

Исследование зависимости уровня заработной платы от наличия магистерского образования в РФ

Г. С. Рудаев^{1,2}, С. В. Бусыгин^{1,2}

¹ Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Россия

² Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
Новосибирск, Россия

Аннотация

Магистратура относится к третьему уровню высшего профобразования и доступна после получения степени образовательной программы бакалавра или специалиста.

Она дает возможность получить более глубокие знания в конкретной области и может быть полезной для успешной в карьере во многих сферах деятельности, а также открывает путь к научной и преподавательской деятельности. Осознание важности получения магистерского образования выпускником вуза во многом зависит от его ожиданий относительно возможного карьерного роста, уровня будущих доходов. Поэтому вопрос о количественной априорной оценке влияния магистратуры на уровень заработной платы с учетом имеющихся альтернатив представляется актуальным. В статье рассмотрено влияние магистерского образования на уровень заработной платы для периода с 2014 по 2018 г., а также рассчитана количественная априорная оценка данного влияния с учетом некоторых факторов, таких как федеральный округ проживания, возраст и др. Исследование выполнено на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ – RLMS за период 2014–2018 гг. Оно показало, что успешное окончание магистратуры напрямую влияет на уровень заработной платы. Также магистратура имеет хоть и не большой, но положительный временной эффект и оказывает наибольшее влияние на заработную плату в технологически и социально развитых федеральных округах.

Основным вкладом работы в познание предмета исследования стало комплексное изучение положения магистерского образования, а также определение его влияния на заработную плату с расчетом количественной априорной оценки в различных моделируемых ситуациях.

Ключевые слова

магистратура, высшее образование, эффект образования, заработная плата

Для цитирования

Рудаев Г. С., Бусыгин С. В. Исследование зависимости уровня заработной платы от наличия магистерского образования в РФ // Мир экономики и управления. 2021. Т. 21, № 1. С. 86–103. DOI 10.25205/2542-0429-2021-21-1-86-103

The Dependence of the Salary Level on the Availability of a Master's Degree in Russia

G. S. Rudaev^{1,2}, S. V. Busygin^{1,2}

¹ Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russian Federation

² Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS
Novosibirsk, Russian Federation

Abstract

The master's degree program is the third level of higher professional education and is available after obtaining a bachelor's or specialist's degree.

It provides an opportunity to gain deeper knowledge in a specific field and can be useful for a successful career in many areas of activity, as well as opens the way to scientific and teaching activities. Awareness of the importance of obtaining a master's degree by a University graduate largely depends on their expectations about possible career growth and the level of future income. Therefore, the question of a quantitative a priori assessment of the impact of the master's degree on the level of wages, taking into account the available alternatives, seems relevant. The article considers the impact of master's education on the salary level for the period from 2014 to 2018, and calculates a quantitative a priori assessment of this impact, taking into account certain factors such as the federal district of residence, age, etc. The study was based on data from the Russian monitoring of the economic situation and health of the population of the HSE – RLMS for the period 2014–2018. It showed that successful completion of a master's degree directly affects the level of wages. Also, the master's program has a small but positive time effect and has the greatest impact on wages in technologically and socially developed Federal districts.

The main contribution of the work to the knowledge of the subject of research was a comprehensive study of the position of master's education, as well as determining its impact on wages, with the calculation of a quantitative a priori assessment in various simulated situations.

Keywords

master's degree, higher education, education effect, salary

For citation

Rudaev G. S., Busygin S. V. The Dependence of the Salary Level on the Availability of a Master's Degree in Russia. *World of Economics and Management*, 2021, vol. 21, no. 1, p. 86–103. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2021-21-1-86-103

Введение

Магистратура появилась в России в 1993 г. (Постановление от 10 августа 1993 г. № 42 – принятие Положения о магистерской подготовке в системе многоуровневого высшего образования Российской Федерации), однако в привычном для нас виде сформировалась только в 2003 г., после перехода России на Болонскую систему образования. Она представляла собой совместное заявление европейских министров образования о создании «Зоны европейского высшего образования»¹. Основным нововведением Болонской системы для России стала

¹ Болонская декларация // Европейское пространство высшего образования. Совместное заявление европейских Министров образования. 1999.

возможность перехода на двухуровневое образование: бакалавриат, магистратура, до нее в России преобладало классическое образование – специалитет.

Данный переход был обусловлен несколькими моментами:

1) необходимостью стандартизации высшего образования в соответствии с зарубежными образцами;

2) установления единых стандартов качества и оценки успеваемости (балльная система);

3) установление способов сотрудничества с Европейскими вузами.

Не менее актуальной для того временного периода причиной стала объективная возможность снижения финансовой нагрузки с помощью перехода от пятилетнего к четырехлетнему высшему образованию. Данное преимущество позволило бы уменьшить нагрузку на бюджет порядка 15–20 %. Такая возможность была необходима в состоянии сложной совокупности социально-демографического и финансового положения двухтысячных годов: в период 1995–2004 гг. цены на нефть не превышали 30\$ за баррель [1].

