

Условия формирования человеческого капитала в региональных системах среднего профессионального образования в контексте трансформации российской экономики

В. В. Дубицкий¹✉, А. И. Сатдыков^{1,2}, А. В. Феоктистов¹, А. А. Шаров¹

¹Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

²Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Российская Федерация

✉Dubitskii.Valerii@rsvpu.ru

Аннотация

Введение. Подготовка кадров для трансформирующейся и усложняющейся экономики является вызовом для системы среднего профессионального образования (СПО). Существует не так много показателей, которые бы характеризовали уровень подготовки учащихся. Одним из таких показателей принято считать человеческий капитал. Предмет исследования – размер накопленных государственных инвестиций в учащегося отечественной системы СПО к моменту окончания обучения и выходу на рынок труда в различных субъектах Российской Федерации в динамике по годам выпуска.

Цель исследования – подсчитать размер государственных инвестиций на одного учащегося по программе СПО в субъектах Российской Федерации как в профессиональных образовательных организациях, так и в образовательных организациях высшего образования за весь период обучения студента; провести сравнительный анализ с аналогичными зарубежными показателями.

Методы. Математические методы подсчета накопленных инвестиционных издержек на формирование человеческого капитала учащегося.

Результаты. Полученные результаты позволяют говорить о том, что различия в размере накопленных инвестиций в человеческий капитал учащихся системы СПО наблюдаются не только в территориальном разрезе, но и во временном. Так, в большинстве субъектов инвестиции в выпускников программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 2016 г. превышали инвестиции 2020 г. В период с 2016 г. инвестиции в человеческий капитал учащихся ППССЗ в целом сокращались. Сравнение накопленных инвестиций в выпускников программ СПО на 2018 г. в России с показателями зарубежных стран (США и Германия) по паритету покупательной способности дают основание утверждать, что отечественные показатели сопоставимы с зарубежными.

© Дубицкий В. В., Сатдыков А. И., Феоктистов А. В., Шаров А. А., 2022

Научная новизна. Предложены и апробированы две методики подсчета накопленных государственных инвестиционных издержек на формирование человеческого капитала обучающегося системы СПО. Разработана методика сбора и обработки первичной статистической информации, необходимой для расчетов.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы при разработке федеральных и региональных нормативных актов в части совершенствования способов расчета нормативов финансирования программ СПО.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания «Теория и методология формирования системы обновления содержания в рамках подготовки педагогических кадров в условиях трансформации российской экономики» (фундаментальное исследование, № 073-00104-22-01).

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, СПО, государственные инвестиции в образование, расходы на образование, человеческий капитал, образовательная траектория

Для цитирования: Дубицкий В. В., Сатдыков А. И., Феоктистов А. В., Шаров А. А. Условия формирования человеческого капитала в региональных системах среднего профессионального образования в контексте трансформации российской экономики // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. Т. 10. № 4. С. 8–31. <https://doi.org/10.52944/PORT.2022.51.4.004>

Статья поступила в редакцию 11 ноября 2022 г.; поступила после рецензирования 18 ноября 2022 г.; принята к публикации 21 ноября 2022 г.

Original article

Conditions for the formation of human capital in regional systems of secondary vocational education in the context of transformation of the Russian economy

Valery V. Dubitsky¹✉, Ayrat I. Satdykov^{1,2}, Andrey V. Feoktistov¹,
Anton A. Sharov¹

¹Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russian Federation

²Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Moscow, Russian Federation

✉Dubitskii.Valerii@rsvpu.ru

Abstract

Introduction. Training personnel for a transforming and increasingly complex economy is a challenge for the vocational education system. The indicators that would characterise the level of training of students are not many. Human capital is one of such indicators. The subject of the study is the amount of accumulated state investments in secondary vocational education per student by the time they graduate and enter the labour market (dynamics by year of graduation).

The aim of the study is to calculate the amount of public investment per student under the secondary vocational education programme in the regions of the Russian Federation, both in vocational educational organisations and higher education institutions for the entire period of student's education, and to conduct a comparative analysis with similar foreign indicators.

Methods. Mathematical methods were used to calculate the accumulated investment costs for the formation of the student's human capital.

Results. The results obtained allow us to state that differences in the amount of accumulated investment in the human capital of students in the vocational education depend not only on territorial differences, but also on different time periods. In most of the observed subjects, investments in 2016 graduates exceeded investments in 2020 graduates. In the observed period since 2016, investments in the human capital of secondary vocational education students have generally been declining. Comparison of accumulated investments in graduates of 2018 in Russia with those in foreign countries (the USA and Germany) in terms of purchasing power parity shows that domestic indicators are comparable to foreign ones.

Scientific novelty. Two methods for calculating the accumulated state investment costs for forming human capital of a secondary vocational education student are proposed and tested. A technique was developed for collecting and processing primary statistical information necessary for calculations.

Practical significance. The results of the study can be used for the development of federal and regional regulations in terms of improving the methods of calculating the standards for financing secondary vocational education programmes.

Funding. The research was carried out with the financial support of the Ministry of Education of the Russian Federation within the state task "Theory and Methodology of the Formation of a Content Update System in the Framework of Teacher Training Under the Transformation of the Russian Economy" (fundamental research), No. 073-00104-22-01.

Keywords: secondary vocational education, state investments, human capital, educational trajectory

For citation: Dubitsky, V. V., Satdykov, A. I., Feoktistov, A. V., & Sharov, A. A. (2022). *Vocational Education and Labour Market*, 10(4), 8–31. (In Russ.) <https://doi.org/10.52944/PORT.2022.51.4.004>

Received November 11, 2022; revised November 18, 2022; accepted November 21 2022.

Введение

Под термином «человеческий капитал» в экономической теории понимается совокупность знаний, умений и способностей, которые есть у каждого индивида и которые могут быть использованы им в производственных или потребительских целях. Он воплощен в личности, неотделим от нее и является источником будущих доходов или удовлетворений (Капелюшников, 2008). Вложениями в человеческий капитал в широком смысле считаются образование, производственная подготовка, охрана здоровья, миграция, поиск информации на рынке труда, рождение и воспитание детей. В более узком, практическом, смысле под инвестициями в человеческий капитал понимают затраты на образовательные и производственную практику, поскольку именно они формируют

у индивида знания, умения и навыки. Далее мы будем придерживаться последней трактовки.

Человеческий капитал признается в качестве одной из ведущих сил экономического роста и благосостояния современного общества. Выгоды от инвестиций в человеческий капитал носят как материальный, так и нематериальный характер, могут быть использованы как самими носителями, так и третьими лицами и обществом в целом. Корреляция между уровнем развития человеческого капитала и экономическим ростом признается высокой (Fernandez, Mauro, 2000). Человеческий капитал, с одной стороны, количественно влияет на производительность труда, с другой стороны, влияет качественно на инновационный потенциал общества благодаря более широкому распространению новых технологий (Pelinescu, 2015).

Развитые страны все больше внимания уделяют инвестициям в человеческий капитал. На государственном уровне инструментом выступают различные проекты в сфере непрерывного образования в Европейском Союзе¹, деятельность специализированных правительственных организаций (как, например, действующее уже более 30 лет южнокорейское Агентство по развитию человеческого капитала²) и другие механизмы³. Работодатели в развитых странах вкладывали в 2015 г. в обучение персонала в среднем 1,7% фонда оплаты труда, а страны-лидеры – 2,5% (Коршунов и др., 2019).

В рамках государственной политики Российской Федерации (далее – РФ)⁴ ставится задача прорывного развития, в частности обеспечение темпа роста валового внутреннего продукта выше среднемирового, обеспечение темпа устойчивого роста доходов населения, реальный рост экспорта несырьевых неэнергетических товаров. Для РФ, где источники роста на основе добычи и экспорта углеводородов, по всей видимости, подходят к своему пределу, остро необходимы новые драйверы. И именно человеческий капитал может стать одним из них в XXI веке.

