере общего образования. Минэкономразвития России, 2022. Приказ № 99.
40. Федеральная Служба Государственной Статистики. Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Министерством науки и высшего образования Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью организаций,

осуществляющих. Министерство экономического развития Российской Федерации, 2021. Приказ № 453.

41. ГИВЦ Минобрнауки России. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования // ГИВЦ Минобрнауки России. 2022. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>
42. Marozau R., Guerrero M., Urbano D. Impacts of universities in different stages of economic development // Journal of the Knowledge Economy, Vol. 12, No. 1, 2021. P. 1-21.

В СЕРИИ ПРЕПРИНТОВ
РАНХиГС РАССМАТРИВАЮТСЯ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ
И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К СОЗДАНИЮ, АКТИВНОМУ
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ИННОВАЦИЙ В РАЗЛИЧНЫХ
СФЕРАХ ЭКОНОМИКИ
КАК КЛЮЧЕВОГО УСЛОВИЯ
ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ



РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