В дальнейшем, по мере принятия Болонской системы, происходило становление магистерского образования в России:

Приказом Минобрнауки России от 16.09.2003 № 3572 было отменено Положение о магистерской подготовке в системе многоуровневого высшего образования Российской Федерации. Отмена данного положения привела к неоднозначной трактовке права магистрантов на сдачу экзаменов кандидатского минимума и стала причиной того, что вузы стали засчитывать итоги выпускных экзаменов магистратуры как результат вступительных экзаменов в аспирантуру. Имело место усложнение представления о позиции магистратуры в иерархии высшего профессионального образования в России.

Приказом Минобрнауки России от 22 марта 2006 г. № 62 «Об образовательной программе высшего профессионального образования специализированной подготовки магистров» ставилась цель реформирования существующих, а также формирования новых программ, более ориентированных на практику, образования междисциплинарных направлений, создания программ, направленных на подготовку высококвалифицированных специалистов, востребованных в рамках различных видов инновационной деятельности. Магистерские программы стали рассматриваться как направления по подготовке студентов к профессиональной деятельности, которые, в частности, обуславливаются структурой обучения. Освоение программ допускалось лицами, имеющими высшее профессиональное образование независимо от направления подготовки.

Изложенная в приказе программа служила структурой формирования магистратуры в новой системе образования:

1) магистерские программы, по большей части, имеют авторскую структуру, показывающую имеющуюся в определенном высшем учебном заведении научную и педагогическую направленность, и организуются постановлением Ученого совета вуза;

2) магистерские программы попадают под прохождение аккредитации;

3) при вступительных экзаменах на направления магистратуры разрешение на допуск получают индивиды с законченным высшим образованием. Критерии вступительного контроля для индивидов с законченным высшим профессио-

нальным образованием устанавливаются Ученым советом высшего учебного учреждения на базе ГОС ВПО обучения по программе бакалавриата этого направления;

4) индивиды, стремящиеся пройти обучение в магистратуре по определенному направлению и обладающие законченным высшим профессиональным образованием прочего профиля, получают доступ к обучению по итогам конкурса (вступительных экзаменов) включающего в себя дисциплины, необходимые при обучении по выбранному направлению в магистратуре и включенным в ГОС ВПО обучения по программе бакалавриата этого направления [2].

В это же время был подготовлен перечень необходимых требований по структуре и содержанию порядка подготовки будущих магистров. При этом стоит отметить, что имеющийся набор требований содержал ряд неточных формулировок, многие из которых по своей структуре и содержанию незначительно отличались от аналогичных требований по отношению к специалитету. В связи с этим возник закономерный вопрос относительно равноправности степени и уровня подготовки студентов специалитета и магистратуры.

Согласно требованиям по уровню подготовки, квалификация магистра подразумевает готовность ее носителя демонстрировать способности к работе и развитию в таких сферах, как фундаментальные науки, социальная, профессиональная и познавательная деятельность. Приказ дал основание магистратуре выступать в роли углубленного направления высшего образования, следующего за бакалавриатом, которое призвано осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов для работы в научной и профессиональной сфере. Однако вместе с этим возник вопрос, связанный с независимостью направлений бакалавриата и магистратуры, и равнозначности прав магистрантов и специалистов.

Законодательный акт № 232-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ (в части установления уровней высшего профессионального образования)» от 24 октября 2007 г. обязывал все учебные учреждения принять единые образовательные уровни. Вводились независимые образовательные ступени третичного образования и требования, выполнение которых предписывает получение квалификаций: бакалавр – первый уровень, специалист или магистр – второй уровень. Временной период обучения бакалавра – 4 года, магистра – 2 года, специалиста (специальности, обеспечивающие безопасность личности и государства) – 5 лет [2]. Зачисление на направления бакалавриата и специалитета происходит по результатам ЕГЭ. Поступление на направления магистерской подготовки доступно индивидам с законченным бакалавриатом и происходит по результатам вступительных экзаменов, определяемых вузом. К поступления в аспирантуру допускаются исключительно студенты с законченным высшим образованием специалитета или магистратуры.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ стал последним крупным законом в системе образования России. Содержание статьи 11 описывает, что федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования обеспечивают:

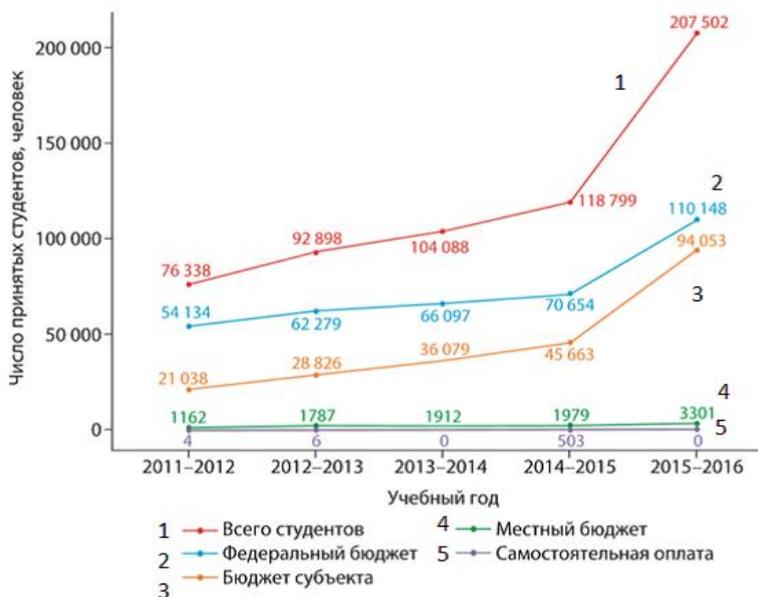
- 1) единство образовательного пространства Российской Федерации;
- 2) преемственность основных образовательных программ;

3) вариативность содержания образовательных программ соответствующего уровня образования, возможность формирования образовательных программ с отличающимся уровнем сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся;

4) государственные гарантии уровня и качества образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации основных образовательных программ и результатам их освоения.

