

Р.М. Нижегородцев, Н.А. Петухов

Подходы к прогнозированию спроса на региональных рынках труда

DOI: <http://doi.org/10.34981/Lab-67.2020.innovconf.23-nizhegorodtsev>

Прогнозирование спроса на труд при любой методике решения данной задачи должно опираться на профессиональные, квалификационные различия, поскольку работники с различными компетенциями не взаимозаменяемы. При этом краткосрочные (на 1-2 года) прогнозы должны исходить из уже имеющейся базы занятых, которая в общих чертах сохранится, если не произойдет радикальных трансформаций отдельных отраслевых рынков либо макроэкономической ситуации в целом (очередная пандемия, например). Таким образом, для построения корректного прогноза спроса на труд необходимо знать уже существующую статистику занятости в разрезе профессий и видов деятельности.

Текущая ситуация

В современной российской экономике (данные Росстата за 2019 год) большая часть занятых работает на предприятиях, относящихся к различным видам экономической деятельности, а именно:

- торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов – 19,1% всех занятых;
- обрабатывающие производства 14,1%;
- строительство 8,9%;
- образование 7,6%;
- транспортировка и хранение 7,5%;
- сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство 6,9%;
- деятельность в области здравоохранения и социальных услуг 6,2%;
- государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение 5,1%.

По каждому из остальных видов экономической деятельности – не более 3%.

Наряду с профессиональным профилем занятости имеет значение и профессиональный профиль безработицы, представленный по укрупненным группам занятий на рисунке 1 (данные за 2018 год).

Наименьший уровень безработицы наблюдается среди специалистов высшего уровня квалификации (1,7%) и руководителей (1,8%), наибольший – среди неквалифицированных рабочих (7,7%) и работников сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности (4,7%) при среднем уровне безработицы в России 4,8%.

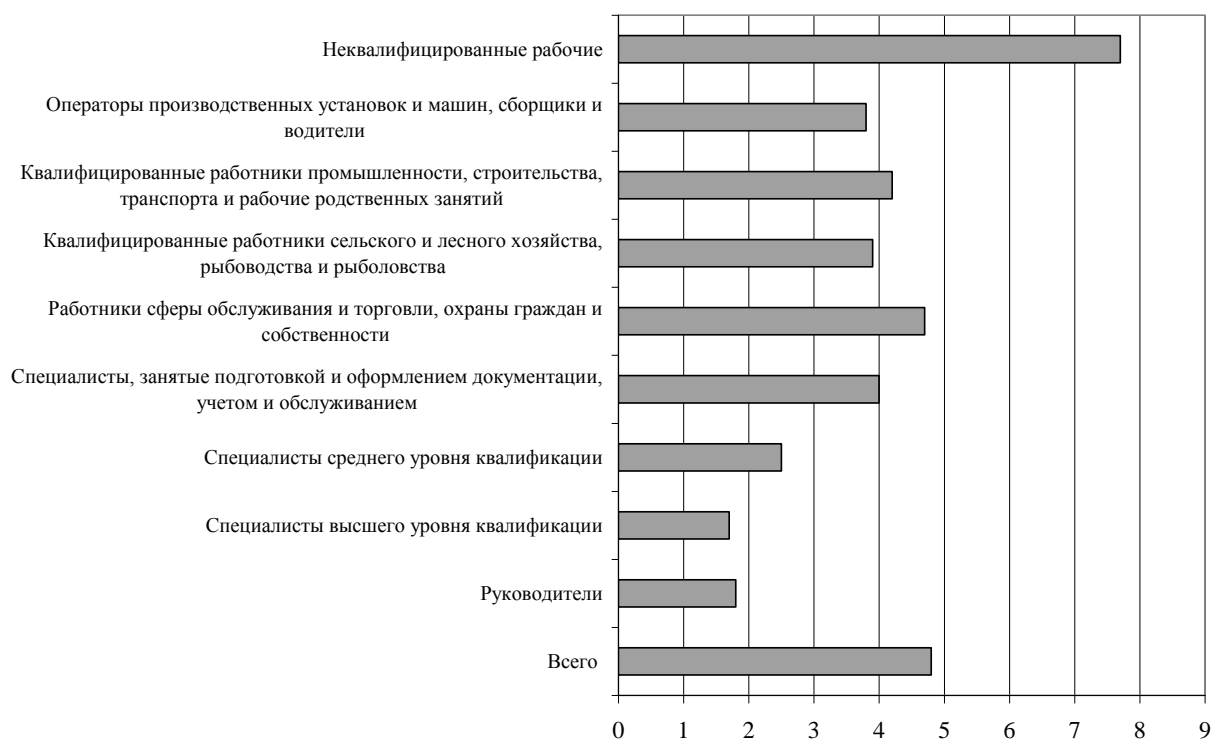


Рис 1. Уровень безработицы по группам занятий по последнему месту работы в 2018 году, %.

