

Вопросы теории

ОТДАЧА ОТ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В РОССИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Закиров Данис Илгизарович
аспирант,

МГУ имени М.В. Ломоносова, экономический факультет,
(г. Москва, Россия)

Аннотация

Цель статьи – оценить отдачу от инвестиций в человеческий капитал в России в региональном разрезе. Для выполнения поставленной цели на основе данных российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ оценены две спецификации уравнения Минсера. Выборка состоит из данных индивидуальной анкеты за 9–30 волн (2000–2021 гг.). Генеральная совокупность поделена на восемь подвыборок, каждая из которых характеризует федеральный округ (ФО). В работе получено несколько важных результатов: самая низкая отдача в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО), данный результат объясняется отсутствием рабочих мест для высококвалифицированных рабочих и высоким уровнем коррупции в регионах СКФО; в богатых ФО более низкая отдача от инвестиций в человеческий капитал, чем в бедных; различие между категориями респондентов с неполным средним образованием и респондентами, имеющими законченное среднее образование, незначительное; наибольшая отдача от получения высшего образования в Дальневосточном федеральном округе (ДФО), так респонденты с высшим образованием из ДФО получают на 62,6% больше, чем респонденты, имеющие образование ниже среднего.

Ключевые слова: человеческий капитал, инвестиции, уравнение зарплат Минсера, регион, федеральный округ.

JEL коды: J240, J410, R580.

Для цитирования: Закиров Д.И. Отдача от инвестиций в человеческий капитал в России: региональный аспект // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2023. Том 15. Выпуск 4. С. 7-21. DOI: 10.38050/2078-3809-2023-15-4-7-21.

Введение

Интенсивное технологическое развитие, которое приносит новые открытия, новые и быстро меняющиеся технологии, требует постоянного совершенствования, расширения знаний и формирования профессиональных навыков у населения. В.А. Аникин выделяет три ба-

зовых условия устойчивого развития общества: «успешный технологический прорыв; широкая инициатива населения в области развития своего потенциала, устойчивый экономический рост» (Аникин, 2017, с. 120). Одним из ключевых факторов, обеспечивающих выполнение этих условий, является развитие человеческого капитала (ЧК). В своем докладе на Московском академическом экономическом форуме 2022, декан экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, профессор А.А. Аузан отметил: «Человеческий капитал – главный стратегический ресурс межцивилизационной конкуренции» (Аузан, 2022). В экономической литературе есть множество определений ЧК, наиболее емкое, но в то же время отражающее его суть, по нашему мнению, принадлежит С. Фишеру: «Человеческий капитал есть мера воплощенной в человеке способности приносить доход. Человеческий капитал включает врожденные способности и талант, а также образование и приобретенную квалификацию» (Фишер и др., 1995, с. 303).

Ключевым в вопросе формирования человеческого капитала является развитие системы образования (Клячко, 2013). В России этому вопросу уделяется большое внимание. Так, 7 мая 2018 года президент РФ В.В. Путин подписал указ (Указ Президента..., 2018) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», включающий нацпроект «Образование», состоящий из следующих разделов:

- строительство школ;
- развитие центров дополнительного образования;
- умная школа;
- повышение престижа рабочих профессий;
- вовлечение молодежи в волонтерскую деятельность;
- патриотическое воспитание.

Формирование человеческого капитала путем совершенствования системы образования стало актуальным не только на общенациональном, но и на региональном уровне. При проведении политики в сфере образования основная проблема, с которой сталкиваются власти, – это оценка отдачи от инвестиций в человеческий капитал в разных субъектах РФ. Разная отдача от инвестиций в ЧК в зависимости от региона влияет на индивидуальный выбор людей, вследствие чего накопление ЧК в регионах с низкой отдачей замедляется, что в свою очередь ведет к снижению экономического роста. Вот почему основная цель статьи – оценить отдачу от инвестиций в человеческий капитал в региональном разрезе.

В качестве метода оценки отдачи от инвестиций в человеческий капитал используется уравнение Дж. Минсера (Mincer, 1974). Основой для оценивания выступают базы данных российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (РМЭЗ)¹ и Росстата². Все расчеты производятся с использованием программы STATA 17.

1. Человеческий капитал как актив

Первые попытки рассмотреть человеческий капитал как актив были предприняты в

¹ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (RLMS-HSE), проводимый Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН. (сайты обследования RLMS-HSE)

² <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 23.04.2023).

XVI в. У. Петти. В своей знаменитой научной работе, названной «Политическая арифметика», опубликованной в 1676 г., он предложил метод расчета стоимости капитала каждого человека. Согласно его теории, прибыль от человеческого капитала равна прибыли от земли, которой владеет человек, увеличенной в 20 раз (Petty, 1888). После У. Петти многие известные экономисты, такие как А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс также косвенно затрагивали вопрос влияния различных составляющих человеческого капитала в современной им трактовке с учетом показателей, характеризующих развитие экономической системы. Однако указанные ученые лишь закладывали фундамент концепции человеческого капитала.

Долгое время в научной литературе доминировала теория А. Маршалла, которая подразумевала, что капитал включает в себя только вещественные виды богатства, это было обусловлено объективным фактором – доиндустриальным укладом общественного развития. Экономике попросту не требовалась в больших объемах высококвалифицированная рабочая сила, а обучение происходило на рабочем месте, знания и навыки переходили в цехах от мастера к подмастерьям. В теории и практике роли капитала и человека многое изменилось после индустриальной революции. Особое значение при этом занимает Великая депрессия в США 1929–1933 гг. После Второй мировой войны в 1960–х гг. появилась новая теория, «Теория человеческого капитала», разработанная американскими экономистами Т. Шульцом, Г. Беккером и Э. Денисоном. В современной теории ЧК рассматривается как полноценный актив, а инвестиции в человека стали одним из основных источников роста экономических показателей.