В 2012 г. система образования Российской Федерации была полностью сформирована, магистратура получила статус ступени высшего профессионального образования, следующей после бакалавриата, позволяющей углубить специализацию по определенному профессиональному направлению.

В настоящее время при сокращении числа студентов (с 6 490 тыс. в 2012 г. до 4246,1 тыс. в 2018 г.) наблюдается рост поступления в магистратуру, что, в свою очередь, увеличивает значимость магистратуры для современного высшего образования.



Динамика поступления в магистратуру в РФ, 2011–2016 гг.

Источник: [3. С. 3]

Dynamics of admission to the magistracy in the Russian Federation, 2011–2016

Source: [3. P. 3]

Как видно из рисунка, в 2016 г. имело место увеличение числа принятых магистрантов практически в 2 раза. В первую очередь это было связано с ростом количества мест в магистратуре (с 484 847 тыс. в 2015 г. до 576 612 тыс. в 2016 г.), рос-

том федеральных бюджетов и бюджетов субъектов, ответственных за оплату обучения, а также выросшим по отношению к 2015 г. количеству бюджетных мест. Основной набор магистрантов осуществляют государственные вузы. Так, в 2015–2016 гг. доля государственных вузов составляет 95 %. Также, по данным Высшей школы экономики, порядка 71 % от всего количества магистров поступили без временных промежутков, сразу после получения диплома бакалавра или специалиста [3].

Исходя из представленных факторов, таких как возможность специализации по определенному профессиональному направлению, этапа повышения качества образования и увеличения численности поступивших, можно сделать вывод об исключительной важности магистратуры в системе высшего образования России, что, в свою очередь, приводит к потребности оценки ее эффекта с точки зрения увеличения заработной платы.

Обзор литературы

Основной современной проблемой магистратуры является качество магистерской подготовки и ее актуальность по отношению к запросам рынка. Также интересен вопрос о преемственности образовательных программ бакалавриата и магистратуры, получившей официальный статус в Федеральном Законе 29.12.2019 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации». В одиннадцатой статье Федерального закона говорится: «Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования обеспечивают преемственность основных образовательных программ». Из этого следует, что программы магистратуры напрямую должны быть связаны с программами бакалавриата, представлять собой следующую, более углубленную ступень обучения. При этом возникает весьма логичная импликация: «качественный» бакалавриат может свидетельствовать о «качественной» магистратуре, а саму магистратуру можно считать этапом повышения качества образования в определенной сфере.

Большинство исследовательских работ по данной теме так или иначе касается комплексной взаимосвязи между заработной платой и имеющимся уровнем образования в некотором разрезе, и роль магистерского образования выделяется как частный случай. Широкий спектр эмпирических исследований наблюдался в 1990-х гг. в связи с обретением массовости высшего образования, а также с развитием эмпирических методов анализа, например в работах: D. G. Brewer [4; 5], S. B. Dale, A. B. Krueger [6].

При этом основным подходом для получения оценки среди данных работ выступает представление логарифмической функции заработной платы выпускника ($\ln W$) как функции от таких показателей, как его демографические характеристики (D), качество законченного вуза (Q), академические факторы (A) и условия на рынке труда (J):

$$\ln W = f(D, Q, A, J).$$

Для решения проблем, связанных с использованием данного эмпирического подхода, авторами были предприняты различные попытки корректировки. Так, в работе [4] использовалась база данных близнецов с целью контроля ненаблю-

даемых характеристик выпускников, что позволило смягчить проблему эндогенности. Для решения проблемы самоотбора наиболее способных индивидов в самые качественные вузы используется поправка Хекмана (см., например, [5]).

На различных данных исследователями были получены варьирующиеся результаты, вплоть до незначимого влияния качества вуза на зарплаты выпускников в работе [6].

Среди отечественных исследований по данной тематике можно выделить работу Т. Г. Прохоровой [7], в которой осуществлялось эмпирическое выявление степени влияния высшего образования на дифференциацию зарплат у индивидов в России по данным RLMS за 2012 г. Результаты, полученные при помощи оценки регрессии по России, привели к следующим выводам: в среднем респонденты с законченным высшим образованием имеют прибавку к заработной плате порядка 42,8 %, по сравнению с индивидами, не обладающими им.