Формирование человеческого капитала происходит в ходе формального и неформального обучения. В данном исследовании рассматривается вопрос инвестирования в человеческий капитал на уровне среднего профессионального образования (далее – СПО) в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования в ситуации, когда на фоне роста количества обучающихся в системе СПО финансирование системы в реальном выражении падает с 2012 г. (Кузьминова и др., 2019). Даже финансирование Национального проекта «Образование» в части СПО (федеральный проект «Молодые профессионалы») с 2019 по 2024 гг. составит 53,98

¹ Adult learning initiatives / European Commission website. https://ec.europa.eu/education/policies/eu-policy-in-the-field-of-adult-learning_en

² Human Resources Development Service of Korea. <http://www.hrdkorea.or.kr/ENG>

³ Human Resources Development Service of Korea. <http://www.hrdkorea.or.kr/ENG>

⁴ Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года". <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/000120200721001>

млрд руб., или всего 21,5% от расходов консолидированного бюджета на СПО в 2018 г. На сегодняшний день значительная часть бюджета образовательной организации идет на оплату труда педагогических работников, на обновление материально-технической базы тратится менее 2% бюджета образовательной организации (Дудырев и др., 2019). Это создает риски понижения качества человеческого капитала и недостижения поставленных национальных целей.

В рамках данной статьи авторы приводят результаты исследования объемов государственного инвестирования в человеческий капитал на уровне субъектов РФ в рамках системы СПО. Задача исследования – подсчитать размер государственных инвестиций на одного учащегося системы СПО в субъектах РФ как в профессиональных образовательных организациях, так и образовательных организациях высшего образования. Такие расчеты не встречаются в отечественных исследованиях, хотя представляют научный и управленческий интерес.

Концепция человеческого капитала и подходы к его измерению

Внимание ученых к вопросам влияния образования на доходы людей и их производительность на рабочем месте, к причинам, по которым домохозяйства и предприятия вкладывают средства в профессиональную подготовку, берет свое начало в середине 1960-х годов и находит отражение в трудах Г. Беккера и Т. Шульца, сформировавших теорию человеческого капитала (Becker, 1975).

Г. Беккер предложил различать общую и специальную подготовку. Первая способна приносить пользу на многих предприятиях, а не только там, где она была получена. Так, формальное общее образование и профессиональное образование относятся к общей подготовке. Специальной можно назвать повышающую производительность подготовку в компании, которая ее предоставила. По мнению Г. Беккера, расходы на оплату общей подготовки должен нести сам работник, так как именно он является основным выгодоприобретателем от такого рода человеческого капитала, в том числе при смене работы (Becker, 1975).

Различие между специфическими и общими инвестициями в человека имело большое теоретическое значение. Именно из этого деления затем были выделены общие и специфические ресурсы в институциональной экономической теории. В дальнейшем идеи Г. Беккера были дополнены, и в них были внесены определенные корректировки, что не отменяет их теоретической ценности. Так, идея о том, что общую подготовку должны оплачивать сами обучающиеся, труднореализуема на практике из-за того, что домашние хозяйства не всегда могут оплачивать обучение, и часть расходов приходится брать на себя государству. Не подтвердилась также идея, что предприятия будут вкладывать только в специфические навыки. В реальности в США 60–70%, а в ЕС 80–90% обучения, оплачиваемого предприятиями, дает общие навыки (Hansson, 2009).

Отдача от человеческого капитала может быть как денежной (в виде будущих доходов), так и неденежной (по выражению М. Жванецкого, «образованный человек живет намного дольше и лучше»). Она может

доставаться как самому обладателю, так и третьим лицам и всему обществу. Р. И. Капелюшников выделяет три канала, благодаря которым человеческий капитал воздействует на благосостояние общества и, как следствие, на экономический рост:

- работник становится способным к более сложному и более производительному труду;
- человеческий капитал помогает работникам более рационально распоряжаться своими материальными ресурсами и ресурсами своего времени;
- накопление человеческого капитала повышает скорость, с которой распространяются и генерируются научные, технические и организационные открытия и изобретения (Капелюшников, 2008).

Подходы к расчету запаса человеческого капитала приведены в другой работе того же автора:

- индикаторный – основанный на натуральных измерителях человеческого капитала;
- стоимостной – на основе издержек, связанных с его формированием;
- стоимостной – на основе учета получаемых от него доходов (Капелюшников, 2013).

В качестве натуральных измерителей человеческого капитала используют показатели формального и реже информального образования: среднее число накопленных лет обучения, уровень грамотности, балльные оценки знаний учащихся, доля работников, имеющих образование определенного уровня и пр. Преимущество индикаторного подхода – в широкой доступности имеющихся данных. Однако ввиду того, что человеческий капитал оценивается не в стоимостных показателях, это затрудняет его сопоставление с прочими экономическими показателями.

Стоимостной подход на основе оценки издержек исходит из того, что стоимость человеческого капитала необходимо определять исходя из кумулятивных затрат, связанных с его формированием. Впервые такой подход был применен в работе Э. Энегля, затем он использовался Т. Шульцом, Дж. Кендриком, Р. Эйснером (Капелюшников, 2013). Среди основных показателей текущих инвестиций в человеческий капитал используется, прежде всего, доля расходов на образование в ВВП, соотношение расходов на одного учащегося и размера ВВП на душу населения, расходы, прежде всего государственные, на одного учащегося в разрезе уровней образования, расходы государства на обучение/переобучение взрослого населения и пр. Если государственные расходы довольно прозрачны и понятны, то немалую сложность для экспертов представляет оценка частных инвестиций: предприятий – в обучение своих сотрудников, домохозяйств – в обучение детей (закупку учебных материалов, расходы на дополнительное образование, расходы на репетиторов и пр.).

Основным недостатком этого подхода является отсутствие однозначной и устойчивой связи между величиной инвестируемых средств и результатами их инвестирования (Капелюшников, 2013). Получается,

что расходы на содержание и обучение менее здоровых и менее способных учащихся (с ограниченными возможностями здоровья, например) со стороны домохозяйств и государства будут превышать расходы на обучение и содержание более здоровых и более способных. То есть первые будут обладать бóльшим человеческим капиталом, чем вторые, что не находит своего подтверждения на практике.

Суть стоимостного подхода на основе получаемых доходов состоит в том, что величина человеческого капитала в том или ином человеке оценивается на основе дисконтированной величины потока трудовых доходов на протяжении всего периода его экономической активности. На сегодняшний день расчет стоимости человеческого капитала осуществляется по методологии Джогерсона–Фраумени. Плюс этой методологии состоит в том, что она имеет перспективную, а не ретроспективную направленность. Также достоинством является оценка человеческого капитала исходя из рыночных цен. Она получила наибольшее распространение и признание среди экономистов и была использована при проведении масштабного межстранового анализа ОЭСР по человеческому капиталу в 2009–2011 гг. (Liu, 2011).

В рамках данной работы ставится задача: используя стоимостной подход на основе оценки издержек, оценить размер государственных инвестиций в учащихся СПО к моменту окончания ими обучения и выхода на рынок труда. Сравнение полученных данных с аналогичными показателями по зарубежным странам позволит привести аргументы в пользу либо против существующей гипотезы о недофинансировании системы СПО.

Безусловно, подход, основанный на оценке издержек, обладает обозначенными выше имманентными недостатками. Прежде всего, это сложность в классификации инвестиционных и потребительских составляющих издержек. На макроуровне исследователи выделяют две группы инвестиционных затрат:

- капитальные затраты на строительство зданий и закупку учебного оборудования;
- текущие затраты на оплату труда учителей, на расходные учебные материалы и прочее (Kokkinen, 2008).

