

Анализ кадровой обеспеченности в отраслях промышленности на примере Оренбургской области

Е.Н. Кошкина

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление»
Российской академии наук, г. Москва, Россия

Аннотация. Уровень развития промышленности России в эпоху перехода от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономики напрямую зависит от обеспеченности кадрами. Однако отрасли промышленности зачастую испытывают кадровый голод, особенно в регионах России с неблагоприятной демографической обстановкой. На примере Оренбургской области проводится анализ причин кадрового дефицита путем сопоставления статистической и оценочной информации о демографической ситуации и миграционных потоках трудоспособного населения, направлений подготовки в образовательных организациях области и потребностей местной промышленности. На основе проведенного анализа даются предложения по привлечению и подготовке кадров для индустрии области.

Ключевые слова: кадры, кадровый дефицит, регион, промышленность, демография, инновационное развитие, миграция.

DOI: 10.14357/20790279240210 **EDN:** WQWVGM

Введение

Промышленная политика России¹ нацелена на формирование высокотехнологичных, конкурентоспособных решений. Для этого требуются подготовленные специалисты в области внедрения инновационных технологий.

В тоже время в плане обеспеченности кадрами предприятий промышленности, химии, добычи полезных ископаемых, водоснабжения сохраняется сложная ситуация: не всегда совпадает возможность подготовки кадров в регионах и спрос на них в отраслях. Дополнительная профессиональная подготовка лишь отчасти может решить эти задачи.

Проведем анализ Оренбургской области, в котором широко развита промышленность с точки зрения соответствия потребностей и возможностей подготовки работников отрасли. Дадим краткую характеристику области. Проведем обзор демографической ситуации в ней.

1. Краткая характеристика Оренбургской области

Оренбургская область, входит в состав Приволжского федерального округа с территорией 123

700 км² километра и населением чуть более 1,8 млн человек.

Оренбургская область преимущественно аграрная, состоит из 35 районов и 12 городов: Оренбург, Орск, Новотроицк, Бузулук, Бугуруслан, Абдулино, Гай, Кувандык, Медногорск, Соль-Илецк, Сорочинск, Ясный. Число сельских населенных пунктов составляет 1718.

Половину ее территории занимают пашни, 38% – кормовые угодья, 5% – леса, 7% – прочее (4,9% всех российских сельхозугодий). Ежегодно выращивается более 3 млн т зерновых культур, в том числе свыше 1,5 млн т пшеницы твердых и сильных сортов.

Вместе с тем, в области широко развита промышленность. На территории региона разведано 2500 месторождений более 75 видов полезных ископаемых, в том числе газ, нефть, бурый уголь, медно-колчеданные и железные руды, каменная соль, хризотил-асбест, яшма. Богатство недр благоприятно отражается на развитии производственной инфраструктуры. Базовыми отраслями экономики региона являются газовая, нефтяная, энергетическая, металлургическая (11,4 %), и машиностроение. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) занимает 42% в объеме промышленного производства Оренбуржья [1].

¹ Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».

С 2014 года по настоящее время на территории региона построено 16 солнечных электростанций, суммарной мощностью 330 МВт или 8,4 % установленной мощности энергосистемы области.

Кроме того, на территории Оренбургской области работает предприятие, использующее в своей деятельности вырабатываемую при помощи ветра электроэнергию. Агропредприятие ООО «ЭкоСельЭнерго» установило семь ветро-

энергетических установок суммарной мощностью 2,7 мегаватта в селе Тамар-Уткуль Соль-Илецкого района.

2. Численность населения, миграция

Численность населения на 1 января 2023 г. - 1 841 377 чел., что на 7 % ниже численности 2018 г. (табл. 1) и на 10% 2009 г. [1].