В работе С. Ю. Рошина, В. Н. Рудакова [8] рассматривалась гипотеза о наличии зависимости в уровне заработной платы и качества вуза. Выборка формировалась на основе волн РМЭЗ за период с 2011 по 2013 г. Основным показателем качества образования стал средний балл приема по ЕГЭ. Выборка респондентов была распределена по средним баллам приема по ЕГЭ вузов, которые они окончили, и разбита на 4 квантили. Выпускники самых рейтинговых, по результатам приема по ЕГЭ, учебных учреждений в среднем получают на 23 % более высокую заработную плату относительно вузов, находящихся в конце рейтинга по «качеству» образования. Оценка по группе очного формата показала, что премия к заработной плате в среднем колеблется около 30 %.

В обоих отечественных исследованиях оценивается обобщенное уравнение заработной платы минцеровского типа.

Существуют и более общие подходы, используемые широкими кругами исследователей при анализе изменений в структуре заработных плат и различий в навыках. Отправным теоретическим инструментом здесь служит так называемая каноническая модель (canonical model), подразумевающая две градации умения работников: (условно) высокие и низкие. Данный подход рассматривает отношение логарифма заработной платы высоко- и низкопроизводительных работников в качестве показателя для премии высокопроизводительных, при этом размер премии определяется относительным спросом и предложением на умения. Множество эмпирических приложений определяет высокопроизводительных работников как тех, кто имеет более высокий уровень образования, хотя возможен одновременный учет уровня образования и уровня умения как совокупного показателя «производительности». Подробный обзор по данному подходу дан в работе D. Acemoglu, D. Autor [9]. В нашем же случае данный подход может трактоваться примерно следующим образом: хотя относительные сдвиги спроса на качественные умения работников благоприятствуют всем выпускникам вузов, и относительная заработная плата всех выпускников растёт, может оказаться, что изменения спроса имеют значительно более ярко выраженную тенденцию среди имеющих степень магистра, что приводит к явному увеличению разрыва в оплате труда между магистрами и бакалаврами.

Данные и методология

Для проведения исследования по выявлению влияния магистратуры на заработную плату были выбраны данные обследования РМЭЗ НИУ ВШЭ: «Объединенная база данных 1994–2018. Индивиды. СТАТА». Выбор базы данных связан с тем, что она является наиболее объемной из имеющихся в открытом доступе. Начальная панель была сокращена до волн 2014–2018 гг. Исходя из особенностей базы данных перед проведением анализа было необходимо подготовить данные: почистить от возможных выбросов, а также привести к рабочему виду изначальную панель. Первым этапом подготовки данных стало исключение из панели респондентов, у которых отсутствует высшее образование, так как исследование направлено на сравнение заработной платы поступивших в магистратуру после вузовского обучения, и тех, кто отказался от поступления, а также перекодировка вариантов ответов: «Затрудняюсь ответить», «Отказ от ответа», «Нет ответа». После приведения данных к состоянию, пригодному для проведения регрессионного анализа, в панели осталось 274 человека с оконченным бакалавриатом и 142 с законченным магистерским образованием (табл. 1).

Таблица 1

Описательная статистика выборки

Table 1

Descriptive sampling statistics

Последняя степень образования	<i>N</i>	Доля (%)	Средний возраст (лет)	Средняя заработная плата (тыс. руб.)	Имели постоянную работу (%)
Магистр	142	34	30,92	34,5	42,96
Бакалавр	275	66	31,37	30,1	61,45

Источник: составлено авторами на основе данных РМЭЗ НИУ ВШЭ.

Опираясь во многом на работы [7; 8], мы произвели оценивание уравнения Минцера по выбранному диапазону данных. Уравнение имеет вид

$$\begin{aligned} \ln(zp) = & a_0 + a_1 * \text{mag} + a_2 * \text{reg} + a_3 * \text{workandstudy} + a_4 * \text{pol} + \\ & + a_5 * \text{AGE} + a_6 * Y_1 + a_7 * Y_2 + a_8 * Y_3 + a_8 * Y_4 + a_7 * \text{otrasl}, \end{aligned}$$

где

AGE – количество полных лет респондента. При создании переменной AGE диапазон значений был выбран в промежутке от 26 до 37 лет, нижняя граница связана с тем, что средний возраст окончания магистратуры 24 года, также на 2 года приходится время поиска работы, и включение эффекта от магистратуры. Верхняя граница обусловлена тем, что магистратура в классическом понимании появилась в России только в 2003 г., после перехода на Болонскую систему образования, из чего следует, что максимальный возраст опрашиваемого

