

7.5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Лейберт Т.Б., д.э.н., профессор, кафедра «Бухгалтерский учет и аудит»;
Руднева Ю.Р., к.э.н., доцент, кафедра «Бухгалтерский учет и аудит»;
Халикова Э.А., к.э.н., доцент, кафедра «Бухгалтерский учет и аудит»

Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В статье исследуются прикладные аспекты регулирования процесса воспроизводства человеческого капитала в топливно-энергетическом комплексе (ТЭК). Определены основные компоненты процесса воспроизводства человеческого капитала, такие как формирование перечня востребованных специальностей и направлений подготовки среднего профессионального образования и высшего образования и обоснование потребности в кадрах по специальностям и направлениям подготовки. Особое внимание в статье отводится анализу структуры занятых в рассмотренных видах деятельности ТЭК по категориям персонала и группам занятий на основе представленных сведений о заработной плате работников организаций по категориям персонала и профессиональным группам работников, результаты которого позволили структурировать прогнозную потребность в кадрах по категориям персонала и группам занятий по видам деятельности в топливно-энергетическом комплексе. Детально проведен анализ трудоустройства ведущих нефтегазовых и энергетических образовательных учреждений высшего профессионального образования Российской Федерации.

Важнейшим элементом эффективного функционирования и развития как отдельных предприятий, так и отраслей в целом является стратегическое управление человеческим капиталом. Анализируя социально-экономическое развитие любой отрасли, нельзя не учитывать особенности воспроизводства человеческого капитала в данной отрасли, а также игнорировать естественные процессы обновления поколений людей. Активизация экономического роста в отрасли возможна на основе повышения инновационной активности и опосредующей ее конкурентоспособности экономики. А эти процессы являются следствием интенсивных явлений воспроизводства человеческого капитала. Нельзя не обращать внимания на высокий удельный вес возрастного человеческого капитала, несмотря на наличие знаний, умений, опыта, приобретенных в ходе трудовой деятельности на протяжении длительного периода времени. Поэтому в условиях существующей объективной необходимости перехода предприятий на инновационный путь развития и выделения категории задач, связанных с инновационным

обновлением факторов производства и с реализацией модели экономического роста, регулирование процесса воспроизводства человеческого капитала становится актуальным.

Логика организации воспроизводства человеческого капитала имеет направленность от целей, которые преследуют предприятия в условиях инновационного развития, к трудовым ресурсам, которые в данном случае становятся высокопроизводительным фактором формирования и развития инновационной экономики предприятий, инструментарием формирования интеллектуальных активов.

В отраслевом аспекте воспроизводство человеческого капитала в условиях инновационного развития – это самостоятельный процесс, выделяемый в особую инновационную сферу и требующий особых знаний и навыков, организации регулирования процесса воспроизводства человеческого капитала, выявления экономических и социальных факторов, оказывающих значительное влияние на состояние рынка человеческого капитала. Инновационные направления в исследовании моделей экономического роста предприятий топливно-энергетического комплекса (ТЭК), делают акцент на необходимость регулирования процесса человеческого капитала в данной отрасли как доминантной концепции достижения устойчивых темпов инновационного развития отрасли.

Социально-экономическое развитие государства и каждого из его субъектов в определенной степени зависит от уровня квалификации кадров, составляющих фундамент человеческого капитала. На сегодняшний день основной проблемой рынка труда как сферы формирования спроса и предложения на человеческий капитал является качество рабочей силы и ее оптимальное распределение. Отраслевые рынки труда подвержены влиянию идентичных факторов, воздействующих на рынок. На состояние рынка труда ТЭК оказывают влияние различные социальные и экономические факторы (рис. 1).

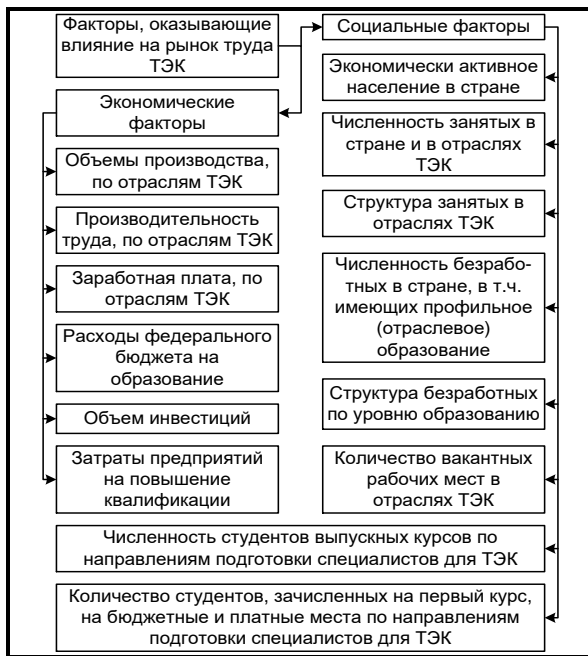


Рис. 1. Факторы, оказывающие влияние на рынок труда ТЭК

Основным социальным фактором, оказывающим влияние на рынок труда, является численность экономически активного населения Российской Федерации. К такой группе относятся лица, имеющие самостоятельный доход, включая занятых и ищущих работу. Для ТЭК характерны невысокие темпы прироста численности занятых при их значительной дифференциации по подотраслям. Возможно выделить отдельные факторы, влияющие на изменение структуры кадров, поэтому численность кадров, занятых в отраслях ТЭК должна быть структурирована:

- по профилю образования (доля с профильным, т.е. отраслевым, и непрофильным образованием). Лица с непрофильным образованием могут рассматриваться как фактор, потенциально уменьшающий численность кадров;
- по уровню образования (рабочие профессии, бакалавры, специалисты, магистры);
- по группам занятий (руководители, специалисты высшего уровня квалификации, специалисты среднего уровня квалификации, квалифицированные рабочие, неквалифицированные рабочие).

Обследование занятого населения дает информацию о его динамике в разрезе видов занятий. Неквалифицированные рабочие также могут подлежать замещению либо рассматриваться как требующие переподготовки:

- по профессиям;
- по возрасту (15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-72 лет);
- по полу.

Это также существенные факторы изменения структуры рынка труда, поскольку общая численность персонала мужского пола в возрасте 60-72 лет и женщин в возрасте 40-59, 60-72 лет и его структура по группам занятий представляет собой совокупность вакансий на ближайшие 5 лет.

