

ОБЗОР РОССИЙСКИХ МЕТОДИК ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ТРУДА И КОМПЕТЕНЦИЙ

Е.В. МИХАЛКИНА,

доктор экономических наук, профессор,
Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия,
e-mail: mikhalkina_e@mail.ru;

Л.С. СКАЧКОВА,

кандидат экономических наук, доцент,
Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия,
e-mail: lskachkova@gmail.com

В статье проводится анализ факторов, оказывающих существенное влияние на формирование направлений исследований в области прогнозирования спроса и предложения труда и компетенций. Авторы дают подробное описание влияния таких факторов как замедление темпов экономического роста; снижение темпов производительности труда; демографический кризис; противоречия в области подготовки кадров; структурный дисбаланс спроса и предложения; новые векторы развития экономики России; развитие новых форм занятости; институциональное развитие среднего класса; геополитические риски. Кроме того, в статье представлена классификация существующих в России методик прогнозирования спроса и предложения труда и компетенций.

Ключевые слова: рынок труда; методики прогнозирования; спрос и предложение труда и компетенций.

OVERVIEW OF THE RUSSIAN METHODS OF COMPETENCES, LABOR DEMAND AND SUPPLY FORECASTING

E.V. MIKHALKINA,

Doctor of Economics (DSc), Professor,
Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia,
e-mail: mikhalkina_e@mail.ru;

L.S. SKACHKOVA,

Candidate of Economics (PhD), Associate Professor,
Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia,
e-mail: lskachkova@gmail.com

The article analyzes the factors that have a significant influence on the direction of research in the field of forecasting demand and supply of labor and competences. The authors give a detailed description of the effects of such factors as economic growth; growth of labor productivity; demographic crisis; controversy in the field of training; structural imbalance of supply and demand; new vectors of development of the Russian economy; the development of new forms of employment; the institutional development of the middle class; geopolitical risks.

In addition, the paper presents a classification of the existing methods of forecasting of labor and skills demand and supply in Russia.

Keywords: labor market; forecasting methods; demand and supply of labor and competences.

JEL classifications: J08, J24, J88, I28.

Ключевыми факторами, которые в настоящий момент определяют развитие исследований в области прогнозирования спроса и предложения труда и компетенций, являются следующие: замедление темпов экономического роста; снижение темпов производительности труда; демографический кризис; противоречия в области подготовки кадров; структурный дисбаланс спроса и предложения, новые векторы развития экономики России, развитие новых форм занятости, институциональное развитие среднего класса, геополитические риски. Рассмотрим более подробно каждый из факторов.

Во-первых, снижение темпов экономического роста и производительности труда. В соответствии с Докладом о мировом развитии 2014, мировой экономический кризис 2008–2009 гг. повлек за собой *резкое снижение темпов роста экономики большинства стран мира*, что привело к потере доходов и рабочих мест (*Всемирный банк, 2013*). В России по итогам 2013 г. рост реального ВВП замедлился до 1,3%, что значительно ниже 3,4% в 2012 г. (в январе 2013 г. Всемирный банк прогнозировал экономический рост России в размере 3,6%). При этом экономический рост, который имел место, основывался преимущественно на поддержании определенного уровня потребления, в том числе за счет роста потребительских кредитов и роста заработной платы, но не за счет роста производительности труда. Рост производительности труда в 2013 г. составил 1,8%. Это гораздо меньше, чем темпы 2012 г. (3,1%).

Во-вторых, демографический кризис. Демографический кризис заключается в сокращении численности населения трудоспособного возраста при одновременном росте численности пенсионеров, сохранении гендерного дисбаланса и неравномерности перераспределения трудовых ресурсов между отраслями и секторами экономики. По прогнозам Департамента трудовых отношений и государственной гражданской службы Минздравсоцразвития России, численность трудоспособного населения к 2016 г. уменьшится на 9,8 млн и будет составлять 58% в общей численности населения. Это вызовет еще больший дефицит трудовых ресурсов. Кроме того численность населения трудоспособного возраста неравномерно распределена по территории страны. Гендерный дисбаланс приобретает устойчивое содержание. Средний возраст занятых в экономике России составляет среди мужчин – 39,8 лет, среди женщин – 40,8. Женщины, занятые в экономике, в основном имеют более высокий уровень образования – 34,2%, в то время как среди мужчин этот процент составляет 26,7 (*КонсультантПлюс, 2014*).