В рамках подхода на основе издержек Дж. Кендрик, например, учитывал аккумулированные издержки по содержанию детей до трудоспособного возраста, что можно отнести к потребительскому компоненту затрат. В системе СПО потребительским компонентом затрат является оплата стипендий, расходы на оплату питания и иные виды материальной помощи учащимся (Капелюшников, 2013).

Очень удобным кажется проведение причинно-следственной связи между затратами на формирование человеческого капитала и качеством подготовки. Однако не раз цитируемый здесь исследователь Р. И. Капелюшников, оценивая качество образования по показателям TIMSS (у учащихся начальных школ) и по показателям PISA (у учащихся в возрасте 15 лет), не обнаруживает однозначной связи между

этими явлениями¹. Мы можем предполагать такую связь в профессиональном образовании, однако относительно объективных показателей качества подготовки вроде TIMSS или PISA в системе профессионального образования, позволяющих в том числе осуществить международные сопоставления, не существует. Такими инструментами могли бы стать, например, результаты демонстрационных экзаменов или результаты процедур независимой оценки квалификаций, но они пока что находятся на самой ранней стадии имплементации в России.

Методы

Все исследования по подсчету инвестиций в человеческий капитал носят агрегированный характер. Для определения инвестиционных издержек на формирование человеческого капитала учащегося использованы математические методы подсчета.

Для изучения различий между регионами были случайно отобраны 28 регионов из 7 федеральных округов: 9 – из Центрального федерального округа, 5 – из Северо-Западного, 4 – из Поволжского, по 3 – из Южного и Сибирского и по 2 – из Уральского и Дальневосточного округов.

Результаты и обсуждение

Расчетная модель

На основании положений Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»² (далее – Закон об образовании) можно выделить пять основных образовательных траекторий для выпускников основного общего образования (девятого класса), представленных на рис. 1. Указанные траектории не учитывают возможные переходы между уровнями профессионального образования и возможные задержки в обучении за счет службы в вооруженных силах, академических отпусков и т. п.

Рассмотрим кратко образовательные траектории (ОП), представленные на рис. 1:

ОП 1 – учащийся продолжает обучение по программе среднего общего образования (далее – СОО) в общеобразовательной школе в 10 и 11 классах, после чего поступает на программы высшего (бакалавриат или магистратура) образования (далее – ВО). Длительность этой траектории до выхода на рынок труда составляет от 6 лет.

ОП 2 – учащийся поступает на программу подготовки квалифицированных рабочих и служащих среднего профессионального образования (далее – ППКРС СПО), в рамках которой он также получает СОО.

¹ Доля расходов на образование в доле от ВВП России в начале 2000-х гг. отставала от многих развитых стран, а по соотношению расходов на одного учащегося и ВВП на душу населения имела одни из самых низких показателей в мире, при этом качество образования, замеренное по показателям TIMSS в 2003 г. у учащихся начальных школ и по показателям PISA у учащихся в возрасте 15 лет в 2006 г., показало средние и ниже средних результаты по сравнению со странами, участвовавшими в обследованиях (Капелюшников, 2008).

² Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745>

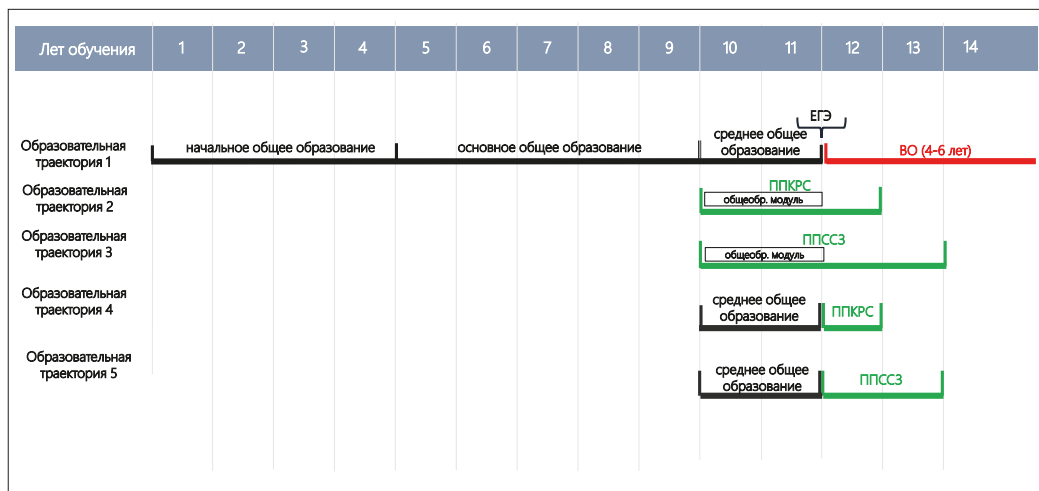


Рис.1. Образовательные траектории выпускников основного общего образования

Fig. 1. Educational trajectories of graduates of basic general education

Длительность этой траектории до выхода на рынок труда или продолжение обучения (по программам ВО или СПО) составляет 3 года.

ОП 3 – учащийся поступает на программу подготовки специалистов среднего уровня квалификации среднего профессионального образования (далее – ППССЗ СПО), в рамках которой получает также СОО. Длительность этой траектории до выхода на рынок труда или продолжение обучения (по программам ВО) составляет 4 года.

ОП 4 – учащийся по окончании СОО поступает на ППКРС СПО. Длительность этой траектории до выхода на рынок труда или продолжение обучения (по программам ВО или СПО) составляет 3 года.

ОП 5 – учащийся по окончании СОО поступает на ППССЗ СПО. Длительность этой траектории до выхода на рынок труда или продолжение обучения (по программам ВО) составляет 4 года.

Количественный анализ потоков учащихся в 2016 и 2018 гг. после окончания основного общего образования показывает, что стабильно наибольшей популярностью пользуются первая и третья образовательные траектории, также возрастает количество учащихся, выбирающих пятую траекторию. Количество учащихся, поступающих на программы ППКРС после 9 класса, держится на довольно стабильном уровне. В рамках нашего исследования наибольший интерес представляют вторая и третья траектории.

Время обучения в зависимости от выбранной учащимся траектории в системе СПО занимает от 3-х до 4-х лет. Ежегодно на федеральном уровне и уровне субъектов РФ формируются контрольные цифры приема по образовательным программам СПО за счет федерального, ре-

гионального (и местного) бюджетов. Норматив финансирования устанавливается на одного учащегося и включает в себя затраты, непосредственно связанные с оказанием государственной услуги (реализации образовательной программы)¹, и затраты на общехозяйственные нужды, связанные с реализацией этой услуги². В первую категорию затрат включаются затраты на оплату труда работников организации, затраты на приобретение расходных материалов, учебной литературы и т. п. Во вторую – расходы на текущее содержание зданий и оборудования, коммунальные и транспортные и прочие услуги. С целью учета различных условий реализации образовательных программ (территориального размещения образовательной организации, форм реализации программ, наличия особых потребностей у учащихся и пр.) используются дополнительные коэффициенты, увеличивающие или уменьшающие базовый норматив затрат. Так как в рамках базового норматива затрат не используется потребительский компонент (питание, одежда, стипендии и прочие затраты), то можно считать его полностью инвестиционным.

Помимо ежегодных текущих затрат в виде норматива финансирования финский исследователь А. Kokkinen (2008) предлагает включать в модель расчета также амортизацию капитальных затрат на строительство зданий и сооружений системы профессионального образования и на закупку учебного оборудования. В рамках проведенного им исследования на примере Финляндии в исторической ретроспективе в 110 лет такой подход правомерен. В нашем же случае подсчет амортизации капитальных затрат в системе СПО на одного учащегося, произведенных в большинстве своем во времена РСФСР³, видится неоправданным. Это связано, во-первых, с тем предположением, что размер амортизационных отчислений составит незначительную сумму в расчете на одного учащегося (учитывая длительный срок эксплуатации и количество ежегодно выпускающихся учащихся), во-вторых, со значительным количеством проблем методического характера по подсчету справедливой остаточной стоимости зданий, определения срока эксплуатации и пр. Этот вопрос представляет собой отдельную сложную научную проблему, которая выходит за рамки данного исследования.