Любые инвестиции в первую очередь характеризуются таким показателем как отдача. На рисунке 1 представлена типология оценки отдачи от инвестиций в человеческий капитал согласно Сахаропулосу и Патриносу (Psacharopoulos, Patrinos, 2004).

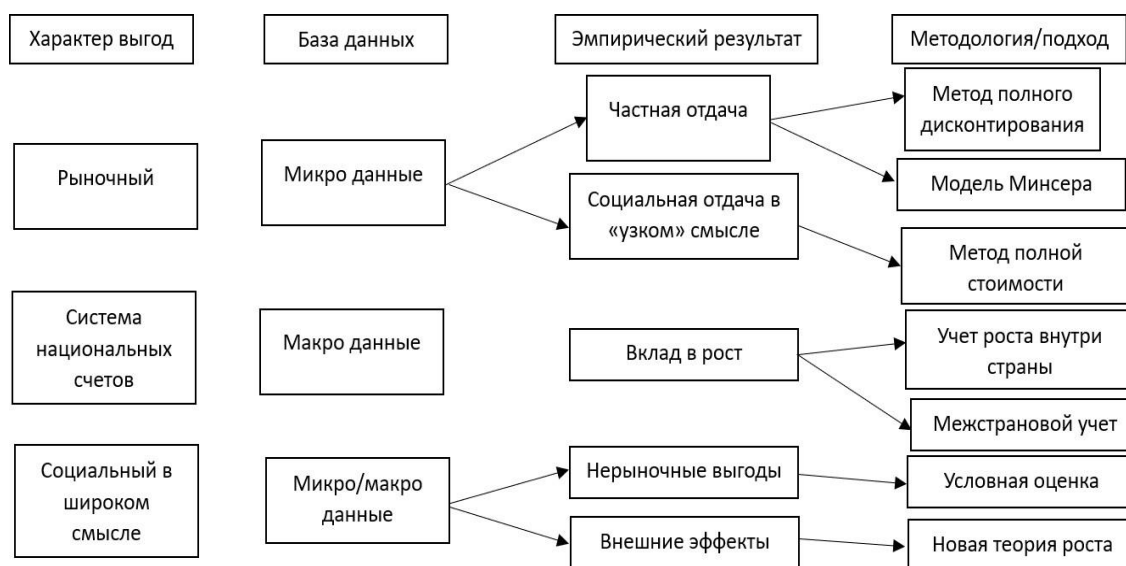


Рисунок 1. Пути измерения отдачи от инвестиций в ЧК (Psacharopoulos, Patrinos, 2004)

Как видно на схеме рис. 1, отдачу можно измерять на микроуровне, на макроуровне и на микро-/макроуровне. На микроуровне исследуются отдельные индивиды и отдача от инвестиций конкретных людей, а в качестве показателя, определяющего эффективность инвестиций, обычно используют доходы или заработную плату индивидов. Основными методами являются метод дисконтирования (full discounting method) и модель Минсера. На макроуровне

производится анализ как внутри отдельной страны, так и сравнительный межстрановой анализ. При этом инвестиции в ЧК определяются как расходы страны на сферы, увеличивающие человеческий капитал (как правило, рассматриваются расходы на системы образования и здравоохранения), и основным методом являются оценки регрессий, где в качестве зависимой переменной выступает ВВП или ВРП. На микро-/макроуровне в основном оцениваются социально-экономические показатели, такие как влияние образованности населения на преступность (Lochner, 2004), бедность (Olorade, Okodua, Oladosun, et.al., 2019), безработицу (Afolayan, 2019).

2. Обоснование метода исследования

В данном исследовании делается упор на оценку частной отдачи от инвестиций в ЧК. Теоретическую основу для моделирования отдачи от инвестиций в ЧК составит уравнение Минсера. На российских микроданных³ будут оценены две спецификации уравнения для 8 подвыборок (разные административно-территориальные единицы), также для приведения данных к единому году будут использованы макроданные⁴, в частности, информация об ИПЦ за 2000–2021 гг.

Первая спецификация представляет собой базовую модель Минсера:

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 EXP_i + \beta_3 EXP^2_i + u_i, \quad (1)$$

где W_i – заработная плата; $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ – коэффициенты уравнения регрессии; S_i – число лет обучения; EXP_i – трудовой стаж; u_i – величина ошибки измерения, учитывающая не включенные в регрессию факторы (например, талант человека, который может влиять на производительность труда).

Оценка первой спецификации поможет найти норму отдачи от дополнительного года обучения. Согласно Минсеру, она равна коэффициенту $\beta_1 = \frac{\partial \ln W_i}{\partial S}$. Стоит отметить, что для России данный показатель найден многими экономистами (Лукьянова, 2010; Капелюшников, 2013). Поэтому при написании статьи делался упор на анализ межрегиональных отличий этого показателя.

Вторая спецификация модели имеет расширенный вид:

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1 Educ1_i + \beta_2 Educ2_i + \beta_3 Educ3_i + \beta_4 EXP_i + \beta_5 EXP^2_i + Controls + u_i \quad (2)$$

В отличие от первой спецификации в расширенном уравнении учитываются уровни образования. Вместо переменной S_i (числа лет обучения), используется категориальная переменная $Educ_i$, которая состоит из четырех категорий: $Educ0_i$ – неполное среднее образование и ниже, $Educ1_i$ – законченное среднее образование, $Educ2_i$ – среднее профессиональное образование, $Educ3_i$ – высшее образование и выше, в качестве базовой категории выступает пе-

³ Данные по индивидам.