Следующий фактор, который следует рассматривать как имеющий влияние на человеческий капи-

тал ТЭК, – это численность безработных в стране, в том числе имеющих профильное (отраслевое) образование. В связи с этим целесообразно рассмотреть структуру безработных по уровню образования. Следует иметь в виду, что в официальной статистике рынка труда не отражаются сведения о заявленных в негосударственные службы вакансиях и об обратившихся в них безработных. Поэтому число вакантных мест для отрасли должно включать сумму вакантных рабочих мест, регистрируемых службой занятости или службой государственной статистики, и численности работников, заявивших в негосударственные структуры. Количество вакантных рабочих мест в отраслях ТЭК должно быть структурировано аналогичным образом:

- по группам занятий (руководители, специалисты высшего уровня квалификации, специалисты среднего уровня квалификации, квалифицированные рабочие, неквалифицированные рабочие);
- по профессиям.

Как ожидаемое число предложений текущего года на рынке труда следует рассматривать численность студентов выпускных курсов по направлениям подготовки специалистов для ТЭК. В краткосрочной перспективе количество предложений формируется студентами, зачисленными на 1-й курс по направлениям подготовки ТЭК. В перспективе 2 лет – магистры и учащиеся среднего профессионального образования, в перспективе 4 лет – бакалавры. Поэтому обучающиеся должны быть дифференцированы на студентов выпускных курсов и студентов, зачисленных на 1-й курс, в разрезе учебных заведений: по учебным заведениям высшего профессионального образования и по учебным заведениям среднего профессионального образования.

К экономическим факторам, влияющим на изменения рынка труда, относятся, в первую очередь, объемы производства по подотраслям ТЭК и производительность труда по отраслям ТЭК. Ожидаемый рост объемов производства, продекларированный в Программе энергетического развития, является, в отличие от роста производительности, фактором, способствующим расширению рынка труда. Положительную динамику в росте заработной платы по отрасли и ее уровень по сравнению с другими отраслями следует рассматривать как показатель, обратный влияющий на показатель текучести персонала в отрасли и повышающий спрос на рынке труда. Объем инвестиций в отрасль, направленный на создание и модернизацию действующих мощностей в отрасли, также ведет к увеличению спроса на рабочую силу. Ожидаемый рост объемов производства и мощностей должен сопровождаться и увеличением государственного заказа на подготовку специалистов отраслевого профиля. Количество лиц, обучающихся на бюджетной основе, характеризует потребность государства в специалистах отрасли. В связи с этим расходы федерального бюджета на образование также следует отнести к экономическому фактору, непосредственно влияющему на рынок труда. Контингент обучающихся следует рассматривать в разрезе бюджетных и платных форм обучения.

Часть потребностей отрасли в кадрах удовлетворяется самими отраслевыми организациями, имеющими в структуре собственные центры по подготовке кадров или регулярно осуществляющие повышение квалификации персонала. Поэтому при осуществлении организацией собственных затрат на повышение квалификации положительная динамика объема затрат свидетельствует о меньшей потребности организации в персонале со стороны.

Также фактором, в незначительной мере влияющим на рост потребности в кадрах, может быть количество несчастных случаев на производстве, приводящее к полной утрате трудоспособности (инвалидности) или смерти, поскольку данная статистика имеет место в силу повышенной опасности многих работ в ТЭК.

Важным компонентом процесса воспроизводства человеческого капитала является формирование перечня востребованных специальностей и направлений подготовки среднего профессионального образования и высшего образования. С целью формирования перечня востребованных специальностей и направлений подготовки среднего профессионального образования и высшего образования был проведен анализ потребности в кадрах для ТЭК. Для этого были использованы следующие данные:

- потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по видам экономической деятельности на 31 октября 2015 г. (по данным Федеральной службы государственной статистики, Росстат);
- численность занятых в экономике по видам деятельности в 2015 г. (по данным Росстата);
- среднегодовая численность работников организаций по видам экономической деятельности в 2015 г. (по данным Росстата);
- структура занятых в экономике по возрастным группам в 2015 г. (по данным Росстата);
- объемы производства важнейших видов продукции в 2015 г. (по данным Министерства экономического развития РФ, Минэкономразвития РФ);
- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019-2020 годов (Минэкономразвития РФ).

В ТЭК наблюдаются умеренные темпы роста объема производства. Рассмотрим отдельные виды деятельности, составляющие ТЭК:

- добыча нефти, включая газовый конденсат;
- добыча газа;
- добыча угля;
- производство нефтепродуктов;
- производство электроэнергии.

Добыча нефти, включая газовый конденсат

Динамика развития добычи нефти представлена в табл. 1. Среднегодовая численность работников, занятых в добыче нефти в 2015 г. (по данным Росстата) составляла 147,6 тыс. чел. [6]. С учетом общего роста отрасли к 2020 г. на 3,6% (табл. 1) получаем дополнительную прогнозную потребность в кадрах к 2017 г.:

$$147,6 \text{ тыс. чел.} \times 3,6\% = 5,3 \text{ тыс. чел.}$$

Таблица 1

ДИНАМИКА ДОБЫЧИ НЕФТИ [3]

Показатель	Добыча нефти, млн. т	В % к предыдущему году
Отчет, 2011 г.	512	–
2012 г.	519	101,0
2013 г.	522	100,9
2014 г.	526	100,7
2015 г.	534	101,5
2016 г.	547,5	102,5
Оценка, 2017 г.	549	100,3
2018 г.	549	100
Прогноз (базовый вариант) 2020 г.	553	100,7
2020 г. к 2015 г.	103,6	–

В 2015 г. потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» в том же году – 11,4 тыс. чел., из них по подразделу «Добыча сырой нефти и природного газа, предоставление услуг в этих областях», – 5 тыс. чел. Доля занятых непосредственно в добыче нефти составляла 31,9% [6]. Если предположить, что структура вакансий соответствует структуре занятых, то потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест в добыче нефти:

$$5 \text{ тыс. чел.} \times 31,9\% = 1,6 \text{ тыс. чел.},$$

что с учетом темпов роста отрасли составит дополнительно:

$$1,6 \text{ тыс. чел.} \times 3,6\% = 0,06 \text{ тыс. чел.}$$

Оценим дополнительную потребность в кадрах с учетом их старения.

В 2014 г. наблюдалась следующая возрастная структура кадров [7] в добыче полезных ископаемых:

- 50-59 лет – 22,5%;
- 60-72 года – 2,1%.

Кроме того, доли мужчин и женщин в общей численности сотрудников: 80,7% и 19,3% соответственно [7].

Вторая возрастная группа (60-72 года) относится к пенсионной, поэтому ее можно рассматривать как потенциально высвобождаемые рабочие места.