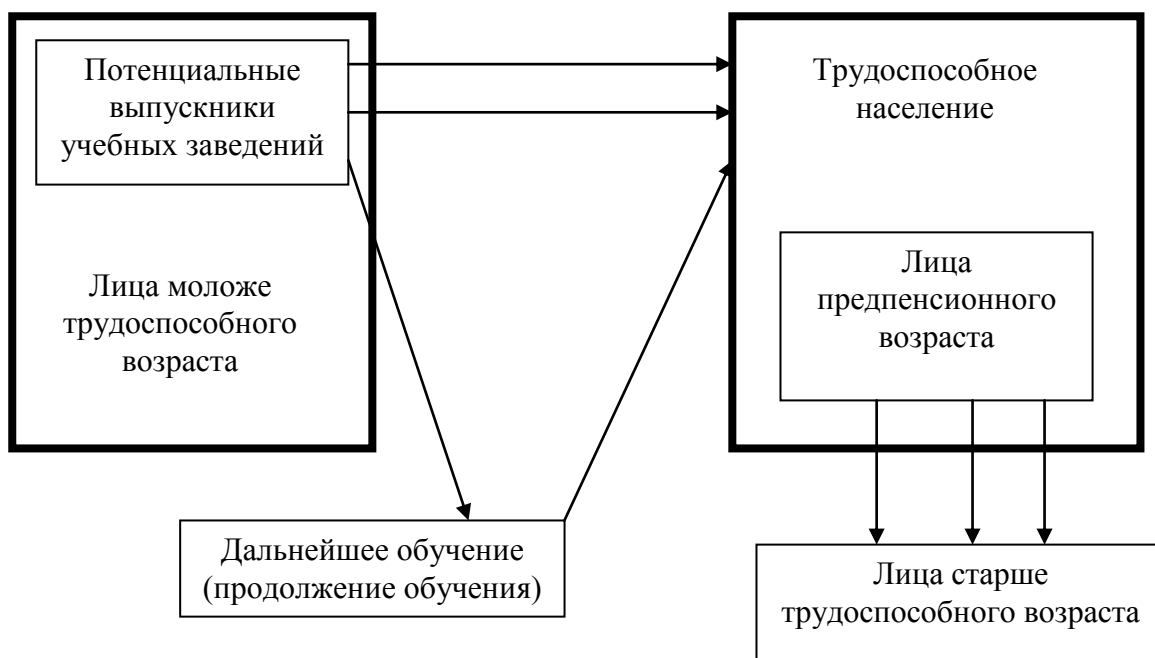


Рис. 2. Замещение трудоспособного населения

По видам экономической деятельности (2018 год) больше всего работников с высшим образованием заняты в следующих видах деятельности:

- деятельность профессиональная, научная и техническая – 73,3%;
- деятельность финансовая и страховая – 70,1%;
- деятельность в области информации и связи – 64%;
- государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение – 58,7%;
- образование – 58%.

По остальным видам деятельности доля работников с высшим образованием менее 47%, меньше всего – в группе отраслей Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – 12,1%.

С точки зрения перспектив развития рынка труда имеют значение также коэффициент возрастной трудоспособности населения – отношение числа занятых моложе верхней границы трудоспособного возраста к числу занятых старше трудоспособного возраста, и коэффициент возрастного замещения трудовых ресурсов – отношение лиц, заканчивающих вузы, колледжи, техникумы и школы в текущем году, к числу лиц, уходящих на пенсию в текущем году (либо аналогичный коэффициент за период 3-5 лет).

Если последний показатель больше единицы, то происходит увеличение трудоспособного населения, если меньше – то уменьшение. Хотя неверно было бы сказать, будто, например, все выпускники школ текущего года устремятся на рынок труда, но прямое или косвенное давление на этот рынок они все равно окажут [1].

Для прогнозирования динамики рынка труда важен также коэффициент замещения специалистов по уровню образования. Это отношение лиц, получивших образование (высшее либо среднее специальное) в текущем году либо готовящихся к его получению в течение ближайших трех лет, к числу специалистов аналогичного уровня предпенсионного возраста.

Факторы изменения текущей ситуации

Поскольку за основу прогнозных значений спроса на труд берется уже имеющийся объем этого спроса, то важно понять, какие факторы способны внести поправки в величину этого показателя и отклонить прогнозное значение спроса от текущего значения. Кратко перечислим эти факторы и охарактеризуем их влияние на результат.