¹ О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания / Постановление Правительства РФ от 26.06.2015 № 640. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102375301>

² Об утверждении общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, дополнительного образования детей и взрослых, дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих среднее профессиональное образование, профессионального обучения, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением / Приказ Минпросвещения РФ от 20.11.2018 №235. <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201812120008?rangeSize=10>

³ По агрегированным данным форм стат. отчетности СПО-1 за 2019 г., 73% от общего количества используемых зданий и сооружений были введены в эксплуатацию до 1980 г. и только 4,8% – с 2000 по 2019 гг.

С аналогичными сложностями мы сталкиваемся и в случае определения затрат на отечественные национальные проекты в сфере образования в последние десятилетия. Напомним, размер финансирования федерального проекта «Молодые профессионалы» в течение 6 лет (с 2019 по 2024 гг.) в части СПО составляет 53,98 млрд руб. Если из федерального проекта убрать расходы на проведение чемпионата WorldSkills и содержание ВДЦ «Смена» (расходы, системный характер которых вызывает сомнения), то расходы на систему в целом на шесть лет составят 41,01 млрд руб., или 6,85 млрд руб. в год. Исходя из того, что в системе СПО в 2019/2020 гг. обучалось 3 112 тыс. человек, получается, что на одного учащегося будет затрачено 2 201 руб. (при полной амортизации в течение года). А если мы говорим о продолжительном эффекте инвестиций в средне- и долгосрочной перспективе 5–10 лет (что опять-таки составляет методическую проблему определения срока амортизации этих вложений), то размер ежегодной амортизации на одного учащегося будет составлять в этот период менее 500 руб.

В настоящем исследовании задача ограничивается подсчетом размера государственных инвестиций в человеческий капитал по учащимся, выбирающим образовательные траектории 2 и 3 (см. рис. 1) и окончившим учебу в 2016, 2018 и 2020 гг. Для этого использованы расчетные данные по ежегодным затратам на одного учащегося по программам ППКРС и ППССЗ¹. Выпускник программы ППКРС 2016 г. должен был начать обучение в 2013/2014 учебном году, а выпускник программы ППССЗ – в 2012/2013 учебном году. Аналогично для 2018 и 2020 гг. Для того чтобы рассчитать размер накопленных за три или четыре года инвестиций, использована формула приведенной будущей стоимости вложений в учащегося на конец обучения:

$$I_{total} = \sum_{k=1}^n I_k * \prod_{k=1}^n (1+i_k).$$

Здесь I_{total} – размер инвестиций в человеческий капитал учащихся на момент окончания ими обучения, n – количество лет обучения, k – год обучения, I_k – затраты на учащегося в k год обучения, i_k – коэффициент инфляции в период обучения k . Инфляцию в год окончания обучения i_n будем считать равной нулю.

Таким образом, можно рассчитать размер инвестиций в обучение каждого студента. Для сравнения данных за 2016, 2018 и 2020 гг. они приведены к ценам 2020 г.

Для большей информативности проведен краткий сравнительный анализ данных по РФ с аналогичными показателями в США и Германии за 2018 г. Безусловно, очень трудно провести полную аналогию ввиду различий в системах образования в этих странах (Boarini et al., 2012). Так, в системе профессионального образования Германии преобладают программы дуального образования, в рамках которых большую часть расходов несут предприятия (на практическое обучение учащихся, на заработную плату и расходные материалы и т. п.), а оставшуюся часть – региональные и федеральные бюджеты (Wilson, Briscoe, 2004).

¹ Расходы на амортизацию капитальных затрат, на национальные проекты не учитываются.

В США программы профессионального образования сильно отличаются по продолжительности обучения, но в среднем делятся два года против трех-четырех лет в РФ.

Источники для расчетов

Все исследования по подсчету инвестиций в человеческий капитал носят агрегированный характер, но предметом настоящего исследования является система среднего профессионального образования, которая носит в России региональный характер. Именно поэтому для нас было важно изучить возможные различия между регионами. Для этого были случайно отобраны 24 региона из всех федеральных округов, преимущественно из Центрального федерального округа, и уже по ним собиралась информация.

В существующих статистических сборниках не представлена информация о размерах расходов на одного обучающегося по программам СПО за счет бюджета или за счет иных источников в разрезе субъектов РФ. Вследствие этого были выполнены три вида расчетов:

– данные Федерального казначейства РФ о расходах консолидированных бюджетов на СПО в разрезе субъектов РФ за 2013–2018 гг. были разделены на количество обучающихся за счет бюджета в каждом конкретном субъекте РФ (о способе расчета ниже), в итоге получились показатели по расходам на одного обучающегося (недостатком этого способа расчета является невозможность выделить расходы на учащихся по программам ППКРС и ППССЗ, а также включение в показатель не только инвестиционных, но и потребительских расходов, так как в указанной статье бюджета учитываются и расходы на стипендиальное обеспечение, питание и прочие текущие нужды);

– были подробно изучены доступные нормативные правовые акты субъектов РФ, содержащие информацию о базовых нормативах затрат на реализацию образовательных программ СПО, из которых выделены ППКРС и ППССЗ, а внутри их – стоимостные группы в соответствии с перечнями, утвержденными Минпросвещения РФ¹. В случаях, где нормативы финансирования делились субъектом в зависимости от городской и сельской территории, брались показатели по городам, в субъектах, где базовый норматив затрат выделялся по каждой профессии и специальности (например, в Республике Татарстан и Волгоградской области), рассчитывались простые средние по каждой стоимостной группе. Преимуществом этих данных является то, что они отражают инвестиционную составляющую затрат на обучение, а также дают возможность изучить различия между стоимостными профессиональными группами в рамках каждого вида программ, недостатком – сложность доступа к нормативным правовым актам, содержащим информацию о нормативах финансирования в разные

¹ Перечень и состав стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ СПО – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения. Утвержден Минпросвещения РФ от 20.11.2018 г. № АН-20/11в и от 20.11.2018 г. № АН-20/11вн. <https://docs.edu.gov.ru/document/2f522f537308020dc3a2859cf4cb1207/?ysclid=lalebw4bzx700343356>

годы, а также факт, что нормативы финансирования – это не фактические инвестиции, а лишь потенциальный показатель, который может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от используемых коэффициентов;

– для подсчета количества обучающихся по программам ППКРС и ППССЗ за счет бюджета и за собственный счет в разрезе субъектов были использованы данные из форм статистической отчетности 1 (профтех) за 2013–2015 гг. и СПО-1 за 2013–2019 гг., а также данные по объему денежных средств, которые получили образовательные организации, реализующие программы СПО на реализацию программ ППКРС и ППССЗ из различных источников. Эти данные были собраны из форм статистической отчетности 2 (профтех) за 2013–2014 гг., СПО-2 и ВПО-2 за 2013–2019 гг.¹ На их основе были определены показатели расходов на учащихся (из расчета на одного учащегося за 2013–2019 гг.), обучавшихся как за бюджетные, так и за собственные средства.

Наиболее полная и достоверная информация получается в ходе расчетов, основанных на формах статистической отчетности. Поэтому в исследовании использованы расчетные данные по третьему способу. Расчеты по второму способу на основе анализа базовых нормативов затрат приведены в таблице. В этом случае у нас отсутствовали в большинстве случаев данные за 2017 и 2020 гг., поэтому было выдвинуто допущение, что, скорее всего, изменение норматива финансирования коррелирует с динамикой изменения бюджетных расходов субъекта РФ в расчете на одного бюджетного учащегося. Таким образом, недостающие данные были получены путем экстраполяции показателей изменения бюджетных расходов субъекта РФ, рассчитанных ранее (первый способ). В дальнейшем полученные расчеты по второму способу используются лишь для сравнения с полученными данными на основе форм статистической отчетности.