Первая возрастная группа (50-59 лет), по оценкам, на 19,3% состоит из женщин, соответственно, половина из которых также достигла пенсионного возраста. По расчетам, их доля составляет от общей численности:

$$22,5\% \times 19,3\% \times 0,5 = 2,17\%.$$

Таким образом, общее количество потенциальных пенсионеров составляло в 2014 г.:

$$(2,1\% + 2,17\%) \times 147,6 \text{ тыс. чел.} = 6,3 \text{ тыс. чел.}$$

Чтобы рассчитать потенциальное количество пенсионеров в 2020 г., необходимо учесть, что половина мужчин и вторая половина [2] женщин первой возрастной группы достигнут пенсионного возраста.

Количество потенциальных пенсионеров-мужчин к 2020 г.:

$22,5\% \times 80,7\% \times 0,5 = 9,07\%$, т.е. $9,07\% \times 147,6 \text{ тыс. чел.} = 13,4 \text{ тыс. чел.}$

Количество потенциальных пенсионеров-женщин к 2020 г.:

$22,5\% \times 19,3\% \times 0,5 = 2,17\%$, т.е. $2,17\% \times 147,6 \text{ тыс. чел.} = 3,2 \text{ тыс. чел.}$

В результате общая потребность в кадрах в 2014-2015 гг. составляла:

- имеющиеся вакансии – 1,6 тыс. чел;
- потенциальные пенсионеры – 6,3 тыс. чел;
- всего – 7,9 тыс. чел.

К 2020 г. дополнительная потребность в кадрах может составить:

- за счет роста отрасли – $5,3+0,06 = 5,36$ тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – $13,4+3,2 = 16,6$ тыс. чел.;
- всего – 21,96 тыс. чел.

Таким образом, в добыче нефти за 5 лет необходимо обеспечить замещение 29,86 тыс. вакантных мест.

Добыча газа. Динамика развития добычи газа представлена в табл. 2.

Таблица 2

ДИНАМИКА ДОБЫЧИ ГАЗА [4]

Показатель	Добыча газа, в млрд. куб. м	в % к предыдущему году
Отчет, 2011 г.	611,1	-
2012 г.	652,6	106,8
2013 г.	667,6	102,3
2014 г.	642	96,17
2015 г.	635,5	98,99
2016 г.	640,2	100,74
Оценка, 2017 г.	657,2	102,66
2018 г.	657,2	100
Прогноз (базовый вариант), 2020 г.	685	104,2
2020 г. к 2015 г.	107,8	-

Среднегодовая численность работников, занятых в добыче газа в 2015 г. (по данным Госкомстата РФ) составляла 39,4 тыс. чел. С учетом общего роста отрасли на 7,8% получаем дополнительную прогнозную потребность в кадрах к 2017 г.:

$39,4 \text{ тыс. чел.} \times 7,8\% = 3,1 \text{ тыс. чел.}$

В 2015 г. потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» в том же году – 11,4 тыс. чел., из них по подразделу «Добыча сырой нефти и природного газа, предоставление услуг в этих областях» - 5 тыс. чел. Доля занятых непосредственно в добыче газа составляла 8,5%. Если предположить, что структура вакансий соответствует структуре занятых, то потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест в добыче газа:

$5 \text{ тыс. чел.} \times 8,5\% = 0,43 \text{ тыс. чел.},$

что с учетом темпов роста отрасли составит дополнительно:

$0,43 \text{ тыс. чел.} \times 7,8\% = 0,03 \text{ тыс. чел.}$

Оценим дополнительную потребность в кадрах с учетом их старения.

В 2014 г. наблюдалась следующая возрастная структура кадров в добыче полезных ископаемых:

- 50-59 лет – 22,5 %;
- 60-72 года – 2,1 %.

Кроме того, доли мужчин и женщин в общей численности сотрудников: 80,7% и 19,3% соответственно.

Вторая возрастная группа (60-72 года) относится к пенсионной, поэтому ее можно рассматривать как потенциально высвобождаемые рабочие места.

Первая возрастная группа (50-59 лет) по оценкам на 19,3 % состоит из женщин, соответственно, половина из которых также достигла пенсионного возраста. По расчетам, их доля составляет от общей численности:

$22,5\% \times 19,3\% \times 0,5 = 2,17\%$.

Таким образом, общее количество потенциальных пенсионеров составляло в 2014 г.:

$(2,1\% + 2,17\%) \times 39,4 \text{ тыс. чел.} = 1,7 \text{ тыс. чел.}$

Чтобы рассчитать потенциальное количество пенсионеров в 2020 г. необходимо учесть, что половина мужчин и вторая половина¹ женщин первой возрастной группы достигнут пенсионного возраста.

Количество потенциальных пенсионеров-мужчин к 2020 г.:

$22,5\% \times 80,7\% \times 0,5 = 9,07\%$, т.е. $9,07\% \times 39,4 \text{ тыс. чел.} = 3,6 \text{ тыс. чел.}$

Количество потенциальных пенсионеров-женщин к 2020 г.:

$22,5\% \times 19,3\% \times 0,5 = 2,17\%$, т.е. $2,17\% \times 39,4 \text{ тыс. чел.} = 0,9 \text{ тыс. чел.}$

В результате, общая потребность в кадрах в 2014-2015 гг. составляла:

- имеющиеся вакансии – 0,43 тыс. чел;
- потенциальные пенсионеры – 1,7 тыс. чел;
- всего – 2,13 тыс. чел.

К 2020 г. дополнительная потребность в кадрах может составить:

- за счет роста отрасли – $3,1+0,03 = 3,13$ тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – $3,6 + 0,9 = 4,5$ тыс. чел.;
- всего – 7,63 тыс. чел.

Таким образом, в добыче газа за 5 лет необходимо обеспечить замещение 9,76 тысяч вакантных мест.

Добыча угля

Динамика развития добычи угля представлена в табл. 3.

Таблица 3

ДИНАМИКА ДОБЫЧИ УГЛЯ [45]

Показатель	Добыча угля, млн. т	В % к предыдущему году
Отчет, 2011 г.	336,8	-
2012 г.	357	106
2013 г.	353	98,88
2014 г.	357	101,13
2015 г.	372	104,2
2016 г.	385,4	103,6
Оценка, 2017 г.	391	101,5

¹ Первая половина женщин пенсионного возраста учтена в расчете на 2014 г.

Показатель	Добыча угля, млн. т	В % к предыдущему году
2018 г.	391	100
Прогноз (базовый вариант) 2020 г.	410	104,9
2020 г. к 2015 г.	110,2	–

Среднегодовая численность работников, занятых в добыче угля в 2015 г. (по данным Росстата) составляла 141 тыс. чел. С учетом общего роста отрасли на 10,2% получаем дополнительную прогнозную потребность в кадрах к 2020 г.:

$$141 \text{ тыс. чел.} \times 10,2\% = 14,4 \text{ тыс. чел.}$$

Потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» в 2016 г. – 11,4 тыс. чел., из них по подразделу «Добыча каменного угля, бурого угля и торфа. Добыча урановой и ториевой руд» – 2,5 тыс. чел., что с учетом темпов роста отрасли составит дополнительно:

$$2,5 \text{ тыс. чел.} \times 10,2\% = 0,26 \text{ тыс. чел.}$$

Оценим дополнительную потребность в кадрах с учетом их старения.