1. Государственные инвестиционные программы

Различные государственные программы будут влиять на ситуацию с трудовыми ресурсами и предприятиями в регионе, на направления развития регионов, подготовку определенных специалистов, стимулирование развития предпринимательства, определенных видов деятельности и т.п.

В ходе реализации различных программ должны быть достигнуты планируемые значения показателей, например, темпы миграции и уровень

заселения определенных территорий («Дальневосточный гектар», «Арктический (полярный) гектар» и т.п.); стимулирование и поддержка отраслей и предприятий (программы поддержки малого предпринимательства, развития сельского хозяйства и т.п.); приток специалистов в определенные отрасли и регионы («Земский доктор», «Земский учитель» и т.п.); подготовка определенных видов специалистов (прежде всего это программы целевой подготовки кадров) или подготовка кадров в рамках реализации других программ (программа «Цифровая экономика» – подготовка IT-специалистов и лиц, владеющих цифровыми технологиями, и т.п.); предоставление налоговых льгот и выплат («Материнский капитал», «Молодая семья», социальные льготы для определенного круга лиц и т.п.); создание свободных экономических зон («Алабуга», «Дубна», «Алтайская долина», «Бирюзовая Катунь», «Титановая долина» и т.п.); и другие государственные программы.

А есть еще нацпроекты, которые требуют развития производства в определенных отраслях. Уже приняты либо активно обсуждаются программы строительства спортивных объектов, развитие транспортной инфраструктуры (мост на Сахалин, строительство мегатрассы от Москвы до Владивостока), формирование региональных точек роста вдоль Северного морского пути и другие варианты разогрева совокупного спроса при помощи государственных инвестиций, и все это требует наличия определенной структуры занятых.

Все программы развития в той или иной мере влияют на ситуацию в конкретном регионе или в целом по Российской Федерации; при прогнозировании ситуации в регионе необходимо иметь в виду программы, касающиеся в большей степени непосредственно самого региона [2].

Существуют специальности, спрос на носителей которых обусловлен исключительно решениями государственной власти. Например, множество геологических и горно-геологических факультетов, как в классических, так и в технических университетах выпускает специалистов по специальности «Поиск и разведка месторождений полезных ископаемых». Мало того, что эти специалисты не взаимозаменяемы (например, в случаях, когда речь идет о разведке рудных и нерудных полезных ископаемых), но от решений региональных администраций о проведении геологического поиска мало что зависит.

Например, региональная администрация считает, что в регионе необходимо развернуть геологоразведочные работы, им нужны геологи-поисковики. А формально их место работы – принадлежащий государству холдинг АО «Росгеология», штаб-квартира которой находится в Москве. И единственное, что может сделать региональная администрация, – это сформировать поисковые отряды геологов под эгидой местных отделений экологических организаций и ведомств, либо стимулировать частный капитал к инвестициям в разведку месторождений.

Подобная проблема касается почти всех специальностей, спрос на которые зависит от того, принята ли в соответствующих отраслях программа импортозамещения или продолжается ориентация на импорт зарубежной продукции [3].

2. Технологические инновации в производстве

Существует также проблема технического перевооружения. Принято решение о внедрении инноваций – меняется квалификационный состав занятых и их количество. Предвидеть кадровые последствия подобных решений не всегда возможно, нередко они принимаются без детально обоснованных расчетов, связанных с предстоящей потребностью в кадрах, в предположении, что возникающий в результате осуществления инноваций дефицит высококвалифицированных сотрудников удастся быстро преодолеть за счет наличия уже имеющихся (в регионе или в стране) специалистов [4, 5].

К этому пункту также относится проблема скрытой безработицы [6]. Будь технологический уровень производства более совершенным, потребность в кадрах была бы абсолютно другой. А сейчас на некоторых производствах нужно много работников, но их квалификация не должна быть слишком высока.

3. Циклические колебания конъюнктуры

Потребность в работниках определенных специальностей существенно зависит от того, находится ли экономика на подъеме или на спаде. Рост инвестиций создает рабочие места. Но спад не всегда приводит к их симметричному сокращению. Здесь имеет место эффект храповика: рабочие места проще создать, чем сократить. Имеет место так называемая скрытая безработица: в период рецессии работодатели пытаются удержать на рабочих местах людей, которые в данный момент им не очень нужны, но в недалеком будущем пригодятся.

Пульсирующие процессы наращивания и сокращения занятости представляют собой хороший пример так называемого гистерезиса в экономических системах. В роли коэрцитивной силы, приводящей к наращиванию рабочих мест, выступают инвестиции. Потом, когда они иссякают, начинается свертывание рабочих мест, но этот процесс несимметричен.