В качестве ставки инфляции использовалась среднегодовая ставка инфляция потребительских цен по данным Центрального банка РФ.

Для сравнения с зарубежными странами при переводе стоимостных показателей в доллары США использовалась ставка обмена валюты по паритету покупательной способности на основе сравнения стоимости стандартизированной потребительской корзины в национальной валюте со стоимостью такой же корзины в США, использовался также и текущий обменный курс валют. Данные были взяты из статистических ресурсов ОЭСР.

Завершая изложение теоретического и методического подходов, хотелось бы отметить, что большой интерес представляет анализ инвести-

¹ Индикаторы образования: 2013: статистический сборник / М.: НИУ ВШЭ, 2013. <https://www.hse.ru/data/2016/05/18/1131813970/Индикаторы%20образования%2012.pdf>

Индикаторы образования: 2016: статистический сборник / Л. М. Гохберг, И. Ю. Забатурина, Н. В. Ковалева и др. М.: НИУ ВШЭ, 2016. <https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Индикаторы%20образования%202016.pdf>

Индикаторы образования: 2017: статистический сборник / Н. В. Бондаренко, Л. М. Гохберг, И. Ю. Забатурина и др. М.: НИУ ВШЭ, 2017. <https://www.hse.ru/data/2017/05/29/1172124724/Индикаторы%20образования%202017.pdf>

Индикаторы образования: 2020: статистический сборник / Н. В. Бондаренко, Д. Р. Бородин, Л. М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2020. <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/352549981.pdf>

ций при выборе учащимся 4 и 5 траекторий. Однако методологическая проблема состоит в том, что имеющиеся первичные статистические источники, а именно данные по формам ОО-1 и ОО-2, не позволяют достоверно определить бюджетные и частные расходы на реализацию программ СПО. В связи с этим, чтобы не исказить расчеты, было принято решение на данном этапе исследования ограничиться траекториями 2 и 3, оставив анализ траекторий 4 и 5 на будущее.

Для расчета накопленных за время обучения инвестиций была разработана методика ad hoc, использованы имеющиеся источники информации и произведены расчеты тремя методами. В итоге были получены искомые научные результаты.

Безусловно, следует отдавать себе отчет о следующих несовершенствах и допущениях представленной методики и расчетов:

- данные по первому и третьему способу расчета коррелируют, но они значительно превышают показатели по второму способу;
- сделано важное допущение, что используемые для расчета показатели поступления денежных средств в образовательные организации на реализацию программ ППКРС и ППССЗ (из статистических форм отчетности 2 (профтех), СПО-2 и ВПО-2) равны их расходам на те же цели;
- затруднена возможность «очистить» показатели поступления денежных средств в образовательные организации на реализацию программ ППКРС и ППССЗ от потребительских расходов.

Тем не менее существующие недостатки, на наш взгляд, не меняют кардинально общую адекватность выбранной методики расчетов.

В дальнейшем для получения более полного представления об условиях формирования человеческого капитала в системе СПО предстоит:

- дополнить существующие расчеты таким компонентом, как «потерянные заработки» для учета альтернативных издержек времени, затрачиваемых учащимися на формирование своего человеческого капитала;
- провести расчет затратным методом стоимости человеческого капитала учащегося, накопленного за все время его обучения от детского сада до окончания колледжа или вуза, включая как формальное, так и неформальное образование. Сравнение полученных данных с данными по заработной плате и налоговым отчислениям в бюджет субъекта РФ (в зависимости от уровня образования учащегося и полученной профессии/специальности) позволило бы нам рассчитать срок окупаемости государственных инвестиций в человеческий капитал.

Инвестиции в учащихся СПО

Прежде чем перейти непосредственно к оценке накопленных инвестиций (таблица), отметим некоторые наблюдения в бюджетировании и количестве учащихся в системе СПО.

Количество учащихся в системе СПО росло в наблюдаемый период 2013–2019 гг. со средним темпом 2% в год. Если в 2013 г. количество учащихся составляло 2 756 тыс. человек, то в 2019 г. – уже 3 119 тыс. При этом внутри СПО по двум типам программ ППКРС и ППССЗ наблю-

дались разнонаправленные тенденции: количество учащихся по программам ППКРС уменьшилось с 774 тыс. в 2013 г. до 543 тыс. в 2019 г., а по программам ППССЗ – росло со средним темпом 4% в год.

Интересны данные о распределении обучавшихся за счет бюджетов разных уровней и за собственные средства. Если процент обучавшихся за собственный счет по ППКРС в 2019 г. в среднем по России составлял лишь 3,7%, то по ППССЗ – 36%. Причем это наиболее динамичный сегмент учащихся: количество внебюджетников почти удвоилось с 2013 по 2019 гг. – с 532 тыс. до 921 тыс. человек. Темп роста составлял в среднем 10% в год против 2% у бюджетников. Эта картина в целом характерна для всех рассматриваемых в исследовании субъектов с той лишь разницей, что где-то прирост бюджетников был небольшим (либо даже отрицательным, как в Саратовской области, где в 2013 г. было 33 169 учащихся-бюджетников по ППССЗ против 30 724 человека в 2019 г., однако количество учащихся за собственные средства выросло с 9 732 до 15 418 человек).

Что касается финансирования образовательных программ, то в целом по России наблюдалось увеличение средств, поступающих в образовательные организации на реализацию образовательных программ в среднем на 5% ежегодно с 2013 по 2019 гг. Ситуация с ППКРС и ППССЗ аналогична той, что и с количеством учащихся: бюджетное финансирование ППКРС сокращалось, а ППССЗ – увеличивалось. Прирост бюджетного финансирования программ ППССЗ составлял в среднем 8% в год, а прирост поступлений за счет учащихся по договорам – 14%. В целом наблюдается прямая средняя или сильная корреляция в зависимости от рассматриваемых субъектов между количеством учащихся и объемом бюджетного финансирования реализации ППССЗ.

Бюджетное финансирование реализации ППКРС и ППССЗ увеличилось с 2013 по 2019 гг. на 5% и 6% соответственно. При этом бюджетное финансирование ППКРС было выше, чем у ППССЗ. Так, в Краснодарском крае в 2019 г. финансирование ППССЗ было меньше, чем ППКРС на 21%, в Иркутской области – на 13%, в Курской – на 24%, в Республике Хакасия – на 43%. В некоторых регионах наблюдается обратная тенденция – в республике Коми ППССЗ на 14,5% дороже ППКРС, в Челябинской – на 10%, в Рязанской – на 19%.

Средний размер бюджетных средств, поступающих в образовательную организацию на реализацию ППКРС, в 2019 г. составлял 114 258 руб., на реализацию ППССЗ – 104 336 руб. Наблюдается интересная закономерность: объем средств, поступающих в образовательную организацию на реализацию ППССЗ за счет средств домохозяйств, предприятий и т. п. в расчете на одного учащегося, в среднем примерно в два раза меньше бюджетного финансирования. Так, в Брянской области из бюджета выделялось 89 513 руб. на одного учащегося в 2019 г., а за счет внебюджетных источников образовательная организация получала 33 308 руб. на одного учащегося, в Оренбургской области – 88 916 руб. и 39 765 руб. соответственно, в Приморском крае – 82 492 руб. и 44 236 руб. Вероятно, это связано с тем, что образовательные ор-

ганизации, получая бюджетные средства, в рамках которых предусмотрены расходы на содержание движимого и недвижимого имущества, на обслуживание оборудования и т. п., имеют возможность выставлять более низкие цены на обучение для всех внебюджетников, закладывая туда только расходы на заработную плату, закупку учебных материалов и т. п.