В-третьих, противоречия в области подготовки кадров между системой образования и требованиями работодателей. В настоящий момент в РФ происходит реализация крупномасштабных мер по реформированию системы профессионального образования (интенсивная модернизация федеральных государственных образовательных стандартов, введение новых методик и технологий практикоориентированного образования). Так, система высшего профессионального образования совершает переход на образовательные стандарты третьего поколения. Главными целевыми установками в реализации ФГОС ВПО третьего поколения являются программы практикоориентированного обучения, программы, обеспечивающие получение *компетенций*. При этом в понятие «компетенция» в качестве составных частей входят и знания, умения и навыки, а также личностные качества (инициативность, целеустремленность, ответственность, толерантность и т. д.) и социальная адаптация (умение работать как самостоятельно, так и в коллективе) и профессиональный опыт. В совокупности все эти компоненты формируют *поведенческие модели, в соответствии с которыми* выпускник способен самостоятельно сориентироваться в ситуации и квалифицированно решать стоящие перед ним задачи (а в идеале и ставить новые). Таким образом, все основные

образовательные программы пронизаны компетентностным подходом. С другой стороны, в соответствии с Указом Президента РФ от 16 апреля 2014 г. № 249 в РФ (*Минобрнауки РФ, 2013*) создается система национальных компетенций и квалификаций, где ключевым элементом являются профстандарты, которые должны заменить Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. Но идея *компетентностного подхода в системе профстандартов реализована не в полной мере*. В методике разработки профстандартов используется преимущественно функциональный, а не поведенческий подход. Разработчики профессиональных стандартов включили в его структуру: функции, знания, умения и навыки, а не модели поведения, профессиональные и производственные задачи и др. Таким образом, имеет место серьезное противоречие между системой подготовки кадров и новыми требованиями со стороны профессионального рынка труда. В системе подготовки кадров уже достаточно успешно реализуется компетентностный подход, а вот в системе разработки критериев (профстандартов) данный подход только декларируется, но не реализуется в правильной методологической форме.

В-четвертых, несоответствие между качеством подготовки и требованиями рынка труда привело к существованию длительного *структурного дисбаланса на рынке труда в РФ* при вполне удовлетворительных показателях уровня безработицы (во втором полугодии 2013 г. показатель безработицы с учетом сезонности сохранился на уровне 5,5%). Дисбаланс предопределен не только несоответствием требований к подготовке специалистов, бакалавров и магистров со стороны сложившейся системы профессионального образования, но и появлением новых профессий, обусловленных развитием приоритетных сфер технологических инноваций (информационно-телекоммуникационные системы; биотехнологии; медицина и здравоохранение; новые материалы и нанотехнологии; транспортные и космические системы; рациональное природопользование; энергетика и энергоэффективность). Согласно умеренно-оптимистическому сценарию прогноза долгосрочного социально-экономического развития РФ инвестирование НИОКР будет происходить в соответствии с моделью развития технологий и направлено на создание отдельных очагов высококонкурентоспособных разработок (не менее 8–10 направлений мирового уровня), а также развитие прорывных поисковых фундаментальных исследований. Внутренние затраты на исследования и разработки возрастут к 2030 г. до 2,0% ВВП, доля частных расходов увеличится до 28%, при общем существенном повышении эффективности разработок и исследований (*ГАРАНТ.РУ, не датировано*). В соответствии с форсированным сценарием, будет осуществлена масштабная модернизация отечественного сектора НИОКР и фундаментальной науки, концентрация усилий на прорывных научно-технологических направлениях, что позволит резко расширить применение отечественных разработок и улучшить позиции России на мировом рынке высокотехнологичной продукции и услуг, повышена эффективность взаимодействия российского сектора генерации знаний и бизнеса. Этот вариант характеризуется резким увеличением спроса на *новые научные и инженерные кадры*, а также предполагает активное образование инновационных кластеров на региональном уровне.

В-пятых, развитие новых форм занятости и организации труда вследствие влияния экономических, демографических и геополитических факторов. В настоящее время усиливаются тренды в области расширения сферы неформальной занятости при одновременной активизации гибких форм занятости населения. Развиваются нестандартные условия занятости, например, работа по выходным дням, посменная работа, сверхурочная работа (дополнительное время сверх нормальной продолжительности, прибавляемое к рабочему дню или смене), особые контрактные отношения (работники заняты на временной основе в определенные часы, дни или месяцы). Также получает развитие такой принцип занятости как «доместикация» рабочих мест (надомная работа, удаленное рабочее место). В качестве новых форм организации труда выделяется развитие дистанционной занятости. По состоянию на осень 2013 г. рынок дистанционной занятости в России составил менее 2% от общего объема рынка труда и находится, по большей части, в «серой зоне» с точки зрения налогообложения. Для примера: на портале Free-lance.ru ежегодно размещают проектов на 7,8 млрд руб., что составляет около 0,95% от всего объема рынка информационных технологий. При оптимистичном сценарии прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (*Минэкономразвития России, 2013*) уже к 2020 г. ежегодный объем

рынка информационных технологий составит 2 083 млрд руб., из которых более 1 200 млрд будет приходиться на рынок программных средств и услуг. При выходе российского рынка легальной дистанционной занятости на средний показатель европейских стран и США по дистанционной занятости на уровне около 7–9% от всего трудоспособного населения, размер рынка дистанционной занятости только в области разработки в IT-кластере приблизится к 100 млрд руб. Ещё большие объёмы и темпы роста, чем IT-сфера, могут области торговли, консалтинга и услуг. По разным оценкам сейчас из 1–2% дистанционно занятых граждан лишь каждый пятый осуществляет налоговые отчисления по результатам своей деятельности. Соответственно, потенциал роста в указанных секторах может составлять от 10 до 22 раз (*ГАРАНТ.РУ, не датировано*).