в 2018 г., окончившего магистратуру в новой системе образования, составляет $2018 - 2003 + 22 = 37$;

pol – пол респондента (1 – мужчина; 0 – женщина);

mag – 0, если магистратура отсутствует, 1 – наличие магистратуры. При создании данной переменной из панели были исключены респонденты с учеными степенями, аспирантурой и ординатурой, так как после получения магистерского образования они продолжили развитие в научной сфере, а исходя из поставленной задачи нас интересует влияние магистратуры на заработную плату в сравнении с теми респондентами, у которых отсутствует магистерское образование. В свою очередь, респонденты, не окончившие магистратуру, априори не могут иметь научную степень и развиваться в научной сфере. В группу, при которой фиктивная переменная принимает значение 0, вошли индивиды, имеющие законченный бакалавриат, специалитет был исключен, несмотря на то, что после него также можно поступить в магистратуру, и до перехода России на Болонскую систему образования он фактически заменял бакалавриат. Исключение специалитета было связано с тем, что данное направление в России осталось, по большей части, для узкого числа направлений повышенной государственной важности. В период, на котором строится регрессионная модель, переход на Болонскую систему был осуществлен полностью, и специалитет остался необходим по большей части для получения военного, педагогического, медицинского профиля образования;

workandstudy – предполагается, что работодатель способен оценить опыт работы студента только по официальным данным (1 – Была постоянная работа во время обучения; 0 – Отсутствовала);

reg – переменная проживания индивида по федеральным округам (1 – Центральный ФО; 0 – Другие ФО (Северо-Западный; Южный; Северо-Кавказский; Приволжский; Уральский; Сибирский; Дальневосточный));

otrasl – сфера занятости индивида (1 – Торговля, сфера услуг; 0 – Другие сферы занятости (промышленность, строительство; финансы, кредит, страхование; ИТ, телекоммуникации; транспорт; СМИ, реклама; органы власти; силовые структуры; образование; здравоохранение));

Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 – фиктивные переменные года проведения исследования (2014–2017): $Y_1 = 1$ год проведения 2014, 0 иначе (были включены в регрессионный анализ в связи с необходимостью корректировки инфляции).

Результаты регрессионного анализа

Модель, представленная в работе, была оценена при помощи МНК.

Оценка изначального уравнения регрессии показала, что магистратура является значимым на 1 % уровне фактором, наличие магистерского образования в среднем приводит к увеличению заработной платы индивида на 17 %. Также значимыми факторами оказались федеральный округ, в котором проживает индивид, и отрасль занятости. Значимым на 10 % уровне оказался факт совмещения работы во время учебы: в среднем те, кто успевал совмещать, получают на 9 % больше (табл. 2).

Для оценки гетероскедастичности был применен метод Гольдфельда – Квандта (табл. 3).

Результат регрессионного анализа

Таблица 2

Regression analysis result

Table 2

Переменная	Вся выборка
<i>Законченное образование: референтная группа – Итоговая ступень высшего образования: бакалавриат</i>	
Магистерское образование	0,165 *** (0,055)
<i>Федеральный округ: референтная группа – Другие ФО</i>	
Центральный федеральный округ	0,285 *** (0,061)
<i>Совмещение учебы и работы: референтная группа – Занимались только учебой или имели неофициальную подработку</i>	
Наличие постоянной работы во время обучения	0,087 * (0,051)
<i>Гендер: референтная группа – Женщины</i>	
Мужчины	0,462 *** (0,05)
<i>Сфера занятости: референтная группа – Другие сферы занятости</i>	
Торговля, сфера услуг	0,107 * (0,057)
<i>Текущее положение во время опроса</i>	
2014 год (проведения опроса)	-0,068 (0,1)
2015 год (проведения опроса)	-0,18 (0,082)
2016 год (проведения опроса)	-0,087 (0,07)
2017 год (проведения опроса)	-0,035 (0,06)
Возраст	-0,005 (0,008)
Константа	-65,11 *
Количество элементов в выборке	417
R ²	0,22

Стандартные ошибки указаны в скобках.

Уровень значимости: *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; * – $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

Результат теста Гольдфельда – Квандта

Таблица 3

Goldfeld – Quandt test result

Table 3

Se ² (1)	0,25
Se ² (2)	0,21
Расчетное значение (Se ² (1)/Se ² (2))	1,15708
F(расчет)	1,32311

Источник: расчеты авторов.

На основании тестов Гольдфельда – Квандта и Бартлета (табл. 3 и 4) полагаются, что используемые данные не содержат гетероскедастичности.

Таблица 4
Результат критерия Бартлета
Table 4
Result of the Bartlett criterion

Se ² (1)	0,25
Se ² (2)	0,27
Se ² (3)	0,21
Числитель	0,74
Знаменатель	0,97
Числитель / Знаменатель	0,77
Хи-квадрат	5,99

Источник: расчеты авторов.

Следующим этапом в работе служит оценка степени влияния магистерского образования в федеральном разрезе. Для этого оценивались отдельные регрессии по федеральным округам. Выдвигаемая нами гипотеза состоит в том, что магистерское образование оказывает больший эффект на заработную плату в более развитых округах.

Для начала исследования по федеральным округам был выбран Центральный ФО (табл. 5). Выборка состояла из 57 человек, имеющих законченный бакалавриат, и 30 человек с законченным магистерским образованием. Оценка производилась при помощи МНК.

$$\begin{aligned} \ln(zp) = & a_0 + a_1 * \text{mag} + a_2 * \text{reg} + \text{workandstudy} + \\ & + a_3 * \text{pol} + a_4 * \text{AGE} + a_6 * \text{otrasl}. \end{aligned}$$

Согласно полученным расчетам, успешное окончание магистратуры выступает существенным фактором для ЦФО, в среднем наличие магистерского образования связано с повышенным на 28 % уровнем заработной платы. Это, в частности, может быть объяснено тем, что Центральный федеральный округ является наиболее развитым в технологическом и социальном плане, поэтому высокооплачиваемые работы требуют наличия обширных и / или глубоких знаний и компетенций, формируемых индивидом в процессе получения магистерского образования.

