

## Анализ регионального СПО: что в приоритете?

Григорьев В. Ю. \*, Бедарева Л. Ю.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; \*grigorev-vy@ranepa.ru

### РЕФЕРАТ

Статья подготовлена в рамках выполнения НИР госзадания РАНХиГС 11.3-2023-1 «Анализ организационно-экономических механизмов повышения эффективности развития региональных систем СПО». В статье исследуется состояние системы среднего профессионального образования регионов России на базе анализа количественных параметров специальностей/профессий, по которым производится обучение. Выработана методологическая база для дальнейших исследований, включающая определение приоритетной для региона специальности/профессии, базирующееся на вычисляемом индексе выявленного сравнительного преимущества, механизм компенсации одних специальностей другими по трем различным сценариям.

Рассмотрены зависимости между удельным весом специальности и долей регионов, в которых данная специальность приоритетна, проверена и статистически отклонена гипотеза о связи между долей специальностей/профессий, по которым регион имеет выявленное сравнительное преимущество и межрегиональной миграцией населения для диапазона возрастов 14–19 лет, возникающей за счет экспорта образования.

Выдвинута и подтверждена гипотеза о том, что высокая доля специальностей/профессий, по которым регион имеет выявленное сравнительное преимущество, связана с низкой диверсификацией профессий/специальностей в регионе, что, в свою очередь, обусловлено не реальной потребностью экономики региона, а скорее неготовностью или неспособностью образовательных организаций региона развивать СПО.

**Ключевые слова:** система среднего профессионального образования, приоритетные специальности и профессии, индекс выявленного сравнительного преимущества, диверсификация профессий и специальностей

**Для цитирования:** Григорьев В. Ю., Бедарева Л. Ю. Анализ регионального СПО: что в приоритете? // Управленческое консультирование. 2023. № 12. С. 118–130.

## Analysis of Regional Secondary Vocational Education: What Is the Priority?

Valery Yu. Grigoryev\*, Larisa Yu. Bedareva

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation; \*grigorev-vy@ranepa.ru

### ABSTRACT

The state of the system of secondary vocational education in the regions of Russia is studied on the basis of an analysis of the quantitative parameters of the specialties/professions for which training is provided. A methodological basis for further research has been developed, including the definition of a priority specialty/profession for the region, based on the calculated index of the revealed comparative advantage, and a mechanism for compensating some specialties by others according to three different scenarios.

The dependences between the share of specialty and the share of regions in which this specialty is a priority are considered, the hypothesis of the relationship between the share of specialties/professions in which the region has a revealed comparative advantage and interregional migration of the population for the age range of 14–19 years, which occurs over education export account.

A hypothesis has been put forward and confirmed that a high proportion of specialties/professions in which the region has a revealed comparative advantage is associated with a low

diversification of professions/specialties in the region, which in turn is due not to the real need of the region's economy, but rather to the unpreparedness or inability of educational institutions region to develop open source software.

**Keywords:** the system of secondary vocational education, priority specialties and professions, the index of revealed comparative advantage, diversification of professions and specialties

**For citing:** Grigoryev V. Yu., Bedareva L. Yu. Analysis of regional secondary vocational education: what is the priority? // Administrative consulting. 2023. N 12. P. 118–130.

Цель настоящей статьи — разработка подхода для оценки эффективности/результативности системы среднего профессионального образования как сферы государственных интересов, базирующейся на бюджетных ассигнованиях, сквозь призму спектра специальностей/профессий.

Решаемые задачи:

- анализ параметров, связанных с количественными показателями специальностей/профессий, по которым производится обучение;
- выявление приоритетных для региона специальностей/профессий, базирующееся на объективно вычисляемом индексе;
- проверка гипотезы о наличии механизмов компенсации одних специальностей другими;
- проверка гипотезы о влиянии межрегиональной миграции населения на приоритетность специальностей для обеспечения экспорта образования.

Ранее уже отмечалось [3; 4], что исследователи системы среднего профессионального образования (СПО), как правило, сводят вопрос об эффективности самой системы к успешному выходу студентов и выпускников на рынок труда [5]. Главные причины удачного трудоустройства ищутся в поведении или мотивации самих выпускников, а ученые фокусируются на особенностях условий, предшествующих выбору именно обучения в образовательной организации СПО, и мотивах такого выбора. Поэтому исследователями рассматриваются, например, следующие вопросы: «как на общем фоне выглядит группа выпускников среднего профессионального образования (СПО)? Насколько типичны ее проблемы? Есть ли у этой группы свои специфические трудности? Чем они вызваны?» [10]; или исследуются портрет и социальные меры поддержки выпускников СПО [11]. Одна из причин высокой безработицы молодых специалистов видится в том, что многие студенты в период обучения не задумываются о проблемах будущего трудоустройства, думая, что проблем с ним у них не будет и работу им будет найти легко [1]. Исследуется, например, влияние самостоятельного финансирования получаемого образования или работы учащихся СПО во время обучения на их последующее трудоустройство [5], считается, что серьезной проблемой трудоустройства молодых специалистов является «информационная и психологическая неподготовленность к поиску работы, отсутствие знаний по методам поиска работы и трудоустройства» [8]. В качестве возможного решения указанной проблемы предлагается пойти путем формирования региональной системы содействия занятости выпускников средних специальных учебных заведений [9].