В 2014 г. наблюдалась следующая возрастная структура кадров в добыче полезных ископаемых:

- 50-59 лет – 22,5%;
- 60-72 года – 2,1%.

Кроме того, доли мужчин и женщин в общей численности сотрудников 80,7% и 19,3% соответственно.

Вторая возрастная группа (60-72 года) относится к пенсионной, поэтому ее можно рассматривать как потенциально высвобождаемые рабочие места.

Первая возрастная группа (50-59 лет), по оценкам, на 19,3% состоит из женщин, соответственно, половина из которых также достигла пенсионного возраста. По расчетам, их доля составляет от общей численности:

$$22,5\% \times 19,3\% \times 0,5 = 2,17\%.$$

Таким образом, общее количество потенциальных пенсионеров составляло в 2014 г.:

$$(2,1\% + 2,17\%) \times 141 \text{ тыс. чел.} = 6 \text{ тыс. чел.}$$

Чтобы рассчитать потенциальное количество пенсионеров в 2020 г., необходимо учесть, что половина мужчин и вторая половина² женщин первой возрастной группы достигнут пенсионного возраста.

Количество потенциальных пенсионеров-мужчин к 2020 г.:

$$22,5\% \times 80,7\% \times 0,5 = 9,07\%, \text{ т.е. } 9,07\% \times 141 \text{ тыс. чел.} = 12,79 \text{ тыс. чел.}$$

Количество потенциальных пенсионеров-женщин к 2020 г.:

$$22,5\% \times 19,3\% \times 0,5 = 2,17\%, \text{ т.е. } 2,17\% \times 141 \text{ тыс. чел.} = 3,05 \text{ тыс. чел.}$$

В результате общая потребность в кадрах в 2014-2015 гг. составляла:

- имеющиеся вакансии – 2,5 тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – 6 тыс. чел.;
- всего – 8,5 тыс. чел.

К 2020 г. дополнительная потребность в кадрах может составить:

² Первая половина женщин пенсионного возраста учтена в расчете на 2014 г.

- за счет роста отрасли – $14,4 + 0,26 = 14,66$ тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – $12,79 + 3,05 = 15,84$ тыс. чел.;
- всего – 30,5 тыс. чел.

Таким образом, в добыче угля за 5 лет необходимо обеспечить замещение 39,0 тысяч вакантных мест.

Производство нефтепродуктов

Динамика развития производства нефтепродуктов представлена в табл. 4.

Таблица 4

ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНОЙ ПРОДУКЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ

Показатель	Автобензин, млн т	Дизельное топливо, млн. т	Мазут топочный, млн. т	Производство автотобенина, в % к предыдущему году	Производство дизтоплива, в % к предыдущему году	Производство мазута, в % к предыдущему году
Отчет, 2011 г.	36,7	70,3	73,2	–	–	–
2012 г.	38,1	69,4	74,4	103,81	98,72	101,64
2013 г.	38,8	71,6	77,0	101,84	101,84	103,50
2014 г.	38,3	77,0	78,5	98,71	107,5	101,95
2015 г.	39,2	76,0	71,1	102,35	98,7	90,57
2016 г.	40	76,3	56,9	102,0	100,4	80,0
Оценка, 2017 г.	40,68	77,59	57,87	101,7	101,7	101,70
2018 г.	41,8	79,84	59,5	102,75	102,90	102,82
Прогноз (базовый вариант) 2020 г.	41,7	85	62,5	99,7	106,45	105,0
2020 г. к 2015 г.	106,4	111,8	87,9	–	–	–

Среднегодовая численность работников, занятых в производстве нефтепродуктов, в 2015 г. (по данным Росстата) составляла 105,6 тыс. чел. С учетом общего роста отрасли на 1,5% получаем дополнительную прогнозную потребность в кадрах к 2020 г.:

$$105,6 \text{ тыс. чел.} \times 1,5\% = 1,6 \text{ тыс. чел.}$$

Потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по группе видов экономической деятельности «Производство кокса и нефтепродуктов. Химическое производство (без производства взрывчатых веществ)» в 2016 г. – 9 тыс. чел. Доля занятых в производстве нефтепродуктов составляла 23,3%. Если предположить, что структура вакансий соответствует структуре занятых, то потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест в добыче угля:

$$9 \text{ тыс. чел.} \times 23,3\% = 2,1 \text{ тыс. чел.,}$$

что с учетом темпов роста отрасли составит дополнительно:

$$2,1 \text{ тыс. чел.} \times 1,5\% = 0,03 \text{ тыс. чел.}$$

Оценим дополнительную потребность в кадрах с учетом их старения.

В 2014 г. наблюдалась следующая возрастная структура кадров в обрабатывающих производствах:

- 50-59 лет – 24,8%;
- 60-72 года – 4,6%.

Кроме того, доли мужчин и женщин в общей численности сотрудников 62,45% и 37,55% соответственно.

Вторая возрастная группа (60-72 года) относится к пенсионной, поэтому ее можно рассматривать как потенциально высвобождаемые рабочие места.

Первая возрастная группа (50-59 лет), по оценкам, на 37,55% состоит из женщин, соответственно, половина из которых также достигла пенсионного возраста. По расчетам, их доля составляет от общей численности:

$$24,8\% \times 37,55\% \times 0,5 = 4,66\%.$$

Таким образом, общее количество потенциальных пенсионеров составляло в 2015 г.:

$$(4,6\% + 4,66\%) \times 105,6 \text{ тыс. чел.} = 9,78 \text{ тыс. чел.}$$

Чтобы рассчитать потенциальное количество пенсионеров в 2020 г., необходимо учесть, что половина мужчин и вторая половина женщин первой возрастной группы достигнут пенсионного возраста.

Количество потенциальных пенсионеров-мужчин к 2020 г.:

$$24,8\% \times 62,45\% \times 0,5 = 7,74\%, \text{ т.е. } 7,74\% \times 105,6 \text{ тыс. чел.} = 8,18 \text{ тыс. чел.}$$

Количество потенциальных пенсионеров-женщин к 2020 г.:

$$24,8\% \times 37,55\% \times 0,5 = 4,66\%, \text{ т.е. } 4,66\% \times 105,6 \text{ тыс. чел.} = 4,92 \text{ тыс. чел.}$$

В результате общая потребность в кадрах в 2014-2015 гг. составляла:

- имеющиеся вакансии – 2,1 тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – 9,78 тыс. чел.;
- всего – 11,88 тыс. чел.