Табл. 1

Анализ численности населения муниципальных образований Оренбургской области

Показатель	На 1 января 2018 г.	На 1 января 2023 г.	2023 г. в % к 2018 г.
В регионе проживают*:	1 977 420	1 841 377	93
в городах, из них:	1 188 958	1 102 225	92,7
Оренбург, в том числе городской округ	579 840	552 831	95,3
Орск, в том числе городской округ	233 235	190 980	81,8
Новотроицк, в том числе городской округ	92 238	79 946	86,6
Всельской местности, из них:	788 762	739 152	93,7
Оренбургский район	98 730	115 724	117,2

* <https://56.rosstat.gov.ru/folder/135151> (данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области – Ориенстат)

Табл. 2

Основные показатели промышленности Оренбургской области*

№	Показатель	2020 г. в % к 2019 г.	2021 г в % к 2020 г.	2022 г. в % к 2021 г.	2023 г. в % к 2022 г.
1	Индекс промышленного производства	96,0	101,6	96,5	102,9
2	Добыча полезных ископаемых	94,9	100,6	95,7	100,4
3	Обрабатывающие производства, из них:	96,9	99,6	99,4	109,2
3.1	производство пищевых продуктов	99	100,9	100,7	103,9
3.2	производство одежды	96,6	121,9	107,2	96,9
3.3	производство химических веществ и химических продуктов	н.д.	109,3	92,4	98,6
3.4	производство кокса и нефтепродуктов	93,2	95	93,9	103,7
3.5	производство резиновых и пластмассовых изделий	109,1	126,9	97,7	123,9
3.6	производство металлургическое	94,9	95,1	90,5	108
3.7	производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	97	95,1	106,3	164,7
3.8	производство электрического оборудования	91,3	124	94,4	103,3
4	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	101,5	115,8	103,9	117,9

* Таблица составлена в соответствии с данными официального сайта Ориенстата: <https://56.rosstat.gov.ru>

В регионе наблюдается отток мигрантов, так за период с 2018 – 2022 гг. прибыло в область 87 580 человек (из них из зарубежных стран – 36 530), выбыло – 130 786 (из них в зарубежные страны – 12 701). Общий миграционный отток за этот период составил – 16 206 человек.

3. Основные показатели промышленного производства, предприятий

Индекс промышленного производства в 2023 г. повысился по сравнению с предыдущим годом до 102,9 %, в том числе по следующим видам деятельности:

- добыча полезных ископаемых – 100,4 %, отгружено на 851,8 млн руб. (107,7 % к 2022 г.);
- обрабатывающие производства: производство пищевых продуктов (103,9%), кожи и изделий из кожи (108,6), кокса и нефтепродуктов (103,7), резиновых и пластмассовых изделий (123,9), металлургия (108), готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (164,7), электрического оборудования (103,3) – 109,2 %, отгружено на 544,6 млн руб. (115,4 % к 2022 г.) (табл. 2).

Анализ объема выполненных работ и услуг области показал прирост в добыче полезных ископаемых на 7,7%, обрабатывающих производствах – на 15,4%, энергетике – на 30,4% (табл. 3).

В области наблюдается увеличение количества убыточных предприятий в 2,7 раз в 2023 г. по сравнению с 2022 г., которые нуждаются в ремонтах и (или) переоснащении, поэтому финансовый результат от деятельности предприятий ниже на 0,4%. В тоже время, учитывая показатели прошлых лет (табл. 4), область уверенно выходит на положительный финансовый результат.

Рейтинговое агентство Fitch Ratings 12 июня 2020 г. подтвердило долгосрочные рейтинги Оренбургской области на уровне «BB+» со «Стабильным» прогнозом.

4. Трудовые ресурсы

Количество трудоспособного населения области в 2023 г. сократилось на 4,9 тыс. чел. По прогнозам Министерства труда и занятости населения Оренбургской области в последующие 2 года также следует ожидать отрицательную динамику

Табл. 3

Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг (в действующих ценах)*

№	Вид экономической деятельности	2020 г. в % к 2019 г.	2021 г. в млн руб.	2022 г. в млн руб.	2023 г. в млн руб.
1	Добыча полезных ископаемых	79,1%	173,2	103,1	107,7
2	Обрабатывающие производства	97,7	135,6	113,1	115,4
3	Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	102	107,3	108,9	130,4