Не ставя под сомнение необходимость и целесообразность подобных исследований, нельзя не отметить, что такой подход имеет несколько ограничений [2]. Во-первых, предположение о том, что важнейшим критерием при выборе специальности/профессии является ее востребованность на рынке труда, уже не столь очевидно, как казалось десять лет назад. Уже в 2018 году для более четверти россиян (28%) на выбор их профессии в первую очередь повлияли собственные

увлечения и интересы<sup>1</sup>, а такой критерий, как востребованность специальности/профессии на рынке труда (а именно она и означает высокую вероятность успешного трудоустройства), делит лишь четвертое-пятое места с результатом 10%. Во-вторых, на наш взгляд, корни проблемы лежат глубже уровня влияния на особенности трудоустройства выпускников СПО их социально-демографических характеристик и отдельных свойств предшествующего обучения в колледже.

Внимание на зависимость между результатами трудоустройства выпускников и группами специальностей было обращено в работе [6], однако это направление исследования не нашло дальнейшего развития. В результате, за рамками рассмотрения остаются многие факторы, главным из которых, на наш взгляд, является ответ на вопрос — а тех ли вообще специалистов в контексте спектра специальностей/профессий готовит система СПО, в адекватных ли количествах и пропорциях. Кажется, что именно он должен лежать в основе оценки эффективности/результативности системы СПО — сферы, базирующейся на бюджетных ассигнованиях.

В рамках предыдущих исследований [2] нами было показано, что существенно важную роль при оценке состояния системы СПО региона и Российской Федерации в целом играет анализ следующих параметров, связанных с количественными показателями специальностей/профессий, по которым осуществляется обучение:

- удельный вес специальности/профессии в общем объеме приема в образовательные организации СПО;
- диверсификация профессий/специальностей — доля профессий/специальностей СПО, на которые осуществляется фактический прием в регионе, от общего числа профессий/специальностей СПО;
- распространенность профессии/специальности — число регионов Российской Федерации, в которых фактически осуществляется прием на обучение по данной профессии/ специальности.

Важно обратить внимание, что показатели *удельный вес специальности/профессии* и *распространенность профессии/специальности* являются характеристиками *специальности/профессии*, но никак не характеризуют регион. В противоположность этому — *диверсификация профессий/специальностей* — свойство конкретного региона. Понятно также, что любой из вышеперечисленных показателей изменяется в зависимости от исследуемого года. Поэтому возникает желание найти показатель, который одновременно характеризовал бы и регион, и специальность/профессию. И в поисках такого показателя было обращено внимание на *Индекс выявленного сравнительного преимущества* (именуемый в англоязычной литературе revealed comparative advantage — RCA), активно используемый в экономике для регионального (межстранового) анализа. Сам индекс восходит к классической теории сравнительных преимуществ международной торговли и наиболее известен в виде формулы, предложенной Б. Баласса (B. Balassa), по которой он определяется как соотношение между долей экспорта определенного товара в общем объеме экспорта страны и долей этого товара в общем объеме мирового экспорта [12]. Отметим, что подход с использованием индекса выявленного сравнительного преимущества, на базе которого в дальнейшем вычислялся индекс экономической сложности, вполне успешно применяется для анализа в ряде исследований высшего образования, например [7].

В нашем случае мы будем использовать следующее определение:

*Индекс выявленного сравнительного преимущества по профессии/специальности* это отношение *удельного веса численности приема по профессии/специальности*

<sup>1</sup> Опрос ВЦИОМ от 24.10.2018 «Какие профессии выбирают россияне» [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/prestizh-i-dokhod-kakieprofessii-vybirayut-rossiyanе> (дата обращения: 17.02.2021).

в регионе в общей численности приема по той же профессии/специальности по России в целом (или более коротко — доля вклада региона в общероссийский прием по профессии/специальности) к удельному весу численности приема на программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)/квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) по региону в целом в общей численности приема на ППССЗ/ППКРС по России в целом (доля вклада региона в общероссийский прием в СПО). Обозначим его  $RC_{Aps}$  — индекс выявленного сравнительного преимущества профессии/специальности в регионе и обратим внимание, что он характеризует уже не отдельно регион и отдельно специальность/профессию, а пару «регион — специальность/профессия» в целом. По аналогии с классическим подходом, мы будем считать, что регион обладает выявленным сравнительным преимуществом по данной специальности/профессии, если значение  $RC_{Aps} > 1$ . В противном случае, будем считать, что регион имеет выявленное непреимущество по данной специальности/профессии. Кроме того, будем считать, что специальность/профессия, по которой регион обладает выявленным сравнительным преимуществом, является *приоритетной для данного региона*.

Попутно заметим, что, во-первых,  $RC_{Aps}$  можно применять и к группе специальностей/профессий, например, к укрупненным группам специальностей (УГС)/укрупненным группам профессий (УГП) или группе специальностей/профессий по отраслям наук. А, во-вторых, что  $RC_{Aps}$  зависит от календарного года, и его колебания могут представлять собой самостоятельное требующее изучения явление.