4. Миграция населения

На сегодняшний день в большинстве российских регионов коэффициент миграционного прироста на 10000 человек населения имеет отрицательное значение – т.е. из регионов уезжает население, в т.ч. трудоспособное. Причин миграции множество, к некоторым из них можно отнести низкий уровень заработной платы, условия жизни (климат в том числе), отсутствие инфраструктуры. Мигрируют различные слои населения, и можно предположить, что вероятнее всего – половина будет в трудоспособном возрасте (мигрируют семьями с детьми, реже – неработающие пенсионеры с обжитых мест).

При прогнозировании следует учитывать поправочный коэффициент на выбытие населения, т.е. если коэффициент миграционного прироста населения равен, напр., 50 человек на 10000 человек населения, то мигранты составят 0,5% от населения региона (по логике – трудоспособное население из них – половина, т.е. 0,25%). Поправка небольшая, но в 2018 году в некоторых регионах коэффициент миграционного прироста был более, чем ± 100 человек на 10000 человек населения – т.е. уже один процент.

Кроме того, имеет значение структура выбывших по уровню образования и квалификации: регион могут покидать специалисты, которые нужны региону и оказывают достаточное влияние на его развитие, на развитие инфраструктуры (врачи, учителя и т.п.).

Возможно построение отдельных моделей, описывающих выбытие специалистов по видам экономической деятельности в сравнении с потребностями региона и выпуском из учебных заведений.

Разновидностями трудовой миграции одного или нескольких членов семьи могут быть внутрирегиональная миграция (поездки для работы в другие города и населенные пункты региона), поездки на заработки в соседние регионы, вахтовая, сезонная работа.

5. Соседние регионы к городам-миллионникам (мегаполисам) и успешно развивающимся регионам

К основной причине миграции в города своего региона и соседние регионы можно отнести низкий уровень заработных плат. Работник живет в своем населенном пункте, но ежедневно или на сутки выезжает на работу в города своего региона (или административный центр) или в соседние регионы, где уровень заработных плат выше и разница позволяет покрыть стоимость проезда, так что в итоге располагаемый доход будет выше, чем при трудоустройстве в своем населенном пункте. Часть населения, проживающего около городов-миллионников, работает в таких городах (жители Московской области – в г. Москва; Ленинградской области – в г. Санкт-Петербург). С учетом суточной работы (напр., сутки через трое) и развитого транспортного сообщения жители ближайших областей и городов к г. Москва могут также приезжать для работы в г. Москва.

При таких видах трудовой активности возникает дефицит специалистов на территориях, испытывающих отток (как в случае миграции населения), с той лишь разницей, что данный специалист проживает в одном регионе, а работает на развитие другого региона, тем самым способствуя созданию в своем регионе дефицита специалистов определенного уровня [7].

6. Вахтовая и сезонная работа

Аналогичная ситуация складывается также с вахтовой и сезонной работой. В данном случае работник уезжает со своего места жительства не на день, а на больший промежуток времени, создавая дефицит специалистов в регионе и работая на экономику другого региона. Хотя возможны

ситуации, когда работник может устраиваться на сезонную работу в своем регионе (например, на время уборки урожая).

Похожая ситуация возникает и в случае удаленной работы (при условии, что характер работы предоставляет такую возможность). Данные процессы также необходимо иметь в виду и учитывать в прогнозе спроса на труд.

7. Различия «город – село»

К основным различиям между городом и селом можно отнести численность населения, уровень заработных плат, специализацию предприятий. Крупные промышленные предприятия могут находиться и в сельской местности, но, как правило, все сельскохозяйственные предприятия находятся за чертой города. Соответственно, между городом и селом будет разница в востребованности тех или иных специалистов, но в рамках региона данный показатель будет суммарным и для показателей региона не таким серьезным, если бы не тот факт, что в результате различий возможна миграция (или поездки на работу) населения из сельской местности в города с вытекающими отсюда последствиями [8]:

- нагрузка на транспортную инфраструктуру региона;
- переизбыток населения в городах и нагрузка на инфраструктуру города;
- уменьшение населения на селе и оптимизация инфраструктурных объектов (возможно и закрытие) из-за снижения нагрузки – больниц, поликлиник, школ, детских садов и т.п.;
- уменьшение числа специалистов на селе и возможное создание их дефицита;
- переизбыток специалистов в городе и возможная необходимость их переподготовки, переквалификации, перепрофилирования на специальности, востребованные в городе, в том числе, как вариант, переход на работу с более низкой квалификации на более высокую (и наоборот – квалифицированные работники выполняют менее квалифицированную работу, например, инженеры-химики или агротехники после закрытия комбината, на котором работали, трудоустраиваются водителями такси, и т.п.).