* Таблица составлена в соответствии с данными официального сайта Ориенстата: <https://56.rosstat.gov.ru>

Табл. 4

Основные показатели финансовой деятельности предприятий Оренбургской области*

№	Показатель	2020 г. в % к 2019 г.	2021 г. в % к 2020 г.	2022 г. в % к 2021 г.	2023 г. в % к 2022 г.
1	Финансовый результат деятельности крупных и средних предприятий	37,7	В 4,2 р.	78,3	99,6
1.1	в т.ч. прибыль прибыльных предприятий	64,7	176,4	79,5	110,2
1.2	убытки убыточных предприятий	в 2,5 р.	28,7	100,7	в 2,7 р.
2	Количество убыточных предприятий (крупных и средних)	118	84,3	100,7	111,6

* Таблица составлена в соответствии с данными официального сайта Ориенстата: <https://56.rosstat.gov.ru>

(табл. 5). В сфере промышленности наблюдается увеличение количества занятых в добыче полезных ископаемых, обрабатывающих производствах, энергетике.

Согласно официальной информации на сайте Минтруда Оренбургской области на 01.01.2021 года в металлургической отрасли было занято более 12 тыс. чел., на производстве машин и оборудования – более 18 тыс. чел., на предприятиях ТЭК – более 24 тыс. человек.

По представленным данным за 2022/2023 года количество человек занятых на производствах значительно возросло по сравнению с 2021 годом. Прогнозируется, что к 2026 году потребность в кадрах в отраслях промышленности будет расти при ожидаемом снижении

численности трудовых ресурсов (без учета иностранных трудовых мигрантов) с учетом привлечения лиц старше трудоспособного возраста и подростков (табл. 5). Доля трудоспособного населения в промышленности в области сегодня составляет около 18% (17,6% по России), с прогнозируемым увеличением к 2026 г. на 0,2% (на 0,1 % по России).

По информации Минтруда Оренбургской области потребность в подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена по направлениям подготовки инженеров в 2024 году составляет 7,3 тыс. человек, с нарастающим итогом оценочно к 2030 году – 33,4 тыс. чел. Наиболее востребованными профессиями названы инженер, слесарь-ремонт-

Табл. 5

Баланс трудовых ресурсов в промышленности Оренбургской области*

№ п/п	Наименование	2024 г. (тыс. чел)	2025 г. (тыс. чел)	2026 г. (тыс. чел)	Справочно	
					2022 г. (тыс. чел)	2023 г. (тыс. чел)
I.	Численность трудовых ресурсов, в том числе:	1050,3	1049,9	1049,5	1055,6	1050,7
1	трудоспособное население в трудоспособном возрасте	969,0	968,8	968,6	969,4	969,2
2	иностраные трудовые мигранты	11,0	11,0	11,0	14,6	11,0
3	лица старше трудоспособного возраста и подростки, занятые в экономике	70,3	70,1	69,9	71,6	70,5
II.	Распределение занятых в промышленности по разделам ОКВЭД:					
1	добыча полезных ископаемых	39,4	39,6	39,9	39,0	39,2
2	обрабатывающие производства	103,7	104,2	104,8	102,7	103,2
3	обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	22,6	22,7	22,8	22,4	22,5
4	водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	8,7	8,7	8,8	8,6	8,6
III.	Примерная доля трудоспособного населения в промышленности по Оренбургской области	18%	18%	18,2%	17%	18%
IV	Примерная доля трудоспособного населения в промышленности по России	-	-	17,7%	17,6%	-

* Таблица составлена в соответствии с данными сайта Минтруда Оренбургской области <https://56.rosstat.gov.ru/folder/30938>, <https://mintrud.orb.ru/activity/10695/>

ник, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

5. Подготовка кадров

В Оренбургской области в школах обучается около 250 тыс. человек, доля детей иностранных граждан по состоянию на сентябрь 2022 года составляет 0,6 % от общего количества учащихся.