Очевидно, что при анализе ситуации по  $RC_{Aps}$  возникает два вида разрезов. В первом случае речь идет о таком параметре специальности/профессии, как «число регионов, в которых наблюдается сравнительное преимущество по данной специальности/профессии». Во втором случае, мы говорим о свойстве уже региона — «число специальностей/профессий, по которым данный регион имеет выявленное сравнительное преимущество».

Начнем рассмотрение с первого разреза — доля регионов, в которых данная профессия/специальность приоритетна, где в числителе стоит «число регионов, в которых данная профессия/специальность приоритетна», а в знаменателе находится «число регионов, в которых осуществлен фактический набор на данную профессию/специальность». Если указанная доля высока, то можно предположить, что данная профессия/специальность либо мало востребованная, либо сложная. При этом под востребованностью может пониматься востребованность как со стороны учащихся, так и со стороны образовательной организации — образно говоря — «либо не предлагают, либо не идут». Выполненный анализ показал, что в 2022 г. число специальностей с долей 100% приоритетности составляло 99 единиц (что составляет 38,7% общего числа специальностей, на которые был осуществлен фактический прием), при этом их совокупный удельный вес в общем приеме — лишь 2,29%. Максимум по числу регионов с приоритетом, который в данном случае равен общему числу регионов, достигается у специальности «21.02.18 — Обогащение полезных ископаемых» — восемнадцать регионов (это 21% от общего числа регионов). Опуская планку отсечения приоритетности до 90%, получаем сто двадцать одну специальность (это 47% от общего числа специальностей, на которые был осуществлен фактический прием) с совокупным удельным весом 3,96%. В данном перечне впервые появляется специальность (однако в единственном числе) с распространенностью более 30% регионов (конкретно сорок два региона и 49% распространенности). Это специальность «18.02.12 — Технология аналитического контроля химических соединений». Дальнейшее снижение порога отсечения до приоритетности в 80% приводит к списку из ста пятидесяти шести специальностей (это 61% от общего числа специальностей) с совокупным удельным весом 8,88%. И наконец, опуская планку отсечения приоритетности до 70%, получаем сто семьдесят одну

специальность (это 67% от общего числа специальностей) с совокупным удельным весом 16,24%.

Возникает соблазн считать, что все определяется удельным весом: чем менее распространена профессия/специальность, тем она приоритетнее. Для проверки данной гипотезы нами был выполнен расчет коэффициента корреляции между удельным весом специальности и долей регионов, в которых данная специальность приоритетна. Полученный результат составил минус 0,59. Таким образом, обратная корреляция между данными параметрами есть, но ее абсолютное значение указывает лишь на умеренную силу связи. Более того, были выявлены две близкие по численным параметрам специальности: «44.02.02 — Преподавание в начальных классах» (распространенность — 81 регион, удельный вес — 2,64%) и «23.02.07 — Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (распространенность — 84 регион, удельный вес — 2,98%). При этом в первом случае процент приоритетности составляет 31%, а во втором случае — в два с лишним раза больше — 64%. Очевидно, что есть другие факторы, влияющие на процесс. Для объяснения данного феномена были изучены регионы, связанные с данными специальностями.

На первом этапе все регионы были разбиты на четыре группы. В первую вошли регионы, в которых ни одна, ни другая специальность не являются приоритетными. Таких регионов оказалось 26. Можно предполагать, что это регионы с большим охватом СПО на уровне удельного веса или на уровне диверсификации специальностей ППССЗ, либо это регионы с низким процентом специальностей с RCAs. Выполненный анализ не выявил какой-либо зависимости, а именно, из 26 попавших в первую группу регионов лишь 10 попадают в число 26 регионов с *максимальным* удельным весом по приему на ППССЗ, только 9 — в число 26 регионов с максимальной диверсификацией по ППССЗ, и только 8 — в число 26 регионов с минимальным процентом специальностей с RCAs. Во вторую группу были отобраны регионы, в которых обе специальности являются приоритетными. Таковых оказалось 20. В данном случае можно предполагать, что это регионы с малым охватом СПО на уровне удельного веса или на уровне диверсификации специальностей ППССЗ, либо это регионы с высоким процентом специальностей с RCAs. Выполненный анализ снова не выявил какой-либо зависимости, а именно, из 20 попавших во вторую группу регионов лишь 9 попадают в число 20 регионов с *минимальным* удельным весом по приему по программам подготовки специалистов среднего звена, только 7 — в число 20 регионов с минимальной диверсификацией по ППССЗ, и также только 7 — в число двадцати регионов с максимальным процентом специальностей с RCAs. В третью группу были отобраны регионы, в которых специальность «23.02.07» является приоритетной, а «44.02.02» — нет (таких регионов 34), и в последнюю четвертую группу были отобраны регионы, в которых специальность «44.02.02» является приоритетной, а «23.02.07» — нет (таких регионов 5).

Поскольку простого объяснения различий найти не удалось, было обращено внимание на то обстоятельство, что данные специальности существенно разнятся по доле бюджетников. А именно, на специальности «23.02.07» доля поступивших на бюджет составляет 77,8%, в то время как на специальности «44.02.02» доля бюджетников — 59,8%, то есть, специальность «23.02.07» намного более «бюджетная». И можно предположить, что ее более частая приоритетность связана именно с этим обстоятельством. Для учета данного фактора были посчитаны средние значения по группам для шести параметров, а именно: удельный вес в регионе специальности «23.02.07», доля приема в регионе на бюджет по специальности «23.02.07», удельный вес в регионе бюджетников по специальности «23.02.07», удельный вес в регионе специальности «44.02.02», доля приема в регионе на бюд-

жет по специальности «44.02.02», удельный вес в регионе бюджетников по специальности «44.02.02» (табл. 1).