Информация о размерах государственных инвестиций в учащихся 2016, 2018 и 2020 гг. выпуска по программам СПО визуально представлена на рис. 2, из которого видно, что накопленные инвестиции в учащихся ППКРС стабильно росли в наблюдаемый период. Темп роста с 2016 по 2020 гг. составил 13,6%. Инвестиции в учащихся ППССЗ практически не изменились по сравнению с 2016 г. – прирост составил 1,2%, а в 2018 г. наблюдается даже «проседание» по сравнению с 2016 г.

Данные расчетов по 28-ми исследуемым регионам сведены в таблицу, из которой видно, насколько ситуации в регионах отличаются друг от друга.

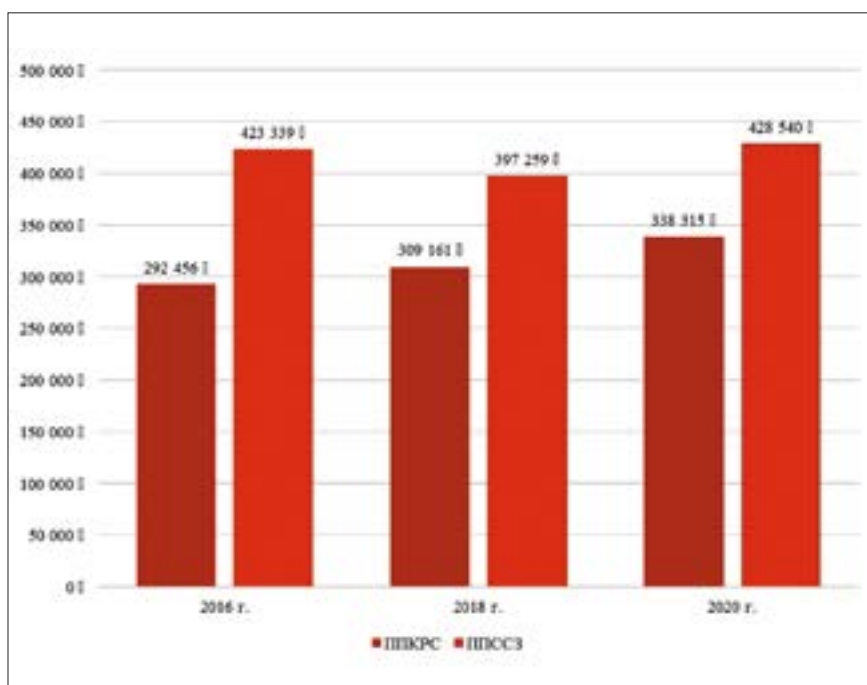


Рис. 2. Накопленные инвестиции в учащихся по программам ППКРС и ППССЗ за счет государственного бюджета за все время обучения к году выпуска (в ценах 2020 г.)

Fig. 2. Accumulated investments in students under the PPKRS and CCD programs at the expense of the state budget for the entire period of study by the year of graduation (in 2020 prices)

Накопленные инвестиции в выпускников по программам ППКРС и ППССЗ за счет государственного бюджета на 2016, 2018 и 2020 гг. в ценах 2020 г. (в отдельных субъектах Российской Федерации)¹, в рублях

Accumulated investments in graduates under the PPKRS and CCD programs at the expense of the state budget for 2016, 2018, and 2020 in 2020 prices (in individual subjects of the Russian Federation), in rubles

Субъект РФ	Тип программы	Расчетные данные на основе форм статистической отчетности (1 (профтех), 2 (профтех), СПО-1, СПО-2, ВПО-1, ВПО-2), ₽			Расчетные данные на основе базовых нормативов затрат оказания государственных услуг, ₽
		2016 г.	2018 г.	2020 г.	2020 г.
Всего по России	ППКРС	292 456	309 161	338 315	н/д
	ППССЗ	423 339	397 259	428 540	н/д
Амурская область	ППКРС	407 251	292 254	319 967	193 442
	ППССЗ	413 006	329 265	379 749	201 405
Брянская область	ППКРС	269 400	343 264	431 291	180 316
	ППССЗ	295 445	290 905	386 140	234 902
Владимирская область	ППКРС	232 879	262 982	287 809	142 258
	ППССЗ	371 656	357 560	384 510	191 876
Волгоградская область	ППКРС	244 654	226 017	253 372	351 577
	ППССЗ	217 556	286 443	361 156	404 467
Кемеровская область	ППКРС	273 412	299 720	355 373	145 583
	ППССЗ	394 408	337 362	389 619	195 851
Костромская область	ППКРС	197 706	209 247	242 956	н/д
	ППССЗ	416 163	311 863	274 725	н/д
Иркутская область	ППКРС	249 677	319 933	396 468	456 342
	ППССЗ	408 474	406 236	473 069	428 137
Краснодарский край	ППКРС	264 602	223 310	217 255	188 287
	ППССЗ	306 940	291 124	282 614	247 242
Курская область	ППКРС	278 493	294 686	347 992	142 492
	ППССЗ	416 604	385 246	405 812	196 669

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/peg-pok17.pdf>

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1dJJCQvT/Region_Pokaz_2019.pdf

Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» / Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

Продолжение таблицы / Continuation of the table

Оренбургская область	ППКРС	270 418	200 519	194 868	140 066
	ППССЗ	357 824	338 807	339 301	193 651
Орловская область	ППКРС	211 714	251 474	302 726	406 986
	ППССЗ	439 479	398 954	383 044	419 224
Приморский край	ППКРС	337 207	282 060	271 309	237 492
	ППССЗ	419 904	367 355	346 944	309 966
Республика Калмыкия	ППКРС	92 763	152 318	181 988	134 407
	ППССЗ	260 139	311 300	331 615	173 700
Мурманская область	ППКРС	435 919	427 220	420 090	396 487
	ППССЗ	551 995	559 190	582 203	537 973
Республика Карелия	ППКРС	331 393	351 788	406 687	н/д
	ППССЗ	509 258	443 746	458 365	н/д
Республика Коми	ППКРС	244 568	371 623	509 241	327 134
	ППССЗ	780 332	673 945	709 268	383 346
Республика Татарстан	ППКРС	183 825	219 383	272 141	179 926
	ППССЗ	278 292	291 171	345 080	258 695
Республика Хакасия	ППКРС	460 441	452 688	483 462	371 374
	ППССЗ	481 424	421 988	474 727	497 625
Саратовская область	ППКРС	217 080	269 989	314 392	240 105
	ППССЗ	357 276	338 165	378 279	280 497
Сахалинская область	ППКРС	1 257 334	1 240 926	1 383 929	558 813
	ППССЗ	1 018 246	1 150 083	1 403 128	586 088
Тамбовская область	ППКРС	276 167	243 777	201 510	138 000
	ППССЗ	338 257	312 252	310 958	190 677
Ульяновская область	ППКРС	108 693	191 945	280 931	296 844
	ППССЗ	276 187	344 573	400 855	398 541
Ханты-Мансийский автономный округ	ППКРС	560 463	797 740	853 239	355 867
	ППССЗ	1 290 404	1 117 126	1 014 025	530 187
Челябинская область	ППКРС	184 950	200 665	241 688	193 919
	ППССЗ	374 276	323 205	325 039	255 669

Окончание таблицы / End of the table

Рязанская область	ППКРС	226 396	201 346	248 753	262 424
	ППССЗ	545 310	415 732	395 184	427 310
г. Санкт-Петербург	ППКРС	542 214	614 996	682 731	288 883
	ППССЗ	606 436	601 705	744 852	359 398
Смоленская область	ППКРС	132 976	163 565	142 784	121 014
	ППССЗ	326 336	283 557	258 233	164 061
Тверская область	ППКРС	290 030	278 315	317 684	103 041
	ППССЗ	404 750	380 543	360 189	123 247
Среднее значение	ППКРС	313 665	335 134	377 237	252 042
	ППССЗ	459 156	431 050	460 667	315 016
Медиана	ППКРС	267 001	274 152	308 559	215 706
	ППССЗ	406 612	351 067	383 777	269 596

Анализ приведенных в таблице данных показывает, что наименьшие инвестиции в образование наблюдаются в областях ЦФО, лучше ситуация в Иркутской, Кемеровской областях и в г. Санкт-Петербурге, а в Сахалинской области и ХМАО показатели вдвое превышают средние по России.