В области работает 31 профессиональная образовательная организация (СПО), из них 16 готовят кадры для промышленности в городах Бугуруслан, Медногорск, Новотроицк, Оренбург, Орск, Соль-Илецк, Ясный и поселке Акбулак, остальные для сельского хозяйства, экономики, сервиса и юриспруденции. По направлениям подготовки кадров для промышленности области имеет место следующее распределение:

- 1) добыча нефти и газа – 8 организаций СПО;
- 2) металлургия – 2 организации СПО;
- 3) производство электроэнергии – 5 организаций СПО;
- 4) химическая отрасль – 1 организация СПО;
- 5) легкая и пищевая отрасль – 5 организаций СПО;
- 6) обслуживание промышленного оборудования – 7 организаций СПО.

В области работает также 17 высших учебных заведений, из них 9 филиалов. По подготовке кадров для промышленности – 2 вуза (в сфере энергетики и электроники) и 2 филиала (для нефтяной отрасли и металлургической). Это свидетельствует о том, что далеко не по всем ключевым направлениям развития промышленности ведется соответствующая подготовка кадров, а это, в свою очередь, говорит о высокой вероятности оттока молодежи в другие регионы России. Данная тенденция сохраняется уже более 25 лет.

6. Размещение опорных образовательных организаций для подготовки кадров в индустриальных районах области

Основными точками роста области являются: западный район нефтедобычи, центральный район (Оренбургская агломерация) и восточный район (Орско-Новотроицкая агломерация). Поэтому именно там и должны быть сосредоточены опорные образовательные организации по подготовке кадров для промышленности. Как говорилось выше, в области 4 вуза и 16 СПО готовят кадры для промышленности. Далее рассмотрим подробнее [3].

Центральный район — самый большой по площади, занимая 38% территории, и численности

населения более 40%. Его выгодное положение, а также многоотраслевой хозяйственный комплекс с относительно высокой долей современных наукоемких производств, способствуют надежным перспективам развития экономики [2]. Кроме того, именно в этом районе сосредоточено около 60% вузов области, в числе которых 2 вуза – профилям промышленности: Оренбургский государственный университет (ОГУ), филиал РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.

На Восточный район приходится 31% территории области, а жители составляют 32%. В этом районе, наиболее развита крупная горнодобывающая и металлургическая промышленность, которая в настоящее время уже не опирается, как раньше, на богатую сырьевую базу. Запасы сырья близки к истощению, часть необходимого сырья приходится завозить из Казахстана, собственные топливные ресурсы полностью отсутствуют. Поэтому район постепенно переходит с переработки природного сырья на изготовление конечной продукции. Так, в области появились содовый и цементный заводы, мясоперерабатывающий комбинат и др. В этом районе готовят специалистов в области машиностроения, электроэнергетики, металлургии (Орский гуманитарно-технологический институт и филиал Университета науки и технологий МИСИС в г. Новотроицк). Обучение специалистов для легкой и пищевой промышленности возможно только на уровне СПО, чего явно недостаточно для развития полного цикла этих отраслей [2].

Западный район занимает 31% территории области, в нем проживает 24% населения. Перспективы развития экономики Западного Оренбуржья связаны главным образом с дальнейшим развитием агропромышленного комплекса полного цикла и нефтегазового комплекса. К сожалению, из шести филиалов вузов этого района ни один не ориентирован на подготовку специалистов для стратегических комплексов. Поэтому в данном районе с точки зрения подготовки кадров [2] имеются серьезные проблемы.

Таким образом, проведенный анализ показал заметный дисбаланс между потребностью в специалистах и их подготовкой в образовательных организациях высшего образования. Особенно это критично для западного района, в котором отсутствуют профильные вузы.

7. Предложения по обеспечению трудовыми ресурсами промышленность региона

В целях формирования баланса обеспечения кадрами отрасли промышленности региона предлагается:

1. Установить взаимосвязь отраслевых стратегических документов по вопросам кадров, а именно региональных отраслевых документов стратегического планирования, программ развития образовательных организаций и программ предприятий промышленности.
2. Расширять деятельность научно-образовательного центра ОГУ в части реализации проектов, направленных на развитие промышленности региона в рамках программы «Приоритет 2030».
3. Создать информационную платформу кадровой потребности для региона.