⁴ Данные по регионам.

ременная $Educ0_i$. Также для улучшения качества модели используется ряд контрольных переменных, которые потенциально могут влиять на заработную плату, а именно фиктивные переменные: sex_i – характеризующая пол респондента, $village_i$ – переменная, показывающая, из какого типа населенного пункта респондент (село или город).

3. Описание данных

В исследовании основным источником данных стала база данных российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (РМЭЗ). Также в работе использовались макроэкономические статистические данные из базы данных Росстата, в частности, информация об ИПЦ за 2000–2021 гг.

РМЭЗ НИУ-ВШЭ – это репрезентативное ежегодное панельное обследование российских домохозяйств и индивидов, которое проводится, начиная с 1994 г. (30 волн). В статье использовались данные об индивидах с 9 волны (2000 г.) по 30 волну (2021 г.). Выбор временного горизонта обусловлен наличием количественных показателей в модели, которые могут быть искажены вследствие денежной реформы, проведенной в 1996–1998 гг. в форме деноминации денежных знаков.

Для решения поставленной цели генеральная совокупность данных была поделена на восемь подвыборок, каждая из которых характеризует федеральный округ (ФО) России. В используемой базе данных отсутствуют респонденты из некоторых субъектов РФ. Согласно описанию переменных, в базе данных присутствуют респонденты из 25 регионов и 17 больших городов. Таким образом, деление на подвыборки происходило следующим образом: подвыборку Центрального ФО (ЦФО) составляют респонденты из Калужской области, Тамбовской области, Тверской области, Московской области, г. Москвы, г. Томска, г. Смоленска, г. Тулы, Новой Москвы; в подвыборку Северо-Западного ФО (СЗФО) входят респонденты из Ленинградской области, Республики Коми, г. Санкт-Петербурга, г. Усинска, г. Сыктывкара, г. Печор; в Южный ФО (ЮФО) включены респонденты из Краснодарского края, Волгоградской области, Ростовской области, г. Краснодара; в подвыборку Приволжского ФО (ПФО) входят респонденты из Удмуртской республики, Саратовской области, Пензенская области, Пермского края, Оренбургской области, Республики Чувашии, г. Нижнего Новгорода, г. Саратова, г. Казани; в подвыборку Уральского ФО (УРФО) были включены респонденты из Челябинской области, ХМАО, г. Кургана, г. Челябинска; в подвыборку Сибирского ФО (СФО) входят респонденты из Красноярского края, Алтайского края, Новосибирской области, г. Томска, г. Красноярска, г. Бийска; подвыборка Дальневосточного ФО (ДФО) включает респондентов из Амурской области, г. Владивостока; наконец, в подвыборку Северо-Кавказского ФО (СКФО) – респонденты из Ставропольского края, Кабардино-Балкарской Республики. В таблице 1 приведена статистика наблюдений по годам.

Таблица 1

Количество наблюдений по годам для федеральных округов России⁵

Год/ФО	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УРФО	СФО	ДФО	СКФО
2000	2.045	805	1.007	2 108	879	1 149	520	561
2001	2 683	1 134	1 051	2 178	792	1 159	524	577
2002	2 847	1 166	1 102	2 287	776	1 232	493	596

⁵ Источник: составлено по данным РМЭЗ.

Год/ФО	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УРФО	СФО	ДФО	СКФО
...
2020	3 944	1 326	1 585	3 286	931	1 932	648	947
2021	4 021	1 293	1 561	3 286	932	1 898	653	937
Всего	80 837	28 881	32 558	67 839	19 735	40 547	13 792	18 399

Как видно из табл. 1, наибольшее количество респондентов представляют Центральный ФО, а наименьшее – Дальневосточный ФО. Также для всех подвыборок наблюдается положительный тренд количества респондентов.

Для получения зависимой переменной $\ln W_i$ были использованы ответы на вопрос J10 из анкеты для индивидуальной базы данных: «Сколько денег в течение последних 30 дней вы получили по основному месту работы после вычета налогов? Если все или часть денег вы получили в иностранной валюте, переведите, пожалуйста, все в рубли и назовите общую сумму». С помощью базового индекса потребительских цен (базовый 2000 г.) для получения реальных заработных плат данные были приведены к одному уровню цен, после чего прологарифмированы, таким образом, $\ln W_i = \frac{W_i}{CPI_{i2000}}$. Распределение реальной заработной платы представлено на рис. 2.