Анализ средних значений по группам не дает ответа на вопрос, почему одна из специальностей существенно приоритетнее другой. Существенно выпадает из нормы как раз четвертая группа, но она находится за рамками контекста нашего изучения. А первая, вторая и третья группы не показывают каких-либо выбросов. Поэтому на следующем шаге проверялась другая гипотеза — не обусловлено ли различие параметрами систем СПО регионов. Для учета данного фактора были посчитаны средние значения по группам для шести параметров, а именно: общее число специальностей в регионе; число специальностей в регионе с RCАps; доля специальностей в регионе с RCАps; диверсификация специальностей в регионе; удельный вес принятых на программы ППССЗ в регионе относительно всех принятых на программы ППССЗ; интегральный рейтинг социально-экономического положения региона (табл. 2).

Анализ средних значений по группам снова не дает ответа на вопрос, почему одна из специальностей существенно приоритетнее другой. Таким образом, можно сделать вывод, что ответ на данный вопрос, скорее всего, лежит за рамками общих параметров систем региональных СПО. Можно предположить, что имеет место специфика самих специальностей и/или УГС. И в таком случае может работать механизм компенсации, который теоретически может быть представлен одним из трех возможных сценариев.

Первый тип сценария — замещение в данном регионе специальности смежной специальностью с большим удельным весом. То есть в рамках одной УГС существует несколько «конкурирующих» между собой специальностей с более-менее равными удельными весами, обладающих похожими и привлекательными для обучающихся свойствами, которые попеременно в разных регионах являются приоритетными.

Рассмотрим подробнее состав двух интересующих нас УГС. В группу «23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта» входят семь специальностей: «23.02.01 Ор-

Таблица 1

**Средние значения «бюджетных» показателей по специальностям «23.02.07» и «44.02.02»**

Table 1. Average values of «budget» indicators in the specialties «23.02.07» and «44.02.02»

| Тип группы регионов | Приоритетность специальности 23.02.07 | Приоритетность специальности 44.02.02 | Средние значения по группам                   |                                                           |                                                              |                                               |                                                           |                                                              |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                     |                                       |                                       | Удельный вес в регионе специальности 23.02.07 | Доля приема в регионе на бюджет по специальности 23.02.07 | Удельный вес в регионе бюджетников по специальности 23.02.07 | Удельный вес в регионе специальности 44.02.02 | Доля приема в регионе на бюджет по специальности 44.02.02 | Удельный вес в регионе бюджетников по специальности 44.02.02 |
|                     |                                       |                                       | %                                             |                                                           |                                                              |                                               |                                                           |                                                              |
| 1                   | нет                                   | нет                                   | 2,03                                          | 75,10                                                     | 1,59                                                         | 1,80                                          | 70,16                                                     | 1,31                                                         |
| 2                   | да                                    | да                                    | 4,10                                          | 79,70                                                     | 3,25                                                         | 3,64                                          | 74,37                                                     | 2,73                                                         |
| 3                   | да                                    | нет                                   | 4,14                                          | 80,05                                                     | 3,37                                                         | 1,72                                          | 67,98                                                     | 1,25                                                         |
| 4                   | нет                                   | да                                    | 1,60                                          | 79,52                                                     | 1,26                                                         | 8,66                                          | 47,09                                                     | 3,96                                                         |



ганизация перевозок и управление на транспорте (по видам)»; «23.02.02 Автомобиль- и тракторостроение»; «23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (утратила силу с 28.06.2022); «23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»; «23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)»; «23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»; «23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». В группу «44.00.00 Образование и педагогические науки» входят шесть специальностей: «44.02.01 Дошкольное образование»; «44.02.02 Преподавание в начальных классах»; «44.02.03 Педагогика дополнительного образования»; «44.02.04 Специальное дошкольное образование»; «44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании»; «44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)».

В первой УГС существует единственная специальность, относительно соразмерная с рассматриваемой нами специальностью «23.02.07». Это специальность «23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» с удельным весом 1,58%. Все остальные специальности УГС «23.00.00» имеют удельный вес менее 1%. Но сама специальность «23.02.01» по своей сути имеет принципиально другое содержание, она не про ремонт автомобилей, она про логистику. Поэтому можно сделать вывод, что в УГС «23.00.00» отсутствует замещение по первому сценарию. Во второй УГС ситуация другая — здесь есть две специальности, достаточно близкие и по сути, и по удельному весу, и по распространенности в регионах. Это изучаемая нами специальность «44.02.02 Преподавание в начальных классах» с удельным весом 2,64% и распространенностью в 81 регионе, и специальность «44.02.01 Дошкольное образование» с удельным весом 2,38% и распространенностью в 85 регионах. Причем потенциально «конкурирующая» специальность «44.02.01» сама приоритетна в сорока шести регионах страны. И если посчитать число регионов, в которых приоритетна хотя бы одна из двух специальностей «44.02.01» или «44.02.02», то получим пятьдесят четыре региона. Что абсолютно совпадает с числом регионов, в которых приоритетна специальность «23.02.07». Таким образом, специальность «44.02.01» выступает за-