По мнению автора, для достижения кадровой обеспеченности, в первую очередь, необходимо провести анализ стратегических документов, перечисленных в первом предложении [7, 8]. Проведение такого анализа покажет возможные «нестыковки» в планировании и поможет взаимоувязать возможности и потребности, а при необходимости пересмотреть планы. При этом такая работа может быть проведена представителями всех заинтересованных лиц (региональных органов власти, вузовского сообщества и промышленности) путем создания соответствующей комиссии (группы и т.п.) по решению кадрового вопроса региона.

Кроме этого, в качестве прикладной составляющей предлагается рассмотреть возможности программы «Приоритет 2030», которая была запущена Правительством РФ для решения проблем инновационного развития региональной экономики. Эта программа предоставляет широкие возможности, в том числе при освоении ресурсов региона, направляемых на реализацию вузовских проектов, а также на развитие государственно-частного партнерства в сфере образования. Для этого создаются научно-образовательные центры (НОЦ), которые и выполняют прикладные проекты региона для конкретных отраслей. При этом деятельность НОЦ осуществляется под контролем губернатора и финансируется из бюджета региона [6, 9]. То есть заказчиком выступает регион.

В качестве примера рассмотрим НОЦ, который был создан на базе ОГУ в рамках инновационной площадки по программе «Приоритет 2030». Перед НОЦ ОГУ поставлены следующие задачи²:

- развитие фундаментальных и прикладных исследований в области материаловедения и перспективных производственных технологий получения, обработки, восстановления и упрочнения материалов.
- создание условий для качественной, практико-ориентированной подготовки бакалавров, маги-

стров, аспирантов, кандидатов и докторов наук путем вовлечения в НИР;

- привлечение средств российских, международных и иностранных фондов, федеральных, региональных и отраслевых программ различного уровня;
- расширение международного сотрудничества с вузами и научно-исследовательскими учреждениями зарубежных стран;
- проведение школ-семинаров и конференций для аспирантов, студентов и молодых сотрудников.

К сожалению, результаты деятельности НОЦ ОГУ широко не освещены, поэтому сложно дать им оценку. Но масштабных изменений в кадровом обеспечении региона пока не наблюдается. Поэтому предлагается расширение деятельности центра по двум направлениям:

- 1) привлечение предприятий промышленности, которые могут сформировать предложения под заказ региона;
- 2) привлечение дополнительных вузов-участников, которые могут при необходимости обеспечить проект молодыми талантами и научными кураторами.

Такое расширение деятельности центра позволит обогатить палитру проектов в Оренбуржье.

Третье предложение связано с созданием информационной платформы, которая способна помочь в формировании кадровой потребности для конкретного проекта НОЦ. По мнению автора, эта платформа должна содержать информацию о всех проектах региона, профильных вузах, СПО, потребность в исполнителях и наличие вакантных мест. Организация такой платформы позволит создавать коллективы, привлекая как студентов, аспирантов, так и выпускников не только из Оренбургской области, но и из других регионов.

В перспективе она могла бы стать неким кадрово-адаптационным блоком, который будет не только банком данных, но и поможет выявлять наиболее подходящие кадры, являясь посредником между работодателями и образовательными организациями [9]. Само создание платформы в принципе может стать отдельным проектом для НОЦ региона.

Заключение

Проведенный анализ показал, что в Оренбургской области сложилась неблагоприятная демографическая ситуация. Причинами является ряд факторов: плохая экологическая обстановка в промышленных городах, низкие заработные платы на производстве и отсутствие заинтересованности у молодежи в развитии области. Данная ситуация

² <http://www.osu.ru/doc/5510> (Официальный сайт НОЦ ОГУ)

характерна для области на протяжении 30 лет. По данным Оренстата, максимум его численности был зафиксирован в 1996 году, когда в регионе проживало 2 млн 218 тыс. человек. Но уже с 1997 года начался спад, который продолжается и поныне³. Хотя в последние два года согласно статистическим данным численность населения значительно не уменьшилась, но большое число жителей, сохраняя регистрацию в области, фактически проживает в других регионах.