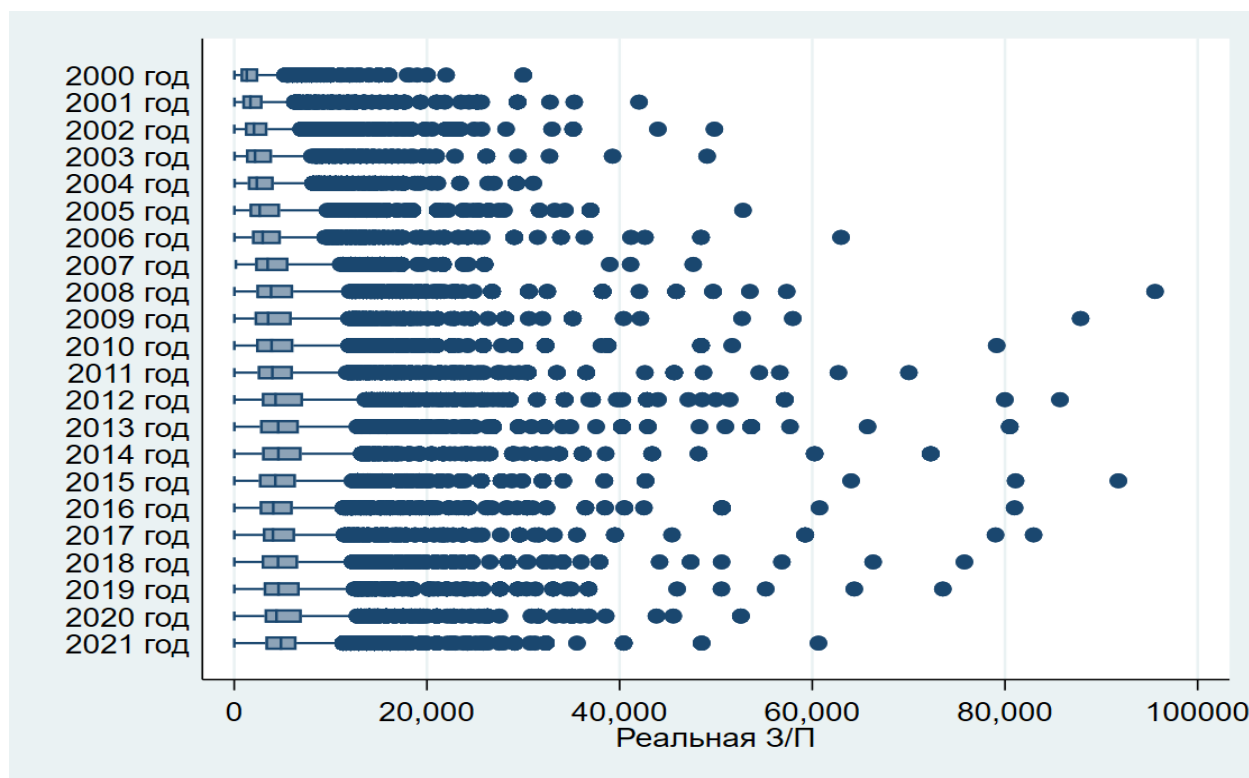


Рисунок 2. Распределение реальной заработной платы по годам (р.) (рассчитано автором)

Из рисунка 2 видно, что зарплаты выше 60 тыс. р. весьма выбиваются из общего распределения. Поэтому, чтобы избежать смещения оценок, эти случаи удалены из выборки. В таблице 2 указаны описательные характеристики для реальной заработной платы по федеральным округам.

Таблица 2

Описательные характеристики реальной заработной платы по ФО (р.)⁶

Показатель/ФО	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УРФО	СФО	ДФО	СКФО
Среднее значение	5541	6106,4	3995,2	3915,9	4172,6	4304,5	4858,2	3227,5
Отклонение	4566	4680,2	2944,5	2949	3324,2	3557,2	3953,8	2140,2
Макс. значение	59263	57978,5	48448,3	57136,5	50589,6	57689,2	57346	26832,2

Самая высокая средняя реальная заработная плата в Северо-Западном федеральном округе, а самая низкая – в Северо-Кавказском федеральном округе, они равны соответственно 6106,4 и 3227,5 р. Наибольшее отклонение заработных плат характерно для Центрального ФО и Северо-Западного ФО.

Переменная S_i , отвечающая за число лет обучения, была получена исходя из переменной $Educ_i$ – анкеты для индивидуальной базы данных. В представленной выборке среднее количество лет обучения в России составило 12,2 лет.

Переменная EXP_i , показывающая трудовой стаж, высчитана следующим методом: $EXP_i = Age - S_i - 7$, т. е. трудовой стаж равняется возрасту минус число лет обучения минус 7 (дошкольный период). В результате по выборке средний рабочий стаж составил 26 лет, максимальный – 86 лет.

Для переменных $village, sex, Educ$ в табл. 3 представлено распределение по федеральным округам.

Таблица 3

Распределение данных по ФО (доля, округление вверх)⁷

Характеристика/ФО	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УРФО	СФО	ДФО	СКФО
Населенный пункт:								
Город	0,80	0,73	0,44	0,80	0,64	0,71	0,44	0,22
Село	0,20	0,27	0,56	0,20	0,36	0,29	0,56	0,78
Пол:								
Мужчины	0,58	0,60	0,57	0,57	0,58	0,58	0,55	0,54
Женщины	0,42	0,40	0,43	0,43	0,42	0,42	0,45	0,46
Образование:								
Ниже среднего образования	0,19	0,21	0,24	0,21	0,25	0,24	0,27	0,23
Среднее образование	0,28	0,32	0,30	0,31	0,33	0,29	0,32	0,46
Среднее профессиональное образование	0,26	0,24	0,25	0,25	0,22	0,25	0,21	0,17
Высшее образование	0,28	0,24	0,21	0,22	0,20	0,22	0,20	0,15

Как свидетельствуют данные табл. 3, в пяти федеральных округах из восьми в выборке преобладают респонденты из городов, в Южном, Дальневосточном и Северо-Кавказском ФО

⁶ Источник: рассчитано автором.⁷ Источник: составлено по данным РМЭЗ.

сельских респондентов больше, их доли составляют 56, 56 и 78% соответственно. Необходимо подчеркнуть, что опрошенных мужчин больше, чем женщин. Также можно отметить относительно равномерное распределение групп по уровням образования, не считая СКФО, в котором сильно превалирует доля получивших среднее образование, составившая 46%. Более того, во всех федеральных округах наибольшая доля респондентов имеет законченное среднее образование.