Пол респондентов, по всей видимости, значимо связан с уровнем заработка. Так, мужчины в среднем имеют вплоть до 32 % большую премию по сравнению с женщинами.

Таблица 5

Результат регрессионного анализа для ЦФО

Table 5

Result of regression analysis for the Central Federal District

Переменная	Вся выборка
<i>Законченное образование: референтная группа – Итоговая ступень высшего образования: бакалавриат</i>	
Магистерское образование	0,284 * (0,16)
Наличие постоянной работы во время обучения	0,04 (0,159)
<i>Гендер: референтная группа – Женщины</i>	
Мужчины	0,314 ** (0,148)
<i>Сфера занятости: референтная группа – Другие сферы занятости</i>	
Торговля, сфера услуг	-0,029 (0,017)
<i>Текущее положение во время опроса</i>	
Возраст	0,009 (0,022)
Константа	-29,42 *
Количество элементов в выборке	87
R ²	0,12

Стандартные ошибки указаны в скобках.

Уровень значимости: *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; * – $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

В Сибирском федеральном округе число магистров составило 38 человек, бакалавров – 64. Результаты регрессионного анализа приведены в табл. 6.

Наличие магистерского образования незначимо с точки зрения полученной регрессии (p -значение соответствует уровню 20 %). Таким образом, можно допустить, что в СФО магистерское образование приносит минимальные премии с точки зрения будущей заработной платы либо не приносит их совсем, однако для уточнения результата требуется дополнительное исследование данного вопроса. Ключевыми же факторами из рассматриваемых выступают отраслевая принадлежность и пол респондента.

Итоги анализа по округам:

- Центральный (бакалавры – 57; магистры – 30) – фактор магистратуры существенен и приводит к росту заработной платы в среднем на 28 %.
- Сибирский (бакалавры – 64; магистры – 38) – фактор магистратуры малосущественен и в среднем может привести к росту заработной платы на 8 %.

Исходя из данных результатов можно сделать вывод, что обучение в магистратуре имеет наибольшую связь с заработной платой в технологически развитых ФО, работа в которых требует углубленных знаний, и имеет незначимую или слабовыраженную связь в отстающих округах.

Таблица 6

Результат регрессионного анализа для СФО

Table 6

The result of the regression analysis for the Siberian Federal District

Переменная	Вся выборка
<i>Законченное образование: референтная группа – Итоговая ступень высшего образования: бакалавриат</i>	
Магистерское образование	0,08 (0,916)
Наличие постоянной работы во время обучения	0,039 (0,088)
<i>Гендер: референтная группа – Женщины</i>	
Мужчины	0,533 *** (0,088)
<i>Сфера занятости: референтная группа – Другие сферы занятости</i>	
Торговля, сфера услуг	-0,11 (0,094)
<i>Текущее положение во время опроса</i>	
Возраст	-0,023 (0,015)
Константа	-169,94 *
Количество элементов в выборке	102
R ²	0,35

Стандартные ошибки указаны в скобках.

Уровень значимости: *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; * – $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

Также была произведена оценка влияния магистратуры на уровень заработной платы по возрастным группам. Для данного исследования выборка была разбита по возрастным категориям: № 1 – от 26 до 30 лет, № 2 – от 31 до 37. Рассматриваемая гипотеза состоит в том, имеет ли магистратура положительный временной эффект влияния на заработную плату?

$$\begin{aligned} \ln(zp) = & a_0 + a_1 * \text{mag} + a_2 * \text{reg} + a_3 * \text{workandstudy} + \\ & + a_4 * \text{pol} + a_5 * \text{AGE} + a_7 * \text{otrasl}. \end{aligned}$$

Число респондентов в группе № 1 составило 184 чел.

Оценка уравнения по первой возрастной категории дала следующие результаты (табл. 7).

«Магистерский» фактор представляется значимым на 10 % уровне и соответствует росту заработной платы в среднем на 14%. Среди прочих факторов выделяются: федеральный округ проживания респондента (1 %-й уровень), совмещение работы с учебой (10 %-й уровень). Мужчины данной возрастной категории зарабатывают в среднем на 58 % больше, чем женщины. Данный разрыв может быть объяснен тем, что средний возраст рождения первого ребенка в России

в 2014–2018 гг. составляет 25–26 лет, из чего следует, что во время декретного отпуска по уходу за ребенком, женщина не получает опыт работы и продвижение по карьере. Кроме того, данный феномен может указывать на наличие гендерной дискриминации.

Возрастная категория № 2 включает в себя 230 респондентов. Результаты оценивания соответствующей модели приведены в табл. 8.

Магистерский фактор сопряжен с ростом заработной платы в среднем на 16 % (уровень значимости 10 %). Помимо этого, существенными выступили такие факторы, как округ проживания (1 %-й уровень), сфера занятости индивида (10 %-й уровень). Наличие или отсутствие совмещения работы с учебой для возрастной группы от 31 до 37 лет не демонстрирует значимых отличий, что, по-видимому, обусловлено нивелированием данного эффекта к 31–37 годам в связи с получением достаточного опыта работы. Наконец, в среднем мужчины данной категории зарабатывают на 36 % больше.