К 2020 г. дополнительная потребность в кадрах может составить:

- за счет роста отрасли – 1,6 + 0,03 = 1,63 тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – 8,18 + 4,92 = 13,1 тыс. чел.;
- всего – 14,73 тыс. чел.

Таким образом, в производстве нефтепродуктов за 5 лет необходимо обеспечить замещение 26,61 тыс. вакантных мест.

Производство электроэнергии

Динамика развития отрасли представлена в табл. 5.
Таблица 5

ДИНАМИКА ИНДЕКСА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДУ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОИЗВОДСТВО И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ГАЗА И ВОДЫ»

%

Показатель	Индекс промышленного производства
Отчет, 2011 г.	100,2
2012 г.	101,3
2013 г.	97,5
2014 г.	99,9
2015 г.	98,4
2016 г. [1]	101,7
Оценка, 2017 г.	101,7

Показатель	Индекс промышленного производства
2018 г.	101,8
Прогноз (базовый вариант) 2020 г.	101,1
2020 г. к 2015 г.	106,4

Среднегодовая численность работников, занятых в производстве электроэнергии в 2015 г. (по данным Росстата), составляла 683,5 тыс. чел. С учетом общего роста отрасли на 6,4% получаем дополнительную прогнозируемую потребность в кадрах к 2017 г.:

$$683,5 \text{ тыс. чел.} \times 6,4\% = 43,7 \text{ тыс. чел.}$$

Потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по виду экономической деятельности «Производство, передача и распределение электроэнергии» в 2016 г. – 15,5 тыс. чел.

С учетом темпов роста отрасли дополнительная потребность составит:

$$15,5 \text{ тыс. чел.} \times 6,4\% = 1,0 \text{ тыс. чел.}$$

Оценим дополнительную потребность в кадрах с учетом их старения. В 2014 г. наблюдалась следующая возрастная структура кадров в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды:

- 50-59 лет – 29,1%;
- 60-72 года – 6,0%.

Кроме того, доли мужчин и женщин в общей численности сотрудников 72,8% и 27,2% соответственно. Вторая возрастная группа (60-72 года) относится к пенсионной, поэтому ее можно рассматривать как потенциально высвобождаемые рабочие места. Первая возрастная группа (50-59 лет), по оценкам, на 27,7% состоит из женщин, соответственно, половина из которых также достигла пенсионного возраста. По расчетам, их доля составляет от общей численности:

$$29,1\% \times 27,2\% \times 0,5 = 3,96\%.$$

Таким образом, общее количество потенциальных пенсионеров составляло в 2014 г.:

$$(6,0\% + 3,96\%) \times 683,5 \text{ тыс. чел.} = 68,1 \text{ тыс. чел.}$$

Чтобы рассчитать потенциальное количество пенсионеров в 2020 г., необходимо учесть, что половина мужчин и вторая половина женщин первой возрастной группы достигнут пенсионного возраста. Количество потенциальных пенсионеров-мужчин к 2020 г.:

$$29,1\% \times 72,8\% \times 0,5 = 10,59\%, \text{ т.е. } 10,59\% \times 683,5 \text{ тыс. чел.} = 72,4 \text{ тыс. чел.}$$

Количество потенциальных пенсионеров-женщин к 2017 г.:

$$29,1\% \times 27,2\% \times 0,5 = 3,96\%, \text{ т.е. } 3,96\% \times 683,5 \text{ тыс. чел.} = 27,1 \text{ тыс. чел.}$$

В результате общая потребность в кадрах в 2014-2015 гг. составляла:

- имеющиеся вакансии – 15,5 тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – 68,1 тыс. чел.;
- всего – 83,6 тыс. чел.

К 2020 г. дополнительная потребность в кадрах может составить:

- за счет роста отрасли – 43,70 + 1,0 = 44,7 тыс. чел.;
- потенциальные пенсионеры – 72,4 + 27,1 = 99,5 тыс. чел.;
- всего – 144,2 тыс. чел.

Таким образом, в производстве электроэнергии за 5 лет необходимо обеспечить замещение 227,8 тыс. ва-

канных мест. По результатам анализа сформирована табл. 6.

Таблица 6

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЩЕЙ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ ДЛЯ ТЭК НА 2020 г.

Тыс. чел.

Показатель	Добыча нефти	Добыча газа	Добыча угля	Производство нефтепродуктов	Производство электроэнергии	Сумма
Потребность в кадрах в 2014г., в т.ч.:	7,9	2,1	8,5	11,9	83,6	114,0
наличие вакансий	1,6	0,4	2,5	2,1	15,5	22,1
потенциальные пенсионеры	6,3	1,7	6	9,8	68,1	91,9
Дополнительная потребность в кадрах к 2020 г., в т.ч.:	22,0	7,6	30,5	14,7	144,2	219
за счет роста отрасли	5,4	3,1	14,7	1,6	44,7	69,5
потенциальные пенсионеры	16,6	4,5	15,8	13,1	99,5	149,5
Всего потребность в кадрах	29,9	9,7	39,0	26,6	227,8	333,0
Численность работников в отрасли	147,6	39,4	141	105,6	683,5	1117,1
Отношение потребности к численности, всего, %, в том числе за счет:	20,3	24,6	27,7	25,2	33,3	29,8
а) потребности в кадрах в 2014 г., в т.ч.:	5,4	5,3	6,0	11,3	12,2	10,2
наличие вакансий	1,1	1,0	1,8	2,0	2,3	2,0
потенциальные пенсионеры	4,3	4,3	4,3	9,3	10,0	8,2
б) дополнительной потребности в кадрах к 2020г., в т.ч.:	14,9	19,3	21,6	13,9	21,1	19,6
за счет роста отрасли	3,7	7,9	10,4	1,5	6,5	6,2
потенциальные пенсионеры	11,2	11,4	11,2	12,4	14,6	13,4
Прогноз темпа роста отрасли за 5 лет	3,6	7,8	10,2	1,5	6,4	-
Доля работников пенсионного / предпенсионного возраста, %	24,6	24,6	24,6	29,4	35,1	-

Таким образом, можно сделать следующие выводы по наличию и прогнозу потребности в кадрах в ТЭК:

- наибольшее число занятых и, соответственно, вакансий – в производстве электроэнергии. Появление до-

полнительных вакансий связано в основном с тем, что в данной отрасли – наибольшая доля работников пенсионного и предпенсионного возраста. Только этот фактор изолированно обеспечивает потребность в обновлении кадров на 24,6%;

- в дополнение к предыдущему фактору в производстве электроэнергии прогнозируется достаточно высокий для ТЭК темп роста, что в целом порождает наибольшую относительную потребность в кадрах;
- самый высокий (более 10%) темп прироста прогнозируется в добыче угля, что является основным фактором появления дополнительных потребностей в кадрах;
- значительная (по сравнению с добычей полезных ископаемых) доля работников пенсионного и предпенсионного возраста и существенный текущий дефицит кадров в производстве нефтепродуктов суммарно привели к потребности в дополнительных кадрах в 23,7% от текущего состава. Но самый низкий прогнозный темп роста отрасли самый низкий прирост потребности в кадрах по ТЭК;
- невысокие ожидаемые темпы роста и относительно благополучная возрастная структура кадров в добыче нефти стали причиной самой низкой относительной потребности в кадрах по ТЭК.