4. Результаты

Чтобы выявить отдачу от дополнительного года обучения по всей России, первыми были посчитаны коэффициенты простой формы уравнения Минсера для полной выборки. После оценки уравнение принимает следующий вид:

$$\ln W_i = 6.7 + 0.085S_i + 0.02EXP_i - 0.005EXP_i^2 + u_i \quad (3)$$

Все коэффициенты значимы на 1%-ом уровне значимости. Из полученных результатов можно сделать вывод, что с 2000 г. по 2021 г. средняя отдача от дополнительного года обучения в России составляла 8,5%. Данная оценка соотносится с результатами авторов, которые рассматривали похожие формы уравнения для более ранних годов. Так Р.И. Капелюшников оценивал отдачу за 1995–2010 гг. на кросс-секционных данных для России. В результате его исследования отдача от инвестиций в ЧК составила 6–9% в разные годы (Капелюшников, 2013).

Отрицательный коэффициент перед переменной, отражающей квадратичную форму трудового стажа, подтверждает теоретическое основание, что распределение трудового стажа имеет параболическую форму с ветвями вниз. Содержательно это значит, что рост трудового стажа будет положительно влиять на заработную плату до определенного значения.

Во-первых, это связано с тем, что трудовой стаж непосредственно связан с возрастом, в свою очередь повышение возраста ведет к физическому износу и отказу от труда в пользу досуга; во-вторых, некоторые навыки со временем перестают быть актуальными. Чтобы найти эту точку, были посчитаны предсказанные предельные значения логарифма заработной платы от трудового стажа. На рисунке 3 представлена графическая иллюстрация.

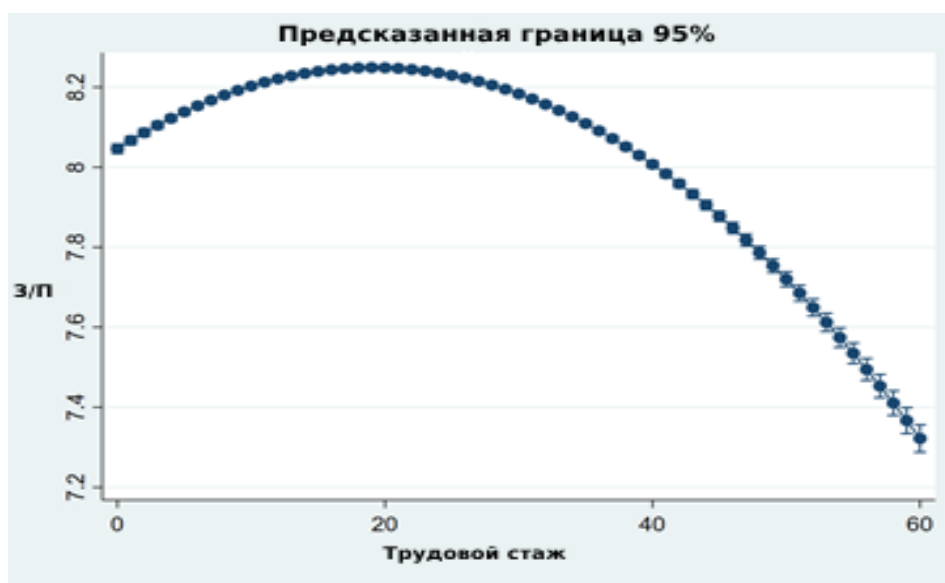


Рисунок 3. Предсказанные предельные значения логарифма заработной платы и трудового стажа (рассчитано автором)

По графику рис. 3 видно, что после 20-летнего трудового стажа, логарифм заработной платы начинает снижаться.

Для сравнения региональных отличий, была произведена оценка уравнения (1) для каждой подвыборки отдельно. В таблицах 4 и 5 отражены результаты оценивания.

Таблица 4

Результаты моделирования простого уравнения Минсера (модели 1–4)⁸

Переменная/Модель	M1 (ЦФО)	M2 (СЗФО)	M3 (ЮФО)	M4 (ПФО)
S	0,074(.002)***	0,059(.003)***	0,066(.002)***	0,08(.001)***
EXP	0,02(.001)***	0,03(.002)***	0,02(.001)***	0,02(.001)***
EXP^2	-0,005(.0002)***	-0,007(.0003)***	-0,006(.0002)***	-0,006(.0002)***
Const	7,2(.03)***	7,5(.05)***	7,1(.04)***	6,8(.03)***
Кол-во наблюдений	40289	15560	15800	34691

Примечания:

* Статистическая значимость на уровне 0,1.

** Статистическая значимость на уровне 0,05.

*** Статистическая значимость на уровне 0,01.

Таблица 5

Результаты моделирования простого уравнения Минсера (модели 5–8)⁹

Переменная/Модель	M5 (УРФО)	M6 (СФО)	M7 (ДФО)	M8 (СКФО)
S	0,067(.004)***	0,09(.003)***	0,10(.004)***	0,056(.005)***
EXP	0,02(.002)***	0,02(.002)***	0,02(.003)***	0,009(.003)***
EXP^2	-0,006(.0005)***	-0,005(.0003)***	-0,005(.0006)***	-0,003(.0006)***
Const	7,1(.06)***	6,7(.04)***	6,6(.07)***	7,1(.07)***
Кол-во наблюдений	10013	19015	6216	4988

Примечания:

* Статистическая значимость на 10% уровне значимости.