Таблица 7

Результат регрессионного анализа по возрастной группе № 1

Table 7

The result of regression analysis for age group no. 1

Переменная	Вся выборка
<i>Законченное образование: референтная группа – Итоговая ступень высшего образования: бакалавриат</i>	
Магистерское образование	0,137 ** (0,071)
<i>Федеральный округ: референтная группа – Другие ФО</i>	
Центральный федеральный округ	0,266 *** (0,091)
<i>Совмещение учебы и работы: референтная группа – Занимались только учебой или имели неофициальную подработку</i>	
Наличие постоянной работы во время обучения	0,117 * (0,067)
<i>Гендер: референтная группа – Женщины</i>	
Мужчины	0,584 *** (0,067)
<i>Сфера занятости: референтная группа – Другие сферы занятости</i>	
Торговля, сфера услуг	0,061 (0,072)
<i>Текущее положение во время опроса</i>	
Возраст	–0,005 (0,008)
Константа	–70 *
Количество элементов в выборке	184
R ²	0,33

Стандартные ошибки указаны в скобках.

Уровень значимости: *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; * – $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

Таблица 8
 Результат регрессионного анализа по возрастной группе № 2

Table 8

Result of regression analysis for age group no. 2

Переменная	Вся выборка
<i>Законченное образование: референтная группа – Итоговая ступень высшего образования: бакалавриат</i>	
Магистерское образование	0,155 ** (0,081)
<i>Федеральный округ: референтная группа – Другие ФО</i>	
Центральный федеральный округ	0,313 *** (0,083)
<i>Совмещение учебы и работы: референтная группа – Занимались только учебой или имели неофициальную подработку</i>	
Наличие постоянной работы во время обучения	0,073 (0,076)
<i>Гендер: референтная группа – Женщины</i>	
Мужчины	0,356 *** (0,073)
<i>Сфера занятости: референтная группа – Другие сферы занятости</i>	
Торговля, сфера услуг	0,148 * (0,089)
<i>Текущее положение во время опроса</i>	
Возраст	-0,022 (0,029)
Константа	-115 **
Количество элементов в выборке	230
R ²	0,2

Стандартные ошибки указаны в скобках.

Уровень значимости: *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; * – $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

Существенное расхождение оценок гендерного фактора в разрезе двух возрастных групп в большей степени объясняется тем, что к 31–37 годам забота о детях начинает занимать меньше времени в силу достижения ими школьного возраста. Кроме того, полученные результаты свидетельствуют о том, что «магистерский» фактор характеризуется хоть и не большим, но положительным временным эффектом. Здесь, тем не менее, требуется некоторое уточнение ввиду потенциальной статистической погрешности имеющихся результатов.

Полученные в ходе проведенного анализа оценки могут быть смещенными по причине наличия эндогенности анализируемого фактора в модели, которая может быть охарактеризована следующим образом: в магистратуру поступают, как правило, индивиды, изначально имеющие хорошие способности, которые в любом случае позволили бы им иметь в среднем больший заработок. Данный вопрос является важным, так как его неучет способен породить серьезное смещение получаемых оценок в уравнениях регрессии.

В нашем случае есть основания считать данный эффект не столь существенным, т. е. не затмевающим собой положительного влияния, в силу того, что все используемые данные включают индивидов с высшим образованием, в дальнейшем не выбравших «карьеру» учёного, т. е. подразумевается относительная однородность в способностях к обучению и в уровне знаний индивидов как поступающих в магистратуру, так и тех, кто принял иное решение. Получение более рафинированных сведений о величине потенциального смещения возможно путем использования инструментальных переменных, дающих представление о способностях / достижениях индивидов до момента поступления. Другая сложность, относящаяся к вопросу надежности оценки, состоит в игнорировании качества магистратуры. Вполне разумно ожидать, что магистратура хорошего вуза предоставит более широкие возможности своим выпускникам, чем магистратура посредственного вуза.

Еще одним аргументом в пользу наличия положительного эффекта в первую очередь от качественного магистерского образования на заработную плату является рост рыночного спроса на высококвалифицированных работников благодаря их превосходящим навыкам и способностям создавать и использовать новые технологии в решении современных задач.

Заключение

Магистратура в России проделала долгий путь становления и развития в качестве направления высшего образования, она претворяет собой важный этап продолжения обучения индивида, так как открывает и расширяет возможности развития в научной и управленческой сфере. При этом она с большим шансом окажется полезной и для тех индивидов, кто планирует развиваться в иных отраслях.

Исследование показало, что обучение в магистратуре напрямую связано с уровнем заработной платы. Относительно индивидов с дипломом бакалавра магистр имеет в среднем 17 % прибавку.

В работе также были выдвинуты и эмпирически исследованы следующие гипотезы:

- магистратура имеет положительный временной эффект влияния на заработную плату;
- магистратура имеет больший эффект влияния на заработную плату в развитых федеральных округах.