Далее был проведен расчет структуры занятых в рассмотренных видах деятельности ТЭК по категориям персонала и группам занятий на основе представленных сведений о заработной плате работников организаций по категориям персонала и профессиональным группам работников за октябрь 2015 г. Результат представлен в табл. 7 и 8.

Таблица 7

СТРУКТУРА ЗАНЯТЫХ В ТЭК ПО КАТЕГОРИЯМ ПЕРСОНАЛА И ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА ОКТЯБРЬ 2015 г. [7]

Вид деятельности	%				
	Всего, в том числе:	руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
Раздел С «Добыча полезных ископаемых»	100	12,1	15,4	0,7	71,9
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	100	12,7	16,9	0,5	69,9
Добыча каменного угля, бурого угля и торфа. Добыча урановой и ториевой руд	100	12,0	10,1	0,5	77,5
Добыча сырой нефти и природного газа, предоставление услуг в этих областях	100	12,9	18,8	0,6	67,8
Раздел Д «Обрабатывающие производства»	100	12,3	17,6	2,0	68,1
Производство кокса и нефтепродуктов. Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	100	14,0	18,1	1,9	66,1
Раздел Е «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»	100	13,1	19,6	1,0	66,3
Производство, передача и распределение электроэнергии	100	16,3	28,3	1,1	54,3
Производство и распределе-	100	10,9	13,7	1,0	74,4

Вид деятельности	Всего, в том числе:	руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
ние газообразного топлива, пара и горячей воды, сбор, очистка и распределение воды					

На основании проведенной оценки и данных табл. 7 и 8 можно структурировать прогнозную потребность в кадрах по категориям персонала (табл. 9) и группам

занятий (табл. 10) к 2020 г. Как следует из данных табл. 9, наиболее востребованы в ТЭК рабочие. Но также достаточно высока потребность и в специалистах. Однако в добыче угля потребность в руководителях даже выше потребности в специалистах.

Таблица 8

СТРУКТУРА ЗАНЯТЫХ В ТЭК ПО ГРУППАМ ЗАНЯТИЙ И ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СОСТОЯНИЮ ЗА ОКТЯБРЬ 2015 г. [7]

Вид деятельности	Руководители организаций и их структурных подразделений (служб)	Специалисты высшего уровня квалификации	Специалисты среднего уровня квалификации	Работники, занятые подготовкой информации, оформлением документации, учётом и обслуживанием	Работники сферы обслуживания, ЖКХ, и т.д.	Квалифицированные рабочие	Операторы, аппаратурщики, машинисты установок и машин	Неквалифицированные рабочие	%
Раздел С «Добыча полезных ископаемых»	11,6	11,9	4,5	1,3	1,3	20,8	44,5	4,0	
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	12,3	13,7	4,5	1,2	1,2	19,4	44,4	3,2	
Добыча каменного угля, бурого угля и торфа. Добыча урановой и ториевой руд	10,7	5,3	5,3	1,4	1,6	20,4	50,4	4,9	
Добыча сырой нефти и природного газа, предоставление услуг в этих областях	12,7	16,0	4,3	1,2	1,1	19,2	42,7	2,8	
Раздел D «Обрабатывающие производства»	11,4	15,2	4,3	1,8	1,6	33,7	23,4	8,4	
Производство кокса и нефтепродуктов. Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	13,2	15,5	7,1	1,3	1,3	18,4	34,7	8,4	
Раздел E «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»	12,1	15,2	6,1	1,6	0,7	32,9	27,1	4,2	
Производство, передача и распределение электроэнергии	15,1	22,2	7,1	2,3	0,4	32,6	17,1	3,2	
Производство и распределение газообразного топлива, пара и горячей воды, сбор, очистка и распределение воды	10,0	10,5	5,5	1,2	0,9	33,1	33,8	4,9	

В целом по ТЭК наибольшим спросом пользуются квалифицированные рабочие и операторы, аппаратчики и т.д. Однако по отраслям распределение по группам занятий различается. Так, если в производстве электроэнергии доля квалифицированных рабочих в два раза превышает долю операторов и т.д., то в остальных отраслях наблюдается обратное соотношение. Также производство электроэнергии лидирует по доле руководителей и специалистов высшего уровня квалификации. Не менее важным компонентом процесса воспроизводства человеческого капитала является обоснование потребности в кадрах по спе-

циальностям и направлениям.

В ходе исследования была рассмотрены две группы потребителей: абитуриенты; работодатели. Востребованность направлений подготовки со стороны абитуриентов можно оценить по проходному баллу в вузы. Проведенный анализ результатов зачисления абитуриентов в вузы РФ показал следующее (см. табл. 11). На технические специальности традиционно более низкие проходные баллы (62,1 в 2014 г.), чем на социально-экономические (74,1) в связи с разным набором сдаваемых дисциплин.

Таблица 9

СТРУКТУРА ПРОГНОЗНОЙ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ В ТЭК ПО КАТЕГОРИЯМ ПЕРСОНАЛА [7]

Вид деятельности	Всего, в том числе	руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
Добыча нефти	29,9	3,9	5,6	0,2	20,3
Добыча газа	9,7	1,3	1,8	0,1	6,6
Добыча угля	39	4,7	3,9	0,2	30,2
Производство нефтепродуктов	26,6	3,7	4,8	0,5	17,6
Производство электроэнергии	227,8	37,1	64,5	2,5	123,7
Всего	333,0	50,6	80,7	3,4	198,4

Значения проходных баллов в 2014 г. незначительно отличаются от 2012 г. В 2013 г. наблюдался существенный рост проходных баллов, что было связано с проблемами с утечкой информации при проведении единого государственного экзамена (ЕГЭ).

В целом, самый высокий проходной балл – на направления «Нефтегазовое дело» и «Химическая и биотехнология». На втором месте – «Энергетика и энергетическое машиностроение» и «Геология». Самые низкие проходные баллы – на направления «Экология» и «Технологические машины и оборудование».