В регионе наблюдается рассогласованность потребности промышленности в обеспечении кадрами и направлениями подготовки в образовательных организациях, вследствие чего не только усугубляется «кадровый голод», но и увеличивается отток населения в другие регионы. Для удержания трудоспособного населения в области требуется принятие комплексных усилий по подготовке кадров требуемой квалификации и специализации, по повышению производительности труда и трудовой мобильности, улучшения экологической ситуации.

В рамках перехода от экспортно-сырьевой ориентации на инновационную следует пересмотреть специализацию районов, создавать предприятия с учетом допустимого уровня загрязнения окружающей среды, новые высокотехнологичные рабочие места.

Предусмотреть открытие или перепрофилирование образовательной сферы региона для подготовки необходимых кадров. Расширить программу НОЦ, вовлекая в его деятельность предприятия и организации образования, расположенные в восточном и западном районах Оренбуржья.

Выше даны предложения по формированию баланса обеспечения кадрами, а инструментами для устранения кадрового дефицита могут стать:

- развитие деятельности НОЦ в части разработки проектов инновационного развития отраслей региона;
- заключение соглашений с работодателями для участия в их проектах и привлечение талантливой молодежи к этой работе;
- открытие новых или перепрофилирование образовательных организаций области, внедрение новых программ обучения, необходимых для конкретного района;
- создание информационной платформы кадровых резервов по отраслям промышленности, направлениям, уровням подготовки кадров;
- повышение мотивации среди профессорско-педагогического состава по выявлению талантливой молодежи;

- запуск стартапов с участием студентов и молодых специалистов;
- разработка программ создания комфортных условий труда, быта и отдыха с целью привлечения новых кадров.

Только комплексный подход к формированию кадровой политики, к развитию объектов инноваций в промышленности поможет вывести регион на более высокий уровень и решить вопрос оттока населения [4].

Литература

1. Кошкина Е.Н. Проблемы диверсификации регионального рынка образовательных услуг в России. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / ИСА РАН. Москва. 2009.
2. Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р., Бочарова И.Е. Трансформация образовательного пространства России (с XI по начало XXI века). Государственный университет «Дубна». Кафедра цифровой экономики и управления. Дубна. 2020. 124 с.
3. Бочарова И.Е., Орлова Е.Р., Кошкина Е.Н., Вершинина А.В. Полюса роста и центры регионального развития системы образования. В сборнике: Системное моделирование социально-экономических процессов. Труды 41-й Международной научной школы-семинара им. акад. С.С. Шаталина. Под ред. В.Г. Гребенникова, И.Н. Щепиной. 2018. С. 100.
4. Кошкина Е.Н., Бочарова И.Е. Как профессиональное образование влияет на формирование человеческого капитала в региональных экономиках // Сборник трудов 43-ой Международной научной школы-семинара. Под редакцией В.Г. Гребенникова, И.Н. Щепиной. Воронеж. 2020. С. 187-190.
5. Колесник Е.А., Половинко В.С. Трудовая мобильность в системе стратегий занятости населения региона // Вестник университета. 2023. № 7. С. 99-109.
6. Орлова Е.Р. Государственно-частное партнерство в сфере образования В сборнике: Теория и практика экономики и предпринимательства Труды XX Международной научно-практической конференции. Симферополь – Гурзуф, 20–22 апреля 2023 года / Под редакцией Н.В. Апатовой. Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского. 2023. С. 86-88.
7. Кошкина Е. Н. О формировании единого образовательного пространства России / Е. Н. Кошкина, Е. Р. Орлова // Ученые записки Орловского госу-

³ https://oren.aif.ru/society/people/neestestvennaya_ubyl_chislo_zhiteley_orenburzhya_upalo_do_urovnya_1967_goda

- дарственного университета. 2023. № 1(98). С. 251-257. DOI: 10.33979/1998-2720-2023-98-1-251-257.
8. Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р., Бочарова И.Е., Банников С.А. Стратегическое планирование в сфере образования регионов // Вестник университета. 2023. № 7. С. 109-121.
9. Кошкина Е.Н. Влияние инновационной инфраструктуры сферы образования на подготовку кадров // Аудит и финансовый анализ. 2024 (в печати).