Таблица 2

**Средние значения удельных весов и RCaps по группам регионов**

Table 2. Mean Specific Weights and RCaps by Region Group

| Тип группы регионов | Приоритетность специальности 23.02.07 | Приоритетность специальности 44.02.02 | Средние значения по группам               |                                             |                                       |                                         |                                                            |                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                     |                                       |                                       | Общее число специальностей в регионе, ед. | Число специальностей в регионе с RCaps, ед. | Доля специальностей в регионе с RCaps | Диверсификация специальностей в регионе | Удельный вес принятых в регионе относительно всех принятых | Интегральный рейтинг социально-экономического положения региона |
| 1                   | нет                                   | нет                                   | 98                                        | 62,96                                       | 67,05                                 | 33,29                                   | 1,6                                                        | 47,97                                                           |
| 2                   | да                                    | да                                    | 75,3                                      | 50,6                                        | 69,76                                 | 25,61                                   | 0,78                                                       | 35,55                                                           |
| 3                   | да                                    | нет                                   | 85                                        | 54,76                                       | 67,46                                 | 28,92                                   | 1                                                          | 45,18                                                           |
| 4                   | нет                                   | да                                    | 85,4                                      | 46,2                                        | 53,56                                 | 29,05                                   | 1,75                                                       | 41,19                                                           |

мещающей для специальности «44.02.02» в компенсационном механизме по первому типу сценария.

Второй тип сценария замещения — замещение в данном регионе специальности смежной специальностью с небольшим удельным весом. То есть, в составе УГС существует специальность, обладающая похожими и привлекательными для обучающихся свойствами, не имеющая такого массового распространения в России в целом, но в ряде регионов являющаяся приоритетной. Для выявления наличия или отсутствия такой замещающей специальности были посчитаны средние значения RCAs по тем же группам для всех входящих в УГС «44.00.00» специальностям (табл. 3).

Из полученных данных хорошо видно, что при переходе из второй группы в третью резко, более чем в три раза, возрастает среднее значение RCAs по специальности «44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании». Это и есть специальность, выступающая замещающей в компенсационном механизме по второму типу сценария.

Третий тип сценария замещения — замещение в данном регионе специальности смежной/похожей профессией. В данном случае для специальностей УГС «44.00.00» отсутствует аналогичная группа УГП, а для специальностей УГС «23.00.00» таковая УГП существует. И анализ показывает, что профессия «23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» является хорошим кандидатом на такой тип компенсации. Нами была использована уже проверенная методика, а именно все регионы были разбиты на четыре группы. В первую группу вошли регионы, в которых ни специальность «23.02.07», ни профессия «23.01.17» не являются приоритетными. Во вторую группу были отобраны регионы, в которых наоборот и специальность, и профессия являются приоритетными. В третью группу были отобраны регионы, в которых специальность является приоритетной, а профессия — нет, и в последнюю четвертую группу были отобраны регионы, в которых профессия является приоритетной, а специальность «23.02.07» — нет (табл. 4).

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в данном случае следует говорить не о механизме компенсации, а скорее о синергии специальности и профессии. В подавляющем числе регионов — в пятидесяти семи субъектах Российской Федерации — они работают синхронно: если в приоритете специальность, то в приоритете будет и профессия, и наоборот.

Переходя ко второму разрезу по свойству региона — «доля специальности/профессий, по которым данный регион имеет выявленное сравнительное преимуще-

Таблица 3

**Средние значения RCAs по группам регионов для УГС «44.00.00»**

Table 3. RCAs Mean Values by Region Group for GBS “44.00.00”

| Тип группы регионов | Приоритетность специальности 23.02.07 | Приоритетность специальности 44.02.02 | Средние значения по группам         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                     |                                       |                                       | RCAs по специальности 44.02.01, ед. | RCAs по специальности 44.02.02, ед. | RCAs по специальности 44.02.03, ед. | RCAs по специальности 44.02.04, ед. | RCAs по специальности 44.02.05, ед. | RCAs по специальности 44.02.06, ед. |
| 1                   | нет                                   | нет                                   | 0,54                                | 0                                   | 0,46                                | 0,42                                | 0,38                                | 0,15                                |
| 2                   | да                                    | да                                    | 0,65                                | 1                                   | 0,4                                 | 0,35                                | 0,15                                | 0,3                                 |
| 3                   | да                                    | нет                                   | 0,44                                | 0                                   | 0,21                                | 0,38                                | 0,47                                | 0,15                                |
| 4                   | нет                                   | да                                    | 1                                   | 0,2                                 | 0,4                                 | 0,4                                 | 0,4                                 | 0,2                                 |



ство», обратим внимание, что в знаменателе мы имеем «диверсификацию региона по профессиям/специальностям», а в числителе «число приоритетных профессий/специальностей в регионе». Если указанная доля высока, то можно выдвинуть две гипотезы — либо регион так или иначе занимается экспортом образования, и в таком случае должна обнаружиться связь с межрегиональной миграцией населения для возрастов в диапазоне 14–19 лет, либо имеет место низкая диверсификация профессий/специальностей в регионе. То есть по тем или иным причинам регион не особо развивает СПО.