Среднее значение по ППКРС в наблюдаемых регионах увеличилось с 313 665 руб. в 2016 г. до 377 237 руб. в 2020 г., а по ППССЗ осталось на том же уровне в 2016 г. (459 156 руб.) и в 2020 г. (460 667 руб.), «просев» в 2018 г. При этом медианный показатель по ППССЗ даже снизился с 406 612 руб. до 383 777 руб. Это свидетельствует о негативном тренде инвестиций в наблюдаемых субъектах. Так, в Костромской области выпускники ППССЗ 2016 г. обладали на 50% большими инвестициями в человеческий капитал, чем выпускники 2020 г. (416 163 руб. против 274 724 руб.). Аналогичная, но менее драматичная ситуация наблюдается во многих регионах – в Приморском крае падение инвестиций составило 21%, в Тамбовской области – 8,8%, в Рязанской – 38%, в Смоленской – 26,4%. Рост инвестиций происходил в меньшем количестве субъектов – в Иркутской, Волгоградской, Мурманской, Сахалинской, Ульяновской и некоторых других областях. Из всех выбранных субъектов РФ в 17 наблюдалось падение инвестиций, в 11 – рост. Неравенство инвестиций в человеческий капитал отмечается не только в территориальном, но и во временном разрезах.

В третьей колонке таблицы представлены расчеты, произведенные на основе размеров базовых нормативов затрат. Отметим, что расчеты на основе базовых нормативов затрат в среднем в два раза меньше, чем на основе форм статистической отчетности. Это говорит о том, что реальные расходы на систему СПО выше, чем установленные в норма-

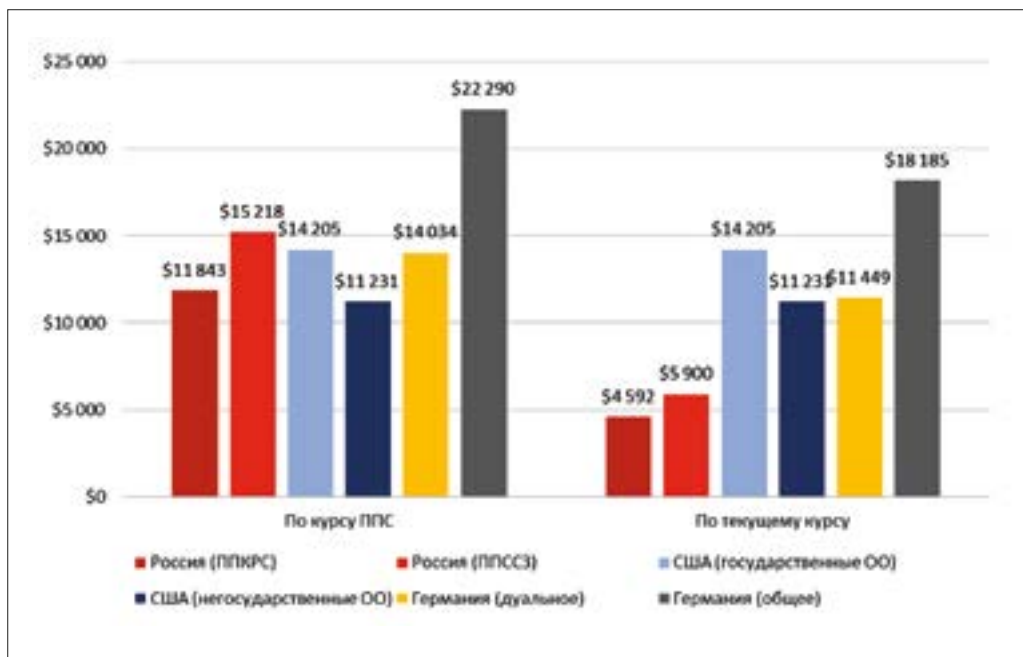


Рис. 3. Инвестиции в учащихся по профессиональным программам за счет государственного бюджета за все время обучения к 2018 году выпуска, в долл. США

Fig. 3. Investments in students in professional programs at the expense of the state budget for the entire period of study by the 2018 graduation year, in US dollars

тивных актах. Следовательно, использовать в расчетах и разного рода прикладных исследованиях эти данные нецелесообразно, так как они не отражают существующее положение дела. Также мы можем предположить, что базовые нормативы затрат устанавливаются на самом минимальном уровне, чтобы дать региональным органам власти возможность маневрировать в случае недостатка или избытка денежных средств.

Сравнение инвестиций в человеческий капитал учащихся выпуска 2018 г. в РФ с аналогичными зарубежными показателями¹ представлено на рис. 3. Сразу необходимо отметить, что длительность ППКРС составляет три года, ППССЗ – четыре года, программ в США – два года, в Германии – три года (Snyder et al., 2018, 2019). Если проводить пересчет по паритету покупательной способности (ППС), то отечественные показатели вполне сопоставимы с зарубежными, хотя наши программы более длительные. Если же проводить пересчет по текущему валютному курсу, то показатели по России сразу «проваливаются» в два-три раза по сравнению с Германией и США.

¹ OECD. Human Capital Investment: An international Comparison. Paris: OECD Publishing, 1998. <https://doi.org/10.1787/9789264162891-en>

OECD. Education at a Glance 2018: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2018. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>

Заключение

1. Различия в размере накопленных инвестиций в человеческий капитал учащихся системы СПО наблюдаются не только в территориальном разрезе, но и во временном: так, в большинстве наблюдаемых субъектов инвестиции в выпускников ППССЗ 2016 г. превышали инвестиции в выпускников 2020 г. Аналогично с 2016 г. сокращались инвестиции в человеческий капитал учащихся ППССЗ.

2. В России в среднем 36% контингента ППССЗ учатся за собственный счет. Этот показатель не уменьшается со временем – более того, темпы прироста внебюджетников значительно превышают темпы прироста бюджетных мест. Складывается ситуация, когда при повышении престижа программ СПО в обществе в последние годы обучение по ним оплачивают сами же домохозяйства. Сложившаяся ситуация противоречит п. 2 ст. 43 Конституции Российской Федерации.

3. Сопоставительные сравнения размера накопленных инвестиций в выпускников программ СПО на 2018 г. в России и за рубежом (США и Германия) зависят от выбираемого для расчета обменного курса. Если считать по паритету покупательной способности, то отечественные показатели сопоставимы с зарубежными, если по текущему курсу – то «проседают» в два-три раза. При том, что отечественные программы длятся на год больше, чем в Германии, и на два больше, чем в США.

Рекомендации:

- ввиду отсутствия объективных расчетов стоимости образовательных программ СПО (базовый норматив финансирования значительно отличается от реального финансирования) предлагается привязать расчет нормативов финансирования образовательных программ СПО к показателям социально-экономического развития региона, чтобы обеспечить хотя бы их ежегодную индексацию;

- ввести в региональные законодательные акты условие: размер накопленных государственных инвестиций в учащихся (выпускников) по программам СПО не может быть в текущем году меньше, чем в предыдущем (в приведенных ценах);

- при выделении субвенций региональным бюджетам (особенно в наиболее дотационных регионах) обязать субъекты направлять часть средств на увеличение финансирования программ СПО с целью минимизации территориального и временного неравенства, в котором сейчас находятся учащиеся.