В рамках региона возможно, что количество специалистов останется тем же, но из-за перетока в города возможен дефицит специалистов на селе, а также проблемы с тем, что квалифицированные работники с опытом работы будут работать не по своей основной специальности (перепрофилирование).

8. Инфраструктура региона

Большая часть инфраструктурных объектов (детский садов, школ, поликлиник, больниц и т.п.) находится в городах региона, в которых качество предоставляемых услуг также, как правило, выше. В соответствии с численностью населения необходимо развитие инфраструктуры (определенное количество детских садов, врачей, больничных коек и других пока-

зателей на душу населения). Уровень инфраструктуры оказывает определенное влияние на миграционную привлекательность. Возможна оценка качества инфраструктуры региона с позиции возможности привлечения специалистов для работы в нем, а также с позиции привлекательности проживания в регионе [9].

Также возможно введение в прогнозную модель дополнительного поправочного коэффициента, связанного с развитием инфраструктуры в регионе, как показателем качества жизни и фактором востребованности различных социальных объектов.

Предварительные выводы

Достаточно очевидный вывод заключается в том, что краткосрочное прогнозирование спроса на труд в разрезе квалификаций проще всего осуществлять исходя из уже имеющихся объемов этого спроса, внося поправочные коэффициенты в модель. При этом существующий спрос нельзя смешивать с достигнутым уровнем занятости специалистов, поскольку текущий спрос на кадры (в особенности квалифицированные кадры) может быть и не удовлетворен. Более того, на региональном рынке труда может существовать и отложенный спрос, в условиях которого инвесторы не спешат разворачивать или модернизировать производственные процессы до тех пор, пока не будет преодолен дефицит кадров определенных квалификаций и специальностей.

В современной экономике достаточно большой круг факторов (в роли важнейшего из них следует упомянуть технологические инновации) способен вызвать структурную безработицу, которая указывает на избыток людских ресурсов при наличии существенного количества вакантных рабочих мест. Стоимостной объем трансакций по переподготовке работников также необходимо принимать во внимание при принятии решений как частными фирмами, так и государством [10].

Один из промежуточных выводов заключается в том, что методика прогноза спроса на труд в разрезе квалификаций может изменяться в зависимости от потребностей, которыми вызвана необходимость наличия этого прогноза, и от задач, которые станет решать с его помощью агент, принимающий решения.

Литература

1. Петухов Н.А. Население как фактор регионального экономического развития // Друкерский вестник. 2019. № 2 (28). – С. 243-256.
2. Петухов Н.А. Региональный аспект инновационной активности предприятий // Исследования и инновации. 2013. № 2.
3. Петухов Н.А., Нижегородцев Р.М. Межрегиональная дифференциация образовательных систем на рубеже цифровых трансформаций: векторы, тенденции, альтернативы. – М.: ТОРУС ПРЕСС, 2019. – 432 с.
4. Нижегородцев Р.М. Инновации как источник роста российских регионов: ин-

- ституциональные фильтры и барьеры // Экономика и управление: теория и практика. Севастополь, 2018. – Т. 4. № 1. – С. 72-77.
5. Петухов Н.А., Нижегородцев Р.М. Инновационная активность предприятий и стратегия приоткрытых инноваций: Монография. – М., 2016. – 352 с.
 6. Goridko N.P., Nizhegorodtsev R.M. Competence management in a knowledge-intensive company under the ajar innovation strategy // Proceedings of the Fourth International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2019). Atlantis Press. Series: Advances in Economics, Business and Management Research, vol. 106. 2019. P. 312-316. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/feb-19/125924917>.
 7. Петухов Н.А. Города-мегаполисы в Российской Федерации и регионы их расположения: статистический анализ: Научная монография. – М., 2018. – 310 с.
 8. Петухов Н.А., Горидько Н.П. Миграционная привлекательность крупных российских городов // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2017. № 4. – С. 156-165.
 9. Петухов Н.А. Современное состояние здравоохранения в регионах Российской Федерации // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально-экономические науки. 2016. № 2. – С. 30-35.
 10. Nizhegorodtsev R.M., Goridko N.P. Lean Management Shifts in Higher Education Towards Networking Units: A View From Russia// Proceedings of the 2nd International Conference on Education Science and Social Development (ESSD 2019). Atlantis Press, 2019. – 4 p. Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research [Electronic resource]. – Available at: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/essd-19/125912975>.