Для проверки первой гипотезы нами были выполнены расчеты межрегиональных миграционных потоков для шести различных возрастов (14, 15, 16, 17, 18 и 19 лет), после чего был вычислен коэффициент корреляции между миграционным приростом населения в регионе и долей специальности/профессий, по которым данный регион имеет выявленное сравнительное преимущество (табл. 5).

Анализ полученных результатов свидетельствует, что гипотеза о существовании межрегионального экспорта образования на уровне СПО не подтверждается. Более того, наоборот, выявлена очень слабая, но даже отрицательная корреляция между миграционным приростом населения в регионе и долей специальностей/профессий, по которым данный регион имеет выявленное сравнительное преимущество.

Для проверки второй гипотезы нами был выполнен расчет коэффициента корреляции между диверсификацией специальностей в регионе и удельным весом приоритетных специальностей в том же регионе. Полученный результат составил величину «–0.66». Абсолютное значение коэффициента корреляции находится уже на границе между средней и сильной силой связи. Таким образом, можно говорить о том, что в ряде регионов учат по ограниченному набору специальностей — или по тем специальностям, по которым могут/умеют/готовы учить, или по тем специальностям, по которым существует реальная потребность в регионе. Для ответа на последний вопрос нами была проанализирована структура региональных потребностей в контексте специалистов среднего звена и структура приема в образовательные организации СПО на ППСЗ в разрезе отраслей наук. Для анализа использованы данные последнего выборочного обследования

Таблица 4

**Приоритетности специальности «23.02.07» и профессии «23.01.17»  
по группам регионов**

Table 4. Priorities of the specialty "23.02.07" and the profession "23.01.17" by groups of regions

| Тип группы регионов | Приоритетность специальности 23.02.07 | Приоритетность профессии 23.01.17 | Число регионов в группе |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 1                   | нет                                   | нет                               | 19                      |
| 2                   | да                                    | да                                | 38                      |
| 3                   | да                                    | нет                               | 16                      |
| 4                   | нет                                   | да                                | 12                      |

Таблица 5

**Корреляции между миграционными потоками и долей RCAs в регионах**

Table 5. Correlations between migration flows and RCAs share in regions

| Коэффициент корреляции между долей RCAs и миграционным потоком | Возраст |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                | 14 лет  | 15 лет | 16 лет | 17 лет | 18 лет | 19 лет |
|                                                                | –0,068  | –0,102 | –0,115 | –0,072 | –0,054 | 0,001  |

организаций о численности и потребности организаций в работниках по профессиональным группам<sup>1</sup>.

При анализе сопоставлялись общие потребности и прием по четырем выделенным группам специальностей по отраслям наук:

- «образование и педагогические науки» (условно подготовка педагогов начальных классов и детских садов);
- «науки об обществе, гуманитарные науки» (условно подготовка юристов и экономистов);
- «здравоохранение и медицинские науки» (условно подготовка медработников);
- «инженерное дело, технологии и технологические науки, математические и естественные науки» (условно подготовка технологов).

Анализ сводных данных показывает, что в целом по России совокупный прием на ППСЗ в 8,65 раза превышает заявленные потребности в специалистах среднего звена, а по регионам превышение варьирует от 1,9 раза в Чукотском автономном округе до 141 раза в Республике Дагестан<sup>2</sup>. В 6 регионах России прием превышает потребности более чем в 20 раз, в 20 регионах — в 10–20 раз; в 42 регионах — в 5–10 раз; и лишь в 9 регионах превышение совокупного приема на ППСЗ над заявленными потребностями в специалистах среднего звена составляет менее 5 раз.

Особенно впечатляющие результаты приносит сравнительный анализ по группам специальностей по отраслям наук. Так, например, по группе «образование и педагогические науки»:

- в целом по России прием превышает потребность в 20,85 раза;
- в 11 регионах потребности в данной категории специалистов отсутствуют (т. е. превышение достигает бесконечности), в то время как совокупный прием по данным специальностям только в этих регионах составляет 5308 человек, или 0,7% от общего приема на все ППСЗ;
- в Республике Бурятия и Чувашской Республике прием превышает потребность в 300 с лишним раз;
- в Ивановской области — в 236 раз;
- в пяти регионах — в 100–200 раз;
- в одиннадцати регионах — в 50–100 раз;
- в сорока двух регионах — в 10–50 раз.

По группе «науки об обществе, гуманитарные науки»:

- в целом по России прием превышает потребность в 26,78 раза;
- в 8 регионах потребности в данной категории специалистов отсутствуют (то есть превышение достигает бесконечности), в то время как совокупный прием по данным специальностям только в этих регионах составляет 10 127 человек, или 1,3% от общего приема на все ППСЗ;
- в Чеченской Республике прием превышает потребность в 1432 раза;
- в Тамбовской области, Севастополе и Республике Саха (Якутия) — более чем в 400 раз;
- в 11 регионах — более чем в 100 раз;
- в 28 регионах — в 50–100 раз.

Можно было предполагать, что ситуация коренным образом изменится в группе «инженерное дело, технологии и технологические науки, математические и естественные науки», которую трудно причислить к условной группе специальностей «для дома, для семьи», однако и здесь мы наблюдаем похожие результаты:

<sup>1</sup> [Электронный ресурс]. <https://fedstat.ru/indicator/59086> (дата обращения: 12.02.2023).