** Статистическая значимость на 5% уровне значимости.

*** Статистическая значимость на 1% уровне значимости.

Из результатов, представленных в табл. 4 и 5, видно, что все коэффициенты значимы на 1%-ом уровне значимости. Наибольшая отдача от дополнительного года обучения наблюдается в Дальневосточном и Сибирском федеральных округах и составляет 10 и 9 процентов соответственно, а самая маленькая отдача – в Северо-Кавказском федеральном округе, равная 5,6%, при неизменных других переменных.

Такую низкую отдачу в СКФО можно объяснить несколькими факторами: во-первых, в представленной выборке большинство респондентов из деревень и поселков городского типа (ПГТ), вследствие чего возникает проблема отсутствия рабочих мест для высококвалифицированных работников, т. е. несмотря на большое количество лет обучения, индивид не может найти работу, соответствующую его компетенциям.

Во-вторых, для СКФО характерен высокий уровень коррупции и клановости, что

⁸ Источник: рассчитано автором.

⁹ Источник: рассчитано автором.

также ведет к снижению отдачи (Кузнецов, Лунгу, 2020). Стоит отметить низкую отдачу (ниже, чем по России) в УРФО, равную 6,7%. Она обусловлена тем, что основой для данной подвыборки являются регионы, богатые природными ресурсами. Согласно Я. Кингсбери (Kingsbury, 2018), одним из факторов низкой отдачи от инвестиций в образование является зависимость от природных ресурсов. Также если проводить параллель с работой Г. Сахарополоса и А. Патриноса (Psacharopoulos, Patrinos, 2018), в которой авторы анализировали отдачу от дополнительного года обучения в разрезе богатства стран. Заметим, что полученные результаты соответствуют их выводу¹⁰: в богатых странах (в данном случае федеральных округах¹¹) отдача ниже, чем в бедных.

Необходимо подчеркнуть: R^2 моделей равнялся 9–10%, а это говорит о том, что выбранные переменные объясняют лишь 10% дисперсии логарифма заработной платы. Для повышения качества результатов была оценена вторая спецификация, включающая контрольные переменные. Также вместо переменной S_i (числа лет обучения) используется категориальная переменная $Educ_i$ (уровни образования – ниже среднего, среднее, среднее профессиональное, высшее и выше, базовая категория – образование ниже среднего).

Результаты оценивания второй спецификации для подвыборок, характеризующих разные федеральные округа, представлены в табл. 6 и 7.

Таблица 6

Результаты моделирования расширенного уравнения Минсера (модели 1-4)¹²

Переменная/Модель	М1(ЦФО)	М2(СЗФО)	М3(ЮФО)	М4(ПФО)
EDUC:				
educ1	0,007(.015)***	0,073(.022)***	0,067(.018)***	0,029(.014)***
educ2	0,125(.015)***	0,207(.022)***	0,125(.018)***	0,177(.014)***
educ3	0,459(.015)***	0,474(.022)***	0,436(.018)***	0,49(.014)***
EXP	0,025(.001)***	0,035(.002)***	0,028(.001)***	0,029(.001)***
EXP^2	-0,006(.0002)***	-0,008(.0003)***	-0,007(.0003)***	-0,007(.0002)***
sex (Мужчины=1)	0,448(.008)***	0,479(.012)***	0,476(.011)***	0,508(.007)***
village (Село=1)	-0,06(.010)***	-0,14(.013)***	-0,41(.011)***	-0,33(.010)***
Constant	7,66(.025)***	7,52(.034)***	6,82(.028)***	6,74(.025)***
Кол-во наблюдений	40289	15560	15800	34691

Примечания:

Базовая категория для Educ – Educ0 «Образование ниже среднего».

* Статистическая значимость на 10% уровне значимости.

** Статистическая значимость на 5% уровне значимости.

*** Статистическая значимость на 1% уровне значимости.

¹⁰ Не считая оценки для СКФО, так как специфичная выборка, в которой сельское население превышает городское.

¹¹ Богатые ФО – федеральные округа, подвыборка которых в основном содержит регионы-доноры.

¹² Источник: рассчитано автором.

Результаты моделирования расширенного уравнения Минсера (модели 5–8)¹³

Переменная/Модель	M5(УРФО)	M6(СФО)	M7(ДФО)	M8(СКФО)
EDUC:				
educ1	0,053(.025)***	0,077(.019)***	0,153(.030)***	-0,133(.035)***
educ2	0,227(.027)***	0,28(.019)***	0,315(.032)***	0,044(.037)***
educ3	0,448(.027)***	0,603(.019)***	0,626(.031)***	0,276(.037)***
EXP	0,028(.002)***	0,027(.001)***	0,028(.002)***	0,018(.003)***
EXP^2	-0,007(.0005)***	-0,007(.0003)***	-0,006(.0005)***	-0,004(.0004)***
sex (Мужчины=1)	0,497(.015)***	0,49(.011)***	0,428(.019)***	0,339(.019)***
village (Село=1)	-0,25(.016)***	-0,39(.013)***	-0,65(.020)***	-0,17(.019)***
Constant	7,03(.040)***	6,69(.033)***	6,47(.045)***	7,31(.051)***
Кол-во наблюдений	10013	19015	6216	4988

Примечания:

Базовая категория для Educ – Educ0 «Образование ниже среднего».

* Статистическая значимость на 10% уровне значимости.

** Статистическая значимость на 5% уровне значимости.

*** Статистическая значимость на 1% уровне значимости.

Как и для предыдущей спецификации, все коэффициенты значимы на 1%-ом уровне значимости, более того, R^2 для отдельных выборок равнялся 29%, что говорит о том, что включенные контрольные переменные выбраны правильно.