Список литературы

1. Дудырев Ф. Ф., Романова О. А., Шабалин А. И., Абанкина И. В. Молодые профессионалы для новой экономики: среднее профессиональное образование в России. М.: Изд. дом ВШЭ, 2019. https://ioe.hse.ru/data/2019/04/04/1189087588/SPO_text_print.pdf

2. Как сделать образование двигателем социально-экономического развития? / Ред. Я. И. Кузьминов, И. Д. Фрумин, П. С. Сорокин. М.: Изд. дом ВШЭ, 2019. <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/287219693.pdf>

3. Капелюшников Р. И. Записка об отечественном человеческом капитале. М.: Изд. дом ВШЭ, 2008. 56 стр.

4. Капелюшников Р. И. Сколько стоит человеческий капитал России? Часть I // Вопросы экономики. 2013. № 1. С. 27–47. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-27-47>

5. Коршунов И. А., Гапонова О. С., Пешкова О. М. Век живи – век учись: непрерывное образование в России. М.: Изд. дом ВШЭ, 2019. <https://ioe.hse.ru/data/2019/04/09/1176083466/Nepreryvyn.obraz.-text.pdf>

6. Becker G. S. Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Second edition. N. Y.: National Bureau of Economic Research, 1975. Ch. 2. P. 13–44. <http://www.nber.org/chapters/c3733>

7. Boarini R., d'Ercole M. M., Liu G. Approaches to measuring the stock of human capital: A review of country practices // OECD Statistics Working Papers. No. 2012/04. Paris: OECD Publishing, 2012. <https://doi.org/10.1787/5k8zlm5bc3ns-en>

8. Fernandez E., Mauro P. The role of human capital in economic growth: The case of Spain. // IMF Working Paper. January 2000. <https://doi.org/10.5089/9781451842500.001>

9. Hansson B. Job-related training and benefits for individuals: A review of evidence and explanations // OECD Education Working Papers. 2009, February 22. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1347622>

10. Kokkinen A. Human capital and Finland's economic growth in 1910–2000 // Paper prepared for the 30th general conference of the international association for research in income and wealth. Portoroz, Slovenia, August 24–30, 2008. <http://old.iariw.org/papers/2008/kokkinen.pdf>

11. Liu G. Measuring the stock of human capital for comparative analysis: An application of the lifetime income approach to selected countries // OECD Statistics Working Papers. 2011. <https://doi.org/10.1787/5kg3h0jnn9r5-en>

12. Pelinescu E. The impact of human capital on economic growth // Procedia Economics and Finance. 2015. Vol. 22. P. 184–190. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00258-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00258-0)

13. Snyder T. D., de Brey C., Dillow S. A. Digest of education statistics 2016 // IES NCES. 2018, February. <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2017094>

14. Snyder T. D., de Brey C., Dillow S. A. Digest of education statistics 2018 // IES NCES. 2019, December. <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2020009>

15. Wilson R, Briscoe G. The impact of human capital on economic growth: a review // Impact of education and training / Eds. P. Descy, M. Tessaring. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004. https://www.cedefop.europa.eu/files/BgR3_Wilson.pdf

References

Becker, G. S. (1975). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/chapters/c3733>

- Boarini, R., d'Ercole, M. M., & Liu, G. (2012). Approaches to measuring the stock of human capital: A review of country practices. *OECD Statistics Working Papers*, 2012/04. <https://doi.org/10.1787/5k8zlm5bc3ns-en>
- Dudyrev, F. F., Romanova, O. A., Shabalin, A. I., & Abankina, I. V. (2019). *Molodye professionaly dlia novoi ekonomiki: Srednee professional'noe obrazovanie v Rossii* [Young professionals for the new economy: Secondary vocational education in Russia]. HSE Publishing House. (In Russ.) https://ioe.hse.ru/data/2019/04/04/1189087588/SPO_text_print.pdf
- Fernandez, E., & Mauro, P. (2000, January). The role of human capital in economic growth: The case of Spain. *IMF Working Paper*. <https://doi.org/10.5089/9781451842500.001>
- Hansson, B. (2009). Job-related training and benefits for individuals: A review of evidence and explanations. *OECD Education Working Papers*, 19. <https://doi.org/10.1787/19939019>
- Kapelyushnikov, R. I. (2008). *Zapiska ob otechestvennom chelovecheskom kapitale* [Note on domestic human capital]. HSE Publishing House. (In Russ.)
- Kapeliushnikov, R. I. (2013). Russia's human capital: What is it worth? Part I. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 27–47. (In Russ.) <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-27-47>
- Kokkinen, A. (2008). Human capital and Finland's economic growth in 1910–2000. In *PROCEEDINGS OF THE 30th general conference of the international association for research in income and wealth, Portoroz, Slovenia, August 24–30*. <http://old.ariw.org/papers/2008/kokkinen.pdf>
- Korshunov, I. A., Gaponova, O. S., & Peshkova, O. M. (2019). *Vek zhivi – vek uchi's': nepreryvnoe obrazovanie v Rossii* [Live and learn: Continuing education in Russia]. HSE Publishing House. (In Russ.) <https://ioe.hse.ru/data/2019/04/09/1176083466/Nepreryvn.obraz.-text.pdf>
- Kuzminov, Ia. I., Frumin, I. D., & Sorokin, P. S. (Eds.). (2019). *Kak sdelat' obrazovanie dvigatelem sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia?* [How to make education an engine of socio-economic development?] HSE Publishing House. (In Russ.) <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/287219693.pdf>
- Liu, G. (2011). Measuring the stock of human capital for comparative analysis: An application of the lifetime income approach to selected countries. *OECD Statistics Working Papers*. <https://doi.org/10.1787/5kg3h0jnn9r5-en>
- Pelinescu, E. (2015). The impact of human capital on economic growth. *Procedural Economics and Finance*, 22, 184–190. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00258-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00258-0)
- Snyder, T. D., de Brey, C., & Dillow, S. A. (2018). Digest of education statistics 2016. *IES NCES*. <https://nces.ed.gov/pubs2017/2017094.pdf>
- Snyder, T. D., de Brey, C., & Dillow, S. A. (2019). Digest of education statistics 2018. *IES NCES*. <https://nces.ed.gov/pubs2020/2020009.pdf>
- Wilson, R. & Briscoe, G. (2004). The impact of human capital on economic growth: A review. In P. Descy, M. Tessaring (Eds.), *Evaluation and impact of education and training*. Office for Official Publications of the European Communities. https://www.cedefop.europa.eu/files/BgR3_Wilson.pdf

Информация об авторах / Information about the authors

Дубицкий Валерий Васильевич – доктор социологических наук, кандидат химических наук, профессор, и. о. ректора, Российский государственный профессионально-педагогический университет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6119-8282>, Dubitskii.Valerii@rsvpu.ru

Valery V. Dubitsky—Doctor of Science (Sociology), Candidate of Science (Chemistry), Professor, Acting Rector, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6119-8282>, Dubitskii.Valerii@rsvpu.ru

Сатдыков Айрат Илдарович – заместитель директора Научно-исследовательского центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС; научный сотрудник Российского государственного профессионально-педагогического университета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9813-3746>, ayratish@gmail.com

Ayrat I. Satdykov – Deputy Director of Research Centre for Vocational Education and Qualifications Systems, FIRO RANEPА, Researcher at the Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9813-3746>, ayratish@gmail.com

Феоктистов Андрей Владимирович – доктор технических наук, доцент, первый проректор, Российский государственный профессионально-педагогический университет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2409-215X>, andrey.feoktistov@rsvpu.ru

Andrey V. Feoktistov—Doctor of Science (Engineering), Associate Professor, First Vice-Rector, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2409-215X>, andrey.feoktistov@rsvpu.ru

Шаров Антон Александрович – заведующий лабораторией нейрообразования и когнитивистики профессионального обучения, Российский государственный профессионально-педагогический университет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8225-567X>, anton.sharov@rsvpu.ru

Anton A. Sharov—Head of the Neuroeducation and Cognitive Science Laboratory, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8225-567X>, anton.sharov@rsvpu.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: the authors declare no conflict of interest.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.
All authors have read and approved the final manuscript.