<sup>2</sup> В перечне регионов отсутствует Республика Ингушетия, по которой отсутствуют данные по потребностям.

- в целом по России прием превышает потребность в 17,86 раза;
- в Республике Северная Осетия — Алания прием превышает потребность в 716 раз;
- в Республике Калмыкия — в 340 раз;
- в десяти регионах — более чем в 50 раз.

Уже напрашивалось объяснение, что цифры потребностей совсем не пригодны для анализа, когда абсолютно реалистичные цифры показал расчет по группе «здравоохранение и медицинские науки»:

- в целом по России прием превышает потребность в 1,7 раза, что с учетом возможного отсева показывает почти идеальное совпадение;
- неадекватное превышение в 84 раза имеет место лишь в Республике Дагестан, а более 10 раз (10,22 раза) — только в Чеченской Республике;
- в подавляющем числе регионов (в шестидесяти шести) превышение составляет не более трех раз;
- при этом в 13 регионах прием находится даже ниже уровня потребностей.

Таким образом, напрашивается вывод, что СПО в части программ подготовки специалистов среднего звена распадается на две категории. В первую попадают специальности, направленные на удовлетворение реального спроса со стороны региона — это единственная группа специальностей «здравоохранение и медицинские науки». В количественном выражении она покрывает всего лишь 12% общего приема в СПО на ППССЗ. И вторая категория — специальности, численно крайне слабо связанные с реальными потребностями экономики региона, которые можно считать функционирующими «по традиции». Проблема в том, что в количественном выражении эта категория покрывает почти 90% общего приема в СПО на программы подготовки специалистов среднего звена. А учитывая, что совокупный прием по ним составляет 687 тыс. чел. при потребности в 34 тыс., то может создаться впечатление, что система ППССЗ принимает в год 618 тыс. «ненужных специалистов». То есть верхний предел коэффициента полезного действия системы не может превышать 21%, что сложно признать эффективным при любых условиях. Оговоримся, что вероятность не совсем качественного определения потребности в тех или иных специалистах СПО безусловно существует, и целесообразно выполнить оценку самой методики оценки потребности на полноту и достоверность. Однако наш экспертный опыт общения с практиками СПО позволяет выдвинуть гипотезу об инерционности и слабой обоснованности контрольных цифр приема в образовательные организации СПО с точки зрения реальных потребностей экономики регионов.

В рамках данной работы на базе анализа параметров, связанных с количественными показателями специальностей/профессий, по которым производится обучение, изложены результаты исследования состояния системы среднего профессионального образования региона на примере программ подготовки специалистов среднего звена.

Сформулировано определение приоритетной для региона специальности/профессии, базирующееся на вычисляемом индексе выявленного сравнительного преимущества. Рассмотрены зависимости между удельным весом специальности и долей регионов, в которых данная специальность приоритетна.

Выявлен механизм компенсации одних специальностей другими по трем различным сценариям — замещение в данном регионе специальности смежной специальностью с большим удельным весом; замещение в данном регионе специальности смежной специальностью с небольшим удельным весом; замещение в данном регионе специальности смежной/похожей профессией.

Выдвинута и проверена гипотеза о связи между долей специальностей/профессий, по которым данный регион имеет выявленное сравнительное преимущество и межрегиональной миграцией населения для возрастов в диапазоне 14–19 лет за счет экспорта образования, которая не нашла статистического подтверждения.

Выдвинута и проверена гипотеза о том, что высокая доля специальностей/профессий, по которым регион имеет выявленное сравнительное преимущество, связана с низкой диверсификацией профессий/специальностей в регионе, что в свою очередь с большой долей вероятности обусловлено не реальной потребностью экономики региона, а неготовностью или нежеланием самих образовательных организаций менять структуру профессий/специальностей СПО.

## Литература

1. Врублевская Н. М. Проблемы трудоустройства выпускников среднего профессионального образования // Вестник Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова. 2017. № 19. С. 94–97. EDN ZVKVVL.
2. Григорьев В. Ю. Анализ уровня диверсификации (вариативности) региональных систем среднего профессионального образования // Управленческое консультирование. 2021. № 6. С. 94–107. DOI: 10.22394/1726-1139-2021-6-94-107.
3. Григорьев В. Ю. Оценка и анализ образования: что оцениваем? // Управленческое консультирование. 2019. № 11. С. 145–154. DOI: 10.22394/1726-1139-2019-11-145-154.
4. Григорьев В. Ю. Подходы к оценке состояния системы регионального профобразования // Управленческое консультирование. 2022. № 10. С. 84–98. DOI: 10.22394/1726-1139-2022-10-84-98.
5. Дудырев Ф. Ф., Романова О. А., Травкин П. В. Трудоустройство выпускников системы среднего профессионального образования: все еще омут или уже брод // Вопросы образования. 2019. № 1. С. 109–136. DOI: 10.17323/1814-9545-2019-1-109-136
6. Клячко Т. Л. Трудоустройство выпускников системы среднего профессионального образования / Т. Л. Клячко, Е. А. Семионова // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 2. С. 100–125. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-2-06. EDN XQOCLR.
7. Любимов И. Л., Якубовский И. В. Высшее образование и экономическое развитие регионов // Экономическая политика. 2020. Т. 15. № 6. С. 110–139. DOI: 10.18288/1994-5124-2020-6-110-139.
8. Никулина Ю. Н. Молодежь на рынке труда региона: актуальные вопросы трудоустройства и занятости // Экономика труда. 2019. Т. 6. № 2. С. 747–762. DOI: 10.18334/et.6.2.40780.
9. Рудакова О. В. Проблемы трудоустройства выпускников учреждений среднего профессионального и высшего образования // Актуальные проблемы социально-гуманитарного и научно-технического знания. 2022. № 1 (29). С. 22–24. EDN SCQYGU.
10. Селиверстова И. В. Трудоустройство выпускников СПО: в чем специфика? // Научный вектор Балкан. 2020. Т. 4, № 4 (10). С. 24–30. DOI: 10.34671/SCH.SVB.2020.0404.0004. EDN AUNFXD.
11. Титоренко Е. Ю. Проблемы трудоустройства выпускников СПО // Качество продукции, технологий и образования : Материалы XVI Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 30 апреля 2021 г. Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, 2021. С. 192–194. EDN RWUTYC.
12. Balassa B. Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage // The Manchester School of Economic and Social Studies. 1965. Vol. 33: P. 99–123.