Из полученных результатов можно сделать несколько интересных выводов. Получение обычного среднего образование не так сильно влияет на рост заработной платы при неизменных других переменных, особенно это заметно в ЦФО, ПФО, УРФО. Для подвыборки СКФО коэффициент вообще имеет отрицательный знак, что говорит о том, что респонденты, имеющие образование ниже среднего, зарабатывают больше, чем респонденты со средним образованием; видимо, такой результат связан со спецификой подвыборки. Респонденты с высшим образованием в среднем получают на 47,5% больше, чем респонденты с образованием ниже среднего при неизменных других переменных. Наибольшую отдачу от получения высшего образования получают жители ДФО. Положительный знак перед переменной *sex* показывает, что мужчины зарабатывают больше, чем женщины, соответственно отрицательный знак перед переменной *village* свидетельствует о том, что сельские жители зарабатывают меньше, чем городские.

Заключение и перспективы исследования

Оценка частной отдачи от инвестиций в образование является ключевой в понимании политики, связанной с формированием человеческого капитала как на индивидуальном, так и на общестрановом уровне. В настоящем исследовании были получены оценки отдачи от дополнительного года обучения, а также посчитана отдача от разных уровней образования для федеральных округов России. Из полученных оценок можно сделать несколько выводов.

¹³ Источник: рассчитано автором.

- Согласно оценкам базовой модели Минсера, средняя отдача от дополнительного года обучения в России составила 8,5%.
- После 20 лет трудового стажа заработная плата начинает снижаться.
- Самая низкая отдача в Северо-Кавказском федеральном округе. Данный результат объясняется отсутствием рабочих мест для высококвалифицированных рабочих и высоким уровнем коррупции в регионах СКФО.
- В богатых ФО более низкая отдача от инвестиций в ЧК, чем в бедных.
- Различие между категориями респондентов с неполным средним образованием и респондентами, имеющих законченное среднее образование, несущественное.
- Наибольшая отдача от получения высшего образования в Дальневосточном федеральном округе. Респонденты с высшим образованием из ДФО получают на 62,6% больше, чем респонденты, имеющие образование ниже среднего.

Исходя из представленных выводов, можно сформулировать рекомендации для государственных органов и предпринимательских структур, занимающихся развитием человеческого капитала в России. Необходимо создавать рабочие места для высококвалифицированных работников в районах, где преобладают ПГТ, например, посредством привлечения крупных работодателей в указанные регионы. Следует содействовать развитию отраслей с высокой добавленной стоимостью, в частности, высокотехнологичных отраслей промышленности. Необходимо развивать специальные программы кредитования студентов в регионах с высокой отдачей от инвестиций в образование – для СФО и ДФО.

В качестве направлений дальнейшего исследования было бы интересно посмотреть на отдачу от инвестиций в ЧК на макроэкономическом уровне в региональном разрезе. В отличие от частных инвестиций в образование, которые по большей мере отражают личные предпочтения респондента, на макроэкономическом уровне рассматриваются государственные инвестиции, которые в полной мере описывают отношение властей региона к накоплению человеческого капитала. Также немаловажный фактор – это наличие данных: Росстат публикует все необходимые данные для каждого региона, в то время как индивидуальные данные ограничены опрашиваемыми респондентами.

Список литературы

Аникин В. Человеческий капитал: становление концепции и основные трактовки // Экономическая социология. 2017. Т. 18. № 4. С. 120–156. DOI: 10.17323/1726-3247-2017-4-120-156.

Аузан А. Человеческий капитал как драйвер развития глобально конкурентоспособных направлений // Материалы докладов на московском академическом экономическом форуме 16 мая. Москва, 2022 С. 79–84. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-235-3-79-84.

Капелюшников Р. Упала ли экономическая отдача от образования? // Экономика образования. 2013. № 1. С. 44–50.

Клячко Т. Образование в России: основные проблемы и возможные решения. М.: Дело РАНХиГС, 2013. 48 с. DOI: 10.2139/ssrn.2656986.

Кузнецов А., Лунгу Я. Коррупция как угроза развитию человеческого капитала региона // Человеческий капитал как ключевой фактор социально-экономического развития региона. Материалы Всероссийской очно-заочной научно-практической междисциплинарной конференции. 2020. С. 264–271.

Лукьянова А. Отдача от образования: что показывает мета-анализ // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2010. Т. 14. № 3. С. 326–348.

Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб. / Росстат. 2022. 691 с.

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика / Пер. с англ со 2-го изд. М: Дело ЛТД, 1995. 864 с.

Afolayan O.T. Reducing unemployment malaise in Nigeria: The role of electricity consumption and human capital development // *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2019. Vol. 9. No. 4. P. 63–70. DOI: 10.32479/ijeep.7590.

Kingsbury I. Making sense of low private returns in MENA: A human capital approach // *International Journal of Educational Development*. 2018. Vol. 61. P. 173–183. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2018.01.001.

Lochner L. Education, work, and crime: A human capital approach // *International Economic Review*. 2004. Vol. 45. No. 3. P. 811–843. DOI: 10.3386/w10478.

Mincer J. Schooling, Experience, and Earnings // *Human Behavior and Social Institutions*. 1974. No. 2.

Olopade B.C., Okodua H., Oladosun M., Asaleye A.J. Human capital and poverty reduction in OPEC member-countries // *Heliyon*. 2019. Vol. 5. No. 8. DOI: 10.1016/j.heliyon.2019.e02279.

Petty W. *Essays on mankind and political arithmetic*. Cassell and Company, 1888.

Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Human capital and rates of return // *International hand book on the economics of education*. 2004. P. 1–57. DOI: 10.4337/9781845421694.00006.

Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Returns to investment in education: a decennial review of the global literature // *Education Economics*. 2018. Vol. 26. No. 5. P. 445–458. DOI: 10.1596/1813-9450-8402.

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат): URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 23.04.2023).

Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (RLMS-HSE)»: URL: <https://rlms-hse.cpc.unc.edu/>; <http://www.hse.ru/rlms> (дата обращения: 17.04.2023).

Theoretical Issues

RETURN ON INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL IN RUSSIA: REGIONAL ASPECT

Danis I. Zakirov
Postgraduate Student,
Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics,
(Moscow, Russia)

Abstract

The purpose of the article is to assess the return on investment in human capital in Russia in a regional context. To achieve this goal, based on the data of the Russian monitoring of the economic situation and health of the population of the National Research University Higher School of Economics, 2 specifications of the Mincer equation were assessed. The sample consists of individual questionnaire data for 9–30 waves (2000–2021). The general population is divided into eight sub-samples, each of which characterizes a federal district (FD). Several important results were obtained: the lowest return in the North Caucasus Federal District (NCFD), this result is explained by the lack of jobs for highly skilled workers and the high level of corruption in the regions of the NCFD; rich FDs have a lower return on investment in HC than poor ones; the difference between the categories of respondents with incomplete secondary education and respondents with completed secondary education is insignificant; the highest return on higher education is in the Far Eastern Federal District (FEFD), as respondents with higher education from the FEFD receive 62.6 percent more than respondents with less than secondary education.

Keywords: human capital, investment, Mincer earnings function, region, federal district.

JEL: J240, J410, R580.

For citation: Zakirov, D.I. Return on Investment in Human Capital in Russia: Regional Aspect. Scientific Research of Faculty of Economics. Electronic Journal, vol. 15, no. 4, pp. 7-21. DOI: 10.38050/2078-3809-2023-15-4-7-21.

References

Anikin V. Chelovecheskiy kapital: stanovlenie kontseptsii i osnovnye traktovki. Ekonomicheskaya sotsiologiya. 2017. T. 18. № 4. S. 120–156. DOI: 10.17323/1726-3247-2017-4-120-156. (In Russ.).

Auzan A. Chelovecheskiy kapital kak drayver razvitiya global'no konkurentosposobnykh napravleniy. Materialy dokladov na moskovskom akademicheskom ekonomicheskom forumе 16 maya. Moskva, 2022 S. 79–84. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-235-3-79-84. (In Russ.).

Kapelyushnikov R. Upala li ekonomicheskaya otdacha ot obrazovaniya? Ekonomika obrazovaniya. 2013. № 1. S. 44–50. (In Russ.).

Klyachko T. Obrazovanie v Rossii: osnovnye problemy i vozmozhnye resheniya. M.: Delo RANKhiGS, 2013. 48 c. DOI: 10.2139/ssrn.2656986. (In Russ.).

Kuznetsov A., Lungu Ya. Korruptsiya kak ugroza razvitiyu chelovecheskogo kapitala regiona. Chelovecheskiy kapital kak klyuchevoy faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona. Materialy Vserossiyskoy ochno-zaochnoy nauchno-prakticheskoy mezhdistsiplinarnoy konferentsii. 2020. S. 264–271. (In Russ.).

Luk'yanova A. Otdacha ot obrazovaniya: chto pokazyvaet meta-analiz. Ekonomicheskii zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki. 2010. T. 14. № 3. S. 326–348. (In Russ.).

Rossiyskiy statisticheskiy ezhegodnik. 2022: Stat.sb. / Rosstat. 2022. 691 s. (In Russ.).

Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 07.05.2018 g. № 204 «O natsional'nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2024 goda». (In Russ.).

Fisher S., Dornbush R., Shmalenzi R. Ekonomika / Per. s angl so 2-go izd. M: Delo LTD, 1995. 864 s. (In Russ.).

Afolayan O.T. Reducing unemployment malaise in Nigeria: The role of electricity consumption and human capital development. International Journal of Energy Economics and Policy. 2019. Vol. 9. No. 4. P. 63–70. DOI: 10.32479/ijeep.7590.

Kingsbury I. Making sense of low private returns in MENA: A human capital approach. International Journal of Educational Development. 2018. Vol. 61. P. 173–183. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2018.01.001.

Lochner L. Education, work, and crime: A human capital approach. International Economic Review. 2004. Vol. 45. No. 3. P. 811–843. DOI: 10.3386/w10478.

Mincer J. Schooling, Experience, and Earnings. Human Behavior and Social Institutions. 1974. No. 2.

Olopade B.C., Okodua H., Oladosun M., Asaleye A.J. Human capital and poverty reduction in OPEC member-countries // Heliyon. 2019. Vol. 5. No. 8. DOI: 10.1016/j.heliyon.2019.e02279.

Petty W. Essays on mankind and political arithmetic. Cassell and Company, 1888.

Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Human capital and rates of return. International hand book on the economics of education. 2004. P. 1–57. DOI: 10.4337/9781845421694.00006.

Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Returns to investment in education: a decennial review of the global literature. Education Economics. 2018. Vol. 26. No. 5. P. 445–458. DOI: 10.1596/1813-9450-8402.

Ofitsial'nyy sayt Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki (Rosstat): Available at: <https://www.gks.ru/> (accessed: 23.04.2023). (In Russ.).

Rossiyskiy monitoring ekonomicheskogo polozheniya i zdorov'ya naseleniya NIU-VShE (RLMS-HSE)»: Available at: <https://rlms-hse.cpc.unc.edu/>; <http://www.hse.ru/rlms> (accessed: 17.04.2023). (In Russ.).