Обучение в магистратуре имеет хоть и не большой, но положительный временной эффект. Для возрастной группы от 26 до 30 лет наличие магистерского образования дает в среднем 14 %-ю прибавку к заработной плате, а для группы от 31 до 37 лет – 16 %-ю. Из этого следует, что со временем знания, опыт и прочие приобретенные в процессе обучения характеристики могут иметь накопительный эффект, однако формально данное предположение не тестировалось. Кроме того, было выявлено, что фактор магистратуры оказывает наибольшее влияние на заработную плату в технологически и социально развитых федеральных округах. Так, средняя прибавка от магистерского образования в Центральном ФО составляет около 28 %, тогда как в Сибирском – всего 8 %.

Список литературы

1. **Гребнев Л. С.** Нынешний раунд Болонского процесса: Россия и не только... (по работам В. И. Байденко и Н. А. Селезнёвой) // Высшее образование в России. 2018. № 1 (219). С. 5–18.
2. **Сенашенко В. С., Халин В. Г.** О тенденциях реформирования магистратуры в структуре российской высшей школы // Высшее образование в России. 2008. № 3. С. 9–21.
3. **Житков К. В., Платонова Д. П.** Магистратура в России: рост спроса и предложения, дифференциация по регионам и вузам // Факты образования. 2016. № 9. С. 1–16.
4. **Brewer D. G., Ehrenberg R. G.** Does it pay to attend an elite private college? Evidence from the senior high school class of 1980. *Research in Labor Economics*, 1996, vol. 15, no. 2, p. 239–271.
5. **Brewer D. J., Eide E., Ehrenberg R. G.** Does it pay to attend an elite private college? Cross cohort evidence on the effects of college quality on earnings. *National Bureau of Economic Research*, 1996, Working Paper no. 5613.
6. **Dale S. B., Krueger A. B.** Estimating the payoff to attending a more selective college: An application of selection on observables and unobservables. *Quarterly Journal of Economics*, 2002, vol. 117, no. 4, p. 1491–1527.
7. **Прохорова Т. Г.** Анализ влияния высшего образования на заработную плату индивидов в России и российских регионах // Российский экономический интернет-журнал. 2017. № 2. 37 с.
8. **Роцин С. Ю., Рудаков В. Н.** Влияние «качества» вуза на заработную плату выпускников // Вопросы экономики. 2016. № 8. С. 74–95.
9. **Acemoglu D., Autor D.** Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. National Bureau of Economic Research, Inc, NBER Working Papers. 2010.

References

1. **Grebnev L. S.** the Current round of the Bologna process: Russia and not only... (based on the works of V. I. Baydenko and N. A. Selezneva). *Higher education in Russia*, 2018, no. 1 (219), p. 5–18. (in Russ.)
2. **Senashenko V. S., Khalin V. G.** On trends in reforming the master's degree in the structure of the Russian higher school. *Higher education in Russia*, 2008, no. 3, p. 9–21. (in Russ.)
3. **Zhivkov K. V., Platonova D. P.** Magistracy in Russia: growth of demand and supply, differentiation by regions and universities. Facts of education, 2016, no. 9, p. 1–16. (in Russ.)
4. **Brewer D. G., Ehrenberg R. G.** Does it pay to attend an elite private college? Evidence from the senior high school class of 1980. *Research in Labor Economics*, 1996, vol. 15, no. 2, p. 239–271.
5. **Brewer D. J., Eide E., Ehrenberg R.G.** Does it pay to attend an elite private college? Cross cohort evidence on the effects of college quality on earnings. National Bureau of Economic Research, 1996, Working Paper no. 5613.

6. **Dale S. B., Krueger A. B.** Estimating the payoff to attending a more selective college: An application of selection on observables and unobservables. *Quarterly Journal of Economics*, 2002, vol. 117, no. 4, p. 1491–1527.
7. **Prokhorova T. G.** Analysis of the impact of higher education on the wages of individuals in Russia and Russian regions. Russian economic online magazine, 2017, no. 2, 37 p. (in Russ.)
8. **Roshchin S. Y., Rudakov V. N.** Influence of the “quality” of the University on the salary of graduates. *Economic issue*, 2016, no. 8, p. 74–95. (in Russ.)
9. **Acemoglu D., Autor D.** Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. National Bureau of Economic Research, Inc, NBER Working Papers, 2010.

Материал поступил в редколлегию 01.08.2020

Принят к печати 12.12.2020

The article was submitted 01.08.2020

Accepted for publication 12.12.2020

Сведения об авторах

Рудаев Глеб Святославович, студент Новосибирского государственного университета (Новосибирск, Россия); инженер Института экономики и организации промышленного производства (Новосибирск, Россия)

rudaev.gleb@gmail.com

Бусыгин Сергей Владимирович, старший преподаватель Новосибирского государственного университета (Новосибирск, Россия); младший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства (Новосибирск, Россия)

sergei257@gmail.com

Information about the Authors

Gleb S. Rudaev, Student, Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russian Federation); Engineer, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

rudaev.gleb@gmail.com

Sergei V. Busygin, Senior Lecturer, Novosibirsk state university (Novosibirsk, Russia); Junior Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

sergei257@gmail.com