## Об авторах:

**Григорьев Валерий Юрьевич**, ведущий научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования РАНХиГС (Москва, Российская Федерация), кандидат технических наук, лауреат Премии Президента России в области образования; grigorev-vy@ranepa.ru

**Бедарева Лариса Юрьевна**, старший научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования РАНХиГС (Москва, Российская Федерация); lara-2006@mail.ru

## References

1. Vrublevskaya N. Problems of employment of graduates of secondary vocational education // Bulletin of the Khakass State University named after N. F. Katanova [Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. F. Katanova]. 2017. N 19. P. 94–97. EDN ZVKVVL (in Rus).

2. Grigoriev V. Analysis of the level of diversification (variability) of regional systems of secondary vocational education // Administrative consulting [Upravlencheskoe konsul'tirovanie]. 2021. N 6. P. 94–107. DOI: 10.22394/1726-1139-2021-6-94-107 (in Rus).
3. Grigoriev V. Assessment and analysis of education: what are we assessing? // Administrative consulting [Upravlencheskoe konsul'tirovanie]. 2019. N 11. P. 145–154. DOI: 10.22394/1726-1139-2019-11-145-154 (in Rus).
4. Grigoriev V. Approaches to assessing the state of the regional vocational education system // Administrative consulting [Upravlencheskoe konsul'tirovanie]. 2022. N 10. P. 84–98. DOI: 10.22394/1726-1139-2022-10-84-98 (in Rus).
5. Dudyrev F., Romanova O., Travkin P. Employment of graduates of the secondary vocational education system: still a whirlpool or already a ford // Issues of education [Voprosy obrazovaniya]. 2019. N 1. P. 109–136. DOI: 10.17323/1814-9545-2019-1-109-136 (in Rus).
6. Klyachko T. Employment of graduates of the secondary vocational education system / T. Klyachko, E. Semionova // Economic policy [Ekonomicheskaya politika]. 2018. Vol. 13. N 2. P. 100–125. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-2-06. EDN XQOCLR (in Rus).
7. Lyubimov I., Yakubovsky I. Higher education and economic development of regions // Economic policy [Ekonomicheskaya politika]. 2020. T. 15. N 6. P. 110–139. DOI: 10.18288/1994-5124-2020-6-110-139 (in Rus).
8. Nikulina Yu. Youth in the regional labor market: current issues of employment and employment // Labor Economics [Ekonomika truda]. 2019. Vol. 6. N 2. P. 747–762. DOI: 10.18334/et.6.2.40780 (in Rus).
9. Rudakova O. Problems of employment of graduates of institutions of secondary vocational and higher education // Current problems of social, humanitarian and scientific-technical knowledge [Aktual'nye problemy sotsial'no-gumanitarnogo i nauchno-tehnicheskogo znaniya]. 2022. N 1 (29). P. 22–24. EDN SCQYGU (in Rus).
10. Seliverstova I. Employment of graduates of secondary vocational education: what are the specifics? // Scientific vector of the Balkans [Nauchnyi vektor Balkan]. 2020. Vol. 4. N 4 (10). P. 24–30. DOI: 10.34671/SCH.SVB.2020.0404.0004. EDN AUNFXD (in Rus).
11. Titorenko E. Problems of employment of graduates of secondary vocational education // Quality of products, technologies and education: Materials of the XVI International Scientific and Practical Conference, Magnitogorsk, April 30, 2021. Magnitogorsk : Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosova, 2021. P. 192–194. EDN RWUTYC (in Rus).
12. Balassa B. Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage // The Manchester School of Economic and Social Studies. Vol. 1965. N 33. P. 99–123.

#### **About the authors:**

**Valery Yu. Grigoryev**, leading researcher at the Center for Economics of Continuous Education of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation), candidate of technical sciences, laureate of the Russian Presidential Prize in the field of education; grigorev-vy@ranepa.ru

**Larisa Yu. Bedareva**, senior researcher at the Center for Economics of Lifelong Education, RANEPa (Moscow, Russian Federation); lara-2006@mail.ru