Таблица 10

СТРУКТУРА ПРОГНОЗНОЙ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ В ТЭК ПО ГРУППАМ ЗАНЯТИЙ

Наименование	Добыча нефти	Добыча газа	Добыча угля	Производство нефтепродуктов	Производство электроэнергии	Всего
Руководители организаций и их структурных подразделений (служб)	3,8	1,2	4,2	3,5	34,4	47,1
Специалисты высшего уровня квалификации	4,8	1,6	2,1	4,1	50,6	63,1
Специалисты среднего уровня квалификации	1,3	0,4	2,1	1,9	16,2	21,8
Работники, занятые подготовкой информации, оформлением документации, учетом и обслуживанием	0,4	0,1	0,5	0,3	5,2	6,6
Работники сферы обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), и т.д.	0,3	0,1	0,6	0,3	0,9	2,3
Квалифицированные рабочие	5,7	1,9	8,0	4,9	74,3	94,7
Операторы, аппаратчики, машинисты установок и машин	12,8	4,1	19,7	9,2	39,0	84,7

Наименование	Добыча нефти	Добыча газа	Добыча угля	Производство нефтепродуктов	Производство электроэнергии	Всего
Неквалифицированные рабочие	0,8	0,3	2,2	7,3	7,3	12,5

Таблица 11

СРЕДНИЕ ПРОХОДНЫЕ БАЛЛЫ ПО ВУЗАМ РФ НА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ТЭК³

Направление подготовки	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Средние баллы зачисленных на бюджетные места			
Геология	59,5	63,1	59,5
Нефтегазовое дело	69,3	74,0	68,7
Технологические машины и оборудование	56,1	59,1	56,2
Химическая и биотехнологии	63,2	68,2	65,6
Экология	56,8	60,7	57,4
Энергетика и энергетическое машиностроение	61,4	65,2	60,9
Средние баллы зачисленных на платные места			
Геология	49,2	53,3	49,4
Нефтегазовое дело	53,4	57,3	52,4
Технологические машины и оборудование	48,3	51,0	48,8
Химическая и биотехнологии	54,7	59,5	56,1
Экология	48,5	51,5	48,4
Энергетика и энергетическое машиностроение	51,1	53,5	50,8

Востребованность специальностей у работодателей можно оценить по показателю трудоустройства выпускников. В табл. 12 приведены показатели трудоустройства по ведущим нефтегазовым и энергетическим вузам [57].

Таблица 12

ПОКАЗАТЕЛИ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЕДУЩИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ⁴

Образовательное учреждение высшего профессионального образования	Коэффициент трудоустройства
Нефтегазовые вузы	
Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина	99,760
Томский политехнический университет	98,707
Тюменский государственный нефтегазовый университет	98,408
Уфимский государственный нефтяной технический университет	99,031

³ Источник: По данным исследования, проведенного Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и Международного информационного агентства Россия сегодня в рамках совместного проекта «Общественный контроль за процедурами приема в вузы как условие обеспечения равного доступа к образованию». В мониторинг включены все государственные вузы РФ, прием в которые ведется преимущественно по результатам ЕГЭ.

⁴ Примечание: * – ниже порогового значения; ** – вуз отнесен к группе нуждающихся в реорганизации.

Образовательное учреждение высшего профессионального образования	Коэффициент трудоустройства
Удмуртский государственный университет	99,008
Пермский национальный исследовательский политехнический университет	99,950
Альметьевский государственный нефтяной институт	98,879
Ухтинский государственный технический университет	95,664*
Югорский государственный университет	97,701*
Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова	98,095
Энергетические вузы	
Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина	98,988
Казанский государственный энергетический университет	99,146
Экономико-энергетический институт	-**

По данным табл. 12, большая часть вузов не имеет проблем с трудоустройством выпускников. Но также есть два вуза со значением показателя трудоустройства ниже порогового значения, установленного Министерством образования и науки РФ при оценке эффективности вузов. Следует отметить, что у Ухтинского государственного технического университета еще два показателя эффективности (в том числе образовательная деятельность) имеют значения ниже порогового, а у Югорского госуниверситета значение показателя эффективности образовательной деятельности близко к пороговому. Кроме того, один вуз признан неэффективным.

Таким образом, можно сделать вывод, что в вузах с достойным уровнем образования выпускники достаточно востребованы.

Как отмечают эксперты и специалисты по обеспечению кадрам, в нефтегазовой отрасли существует большая проблема с привлечением квалифицированных специалистов. При этом уровень заработной платы в этих сферах традиционно высоки (табл. 13).

Таблица 13

СРЕДНЯЯ НАЧИСЛЕННАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА РАБОТНИКОВ ПО КАТЕГОРИЯМ ПЕРСОНАЛА И ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА ОКТЯБРЬ 2015 г. [7]

Руб.

Вид деятельности	Средняя зарплата	Начисленная заработная плата			
		руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
Всего по видам деятельности	32911	60276	35622	21003	26285
Раздел С «Добыча полезных ископаемых»	58106	93628	70154	35718	49769
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	62436	98845	75061	40510	52955
Добыча каменного угля, бур-	42397	66048	44047	26522	38616

Вид деятельности	Средняя зарплата	Начисленная заработная плата			
		руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
го угля и торфа. Добыча урановой и ториевой руд					
Добыча сырой нефти и природного газа, предоставление услуг в этих областях	67977	107300	79667	43783	57482
Раздел D «Обрабатывающие производства»	35094	58446	38599	28202	30173
Производство кокса и нефтепродуктов. Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	39880	70264	47705	37988	31375
Раздел E Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	33914	60269	40363	23553	26974
Производство, передача и распределение электроэнергии	43417	72485	45831	28011	33747
Производство и распределение газообразного топлива, пара и горячей воды, сбор, очистка и распределение воды	27504	47936	32750	20021	23644

Максим Кауров, директор направления Oil&Gas компании Staffwell, высказывает следующее мнение [8].

По сравнению с 2009 г., наблюдается увеличение спроса на специалистов в нефтяном секторе на 25-30%. Работодатели стали более требовательно относиться к подбору и оценке кандидатов, тщательно анализировать профессиональный опыт соискателей. Наибольшим спросом сегодня пользуются специалисты в сферах: геологоразведка, разработка месторождений, проектирование строителей и ремонт скважин, бурения.

Также активно требуются специалисты с опытом работы на морских месторождениях. Ведь развитие добычи на шельфе – одна из основных задач развития нефтегазового комплекса РФ на ближайшие годы.