Кошкина Елена Николаевна. Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Москва, Россия. Старший научный сотрудник. Кандидат экономических наук. Область научных интересов: проблемы образования, региональная специфика сферы образования, развитие дистанционных образовательных технологий, развитие регионов. E-mail: e-kosh@yandex.ru

Analysis of Staffing in Production Industries on Example of Orenburg Region Annotation

E.N. Koshkina

Federal Research Center “Computer Science and Control” of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract. The level of industrial development in Russia in the epoch of transition from export and raw materials economic model to the innovation one depends directly on staffing. However, Russian production industries often experience staff hunger, especially in the regions with unfavorable demographic situation. In the article the author considers Orenburg region as an example. The reasons for staff deficit are analyzed by comparing statistical and evaluation information on demographic situation and migration flows of working-age population, directions of training in education institutes and needs of production industries of the region. On the base of this analysis suggestions on staff recruitment and training for the regional industry are made.

Keywords: *staff, staff hunger, region, industry, demography, migration, innovation development*

DOI: 10.14357/20790279240210 **EDN:** WQWVGM

References

1. Koshkina E.N. Problems of Diversification of the Regional Market of Educational Services in Russia. Dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences / Institute for System Analysis of Russian Academy of Sciences. Moscow. 2009
2. Koshkina E.N., Orlova E.R., Bocharova I.E. Transformation of the Educational Space in Russia (from XI to early XXI centuries). State University Dubna. Department of Digital Economy and Management, Dubna. 124 p.
3. Bocharova I.E., Orlova E.R., Koshkina E.N., Vershinina A.V. Poles of Growth and Centers of Education System Regional Development. In collected works: Systems Modeling of Social and Economic Processes. Works of the 41-st International Scientific School-Seminar named after Academic S.S. Shatalin. Ed. by V.G. Grebennikov. I.N. Schepina. 2018. P.100
4. Koshkina E.N., Bocharova I.E. How Professional Education Influences Forming Human Capital in Regional Economies//Collected Works of the 43-d International Scientific School-Seminar. Ed. by V.G. Grebennikov, I.N.Schepina. Voronezh. 2020. P. 187-190
5. Kolesnik E.A., Polovinko V.S. Labor Mobility in System of Employment Strategies for the Region// Vestnik of the University. 2023. No.7. P. 99-109.
6. Orlova E.R., Koshkina E.N. Public-Private Partnership in the Sphere of Education.//Theory and Practice of Economy and Business. Works of the XX International Scientific-Practical Conference. Simferopol-Gurzuf, April 20-22 2023// Ed. by N.V.Apatova.- Simferopol: The Crimean Federal University named after V.I.Vernadsky. 2023. P. 86-88.
7. Koshkina E.N., Orlova E.R. On Forming Unified Education Space. Scientific Notes of the Oryol State University. 2023; 1(98):251–257. <https://doi.org/10.33979/199827202023981251257> (In Russian).

8. *Koshkina E.N., Bocharova I.E., Orlova E.R., Bannikov S.A.* (2023) Strategic planning in the sphere of education in regions. *Vestnik of the University*. No. 7. P. 109–120.
9. *Koshkina E.N.* Influence of Innovation Infrastructure of Education Sphere to Staff Training // *Audit and Financial Analysis*. 2024 (in printing).

Koshkina Elena Nikolaevna. Senior scientific worker, FRC CSC RAS, PhD (Economics). Number of printed works: over 65. Field of scientific interest: problems of education, regional specificity in educational sphere, development of distance educational technologies, regional development. E-mail: e-kosh@yandex.ru.