Владислав Быханов [9], руководитель департамента «Нефть и газ» хедхантинговой компании «Comerstone», отмечает, что на сегодняшний день в нефтегазовой сфере наибольшим спросом пользуются следующие специалисты:

- менеджеры по продажам различного оборудования;
- геологи, буровики, специалисты по добыче нефти на шельфе (очень скоро профессионалов подобного профиля будут «отрывать с руками», так как эта сфера

сейчас очень бурно развивается, а грамотных специалистов, к сожалению, буквально единицы);

- специалисты по охране труда, специалисты по промышленной безопасности;
- аналитики на перспективные проекты.

В начале 2012 г «АНКОР Энерджисервисез» провела исследование [10] среди представителей HR-департаментов компаний нефтегазового и энергетического секторов на тему «Кадровый потенциал в сфере нефтегаза и энергетики».

Цель исследования – изучение актуальной ситуации на рынке труда в указанных отраслях.

В опросе приняли участие 45 компаний ТЭК, имеющие штаб-квартиры в Москве, Санкт-Петербурге и осуществляющие деятельность на территории практически всех федеральных округов РФ.

В опросе участвовали лидеры рынка, из которых 49% компаний с российским капиталом и 51% – с участием иностранного капитала.

Практически все опрошенные компании подтвердили, что испытывают трудности в поиске и подборе тех или иных специалистов.

Основная проблема нехватки квалифицированного персонала – недостаточный уровень подготовки специалистов в вузах и высокие требования бизнеса.

Количество учебных заведений, на первый взгляд, позволяет удовлетворить потребности отрасли, однако в ряде случаев качество образования и актуальность преподаваемых дисциплин не соответствуют потребностям рынка.

60% респондентов отметили, что квалификация кандидатов, претендующих на позиции в сфере нефтегаза и энергетики, не соответствует требованиям компаний.

Наиболее остро компании испытывают дефицит в опытных управленцах на проекты (43%), инженерно-техническом персонале и квалифицированных рабочих (24%) (рис. 2).



Рис. 2. Профильные дефицитные позиции в отрасли

В направлениях разведки и разработки месторождений, переработке нефтепродуктов, энергетике сегодня реализуется значительное число инвестиционных проектов, которые требуют внедрения современных технологий, инноваций, новых управленческих подходов.

Крупные компании заинтересованы в специалистах, имеющих опыт проектного управления.

При этом важно, чтобы данный опыт подтверждался практическим применением и глубоким знанием отраслевой специфики.

Отрасль испытывает серьезную нехватку таких управленцев, и в настоящий момент рынок не способен покрыть потребности отрасли.

В нефтегазовой и энергетической сферах, как в других промышленных секторах, серьезное влияние оказывают следующие общерыночные тренды: старение кадров, отсутствие преемственности поколений, нехватка собственных учебных центров и отсутствие связи с профильными вузами.

Также на проблеме дефицита сказывается отток специалистов из традиционных регионов разработки месторождений.

Таким образом, можно сделать следующие заключения по поводу воспроизводства человеческого капитала в ТЭК:

- ТЭК испытывает существенную потребность в специалистах практически по всем направлениям подготовки;
- качество подготовки выпускников не всегда удовлетворяет требованиям работодателей, особенно это касается актуальности получаемых знаний;
- работодатели готовы принимать на работу специалистом с наличием опыта работы и знанием иностранного (обычно английского) языка.

Литература

1. Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития РФ и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2018 г. и на плановый период 2019 и 2020 гг. [Электронный ресурс] / М-во экон. развития РФ. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71585634>.
2. Добыча газа [Электронный ресурс]. URL: <https://mine-nergo.gov.ru/node/1215>.
3. Добыча нефтяного сырья [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1209>.
4. Добыча угля [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru-2017/01/02/dobycha-uglia-v-rossii-v-2016-godu-vyrosla-na-32.html>.
5. Информационно-аналитические материалы к заседанию рабочей группы Межведомственной комиссии по мониторингу деятельности образовательных организаций высшего образования [Электронный ресурс]. URL: https://miccedu.ru/monitoring/2014/materials/inst_72.htm.
6. Промышленное производство в России [Текст] : 2016 : стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. – М., 2016. – 347 с.
7. Труд и занятость в России [Текст] : 2015 : стат. сб. / Федер. служба гос. статистики, 2015. – 274 с.
8. Planet HR [Electronic resource]. URL: <http://planetahr.ru/publication/3584>.
9. Neftgaz.ru [Электронный ресурс] : официальный сайт ж-ла. URL: <http://neftgaz.ru/analisis/view/7830/>.

Ключевые слова

Человеческий капитал; воспроизводство; рынок труда; топливно-энергетический комплекс; потребность в кадрах; рабочее место; востребованная специальность; численность занятых; работодатель; направление подготовки.

Лейберт Татьяна Борисовна

Руднева Юлия Ринатовна

Халикова Эльвира Анваровна

РЕЦЕНЗИЯ

В структуре российской экономики топливно-энергетический комплекс (ТЭК) является одним из важнейших структурообразующих элементов, обеспечивая формирование большей доли валового внутреннего продукта (ВВП) и аккумулируя значительную величину налоговых поступлений в бюджетную систему Российской Федерации.

В настоящее время конкурентоспособность предприятий ТЭК РФ и уровень их инновационного развития определяется не только состоянием материальных ресурсов и основного капитала, но и состоянием, квалификацией кадрового потенциала, составляющим основу человеческого капитала.

Поэтому создание эффективных механизмов регулирования процесса воспроизводства человеческого капитала – необходимое условие прогресса и инновационного развития предприятий топливно-энергетического комплекса.

Поставленная в рецензированной статье цель актуальна и исходит один из сложнейших компонентов управления инновационным развитием предприятий – регулирование процесса воспроизводства человеческого капитала в условиях инновационного развития предприятий топливно-энергетического комплекса.

На основании анализа факторов, оказывающих влияние на рынок труда ТЭК, сформулированы основные компоненты сферы регулирования процесса воспроизводства человеческого капитала и представлены основные векторы его обновления и дальнейшего развития на предприятиях ТЭК.

Статья содержит указания на приоритеты в области формирования перечня востребованных специальностей и направлений подготовки среднего профессионального образования и высшего образования как инструмент решения кадровых проблем отрасли.

В статье также отмечается, что не менее важным компонентом процесса воспроизводства человеческого капитала на предприятиях ТЭК является обоснование потребности в кадрах по специальностям и направлениям, определяющей показатели трудоустройства ведущих нефтегазовых и энергетических образовательных учреждений высшего профессионального образования.

В представленном на рецензию варианте, статья соответствует требованиям, предъявляемым к подобным изданиям, и может быть рекомендована к опубликованию.

Россинская Г.М., д.э.н., с.н.с., заведующий кафедрой общей экономической теории Башкирского государственного университета, г. Уфа.

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