В-шестых, институциональное развитие среднего класса. В докладе Всемирного банка об экономике России «Кризис доверия обостряет экономические проблемы России» отмечается стремительный рост численности российского среднего класса. Так, доля среднего класса в общей численности населения России за 10 лет увеличилась вдвое: с 27% почти до 60%. Ключевыми факторами увеличения доли среднего класса в России являются: возможность получения высокооплачиваемой, продуктивной работы (т. е. работы, требующей более высокой квалификации и, следовательно, обеспечивающей более высокую зарплату) и рост заработной платы в частном и государственном секторах. Кроме того, многим домохозяйствам удалось выбраться из категории бедных и уязвимых и перейти в категорию среднего класса благодаря значительному увеличению пенсий, особенно в 2006–2010 гг. В нынешней ситуации, как считают эксперты Всемирного банка, дальнейшее расширение среднего класса потребует создания дополнительных рабочих мест наряду с увеличением доли работающих среди молодежи, женщин и людей старшего возраста в целях повышения общего уровня занятости в экономике и укрепления роли трудовых доходов как главного фактора роста среднего уровня доходов (*Всемирный банк, 2014*).

В-седьмых, геополитические риски. Имеется в виду прежде всего российско-украинский конфликт, который будет иметь и положительные эффекты, связанные с притоком и использованием новых трудовых ресурсов в России за счет миграции из Украины. Однако можно прогнозировать и обострение проблемы занятости среди коренного населения, проблемы социальных конфликтов.

Вышеуказанные факторы определяют ключевые направления исследований в области спроса и предложения труда и компетенций в современных условиях развития экономики РФ. Рассмотрим сложившиеся направления этих исследований.

Современное состояние сферы исследования спроса и предложения труда и компетенций в РФ

За последние 5 лет российскими учеными и исследователями рынка труда реализован ряд прогрессивных разработок, некоторые из них прошли удачную апробацию и имеют все основания для использования в качестве инструментов анализа и управления. Условно все разработки в области прогнозирования и моделирования рынка труда можно классифицировать на *количественные, качественные и поведенческие*, при этом наибольшее применение и распространение получили количественные.

Среди *количественных* инструментов, методик и моделей прогнозирования рынка труда, по мнению эксперта, можно выделить следующие:

1. Методика макроэкономического прогноза баланса трудовых ресурсов РФ. Начиная с 2012 г. данная методика применяется Министерством труда и социального развития РФ ежегодно для составления прогнозов на очередной и плановый 2-летний период (*КонсультантПлюс, 2012*). Значения показателей прогноза рассчитываются в среднегодовом исчислении с применением статистических методов, методов экстраполяции и экспертных оценок рабочей группы по рассмотрению результатов прогноза. Алгоритм разработки прогноза включает: расчет численности трудовых ресурсов в прогнозном периоде; расчет распределения трудовых ресурсов в прогнозном периоде; оценку сбалансированности трудовых ресурсов в прогнозном периоде. Методика предусматривает сопоставление прогноза трудовых ресурсов с расчетной численностью занятых в экономике, определяемой на основе прогнозных показателей социально-экономического раз-

вития РФ (агрегированных количественных параметров: индексов физического объема выпуска товаров и услуг и индексов производительности труда по разделам ОКВЭД). В результате сопоставительного анализа рассчитывается относительное отклонение численности занятых в экономике по разделам ОКВЭД в прогнозном периоде от расчетной численности занятых в экономике в прогнозном периоде.

2. Методика прогнозирования спроса и предложения трудовых ресурсов РФ Института народнохозяйственного прогнозирования РАН (Коровкин, Долгова, Королев, 2011; Коровкин, 2011; Ляшок, Роцин, 2012). Используются стандартные статистические методы: ретроспективный анализ, экстраполяция трендов. Используя данные и структуру отчетных балансов трудовых ресурсов РФ, а также данные демографических прогнозов, осуществляются **прогнозные оценки в результате пролонгации сложившихся в ретроспективном периоде тенденций**. Прогноз осуществляется в соответствии со структурой баланса трудовых ресурсов РФ: занятое российское население в трудоспособном возрасте; занятое население в возрасте старше трудоспособного (работающие пенсионеры по старости); занятые в возрасте моложе трудоспособного (работающие дети и подростки); учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от работы; трудоспособное население в трудоспособном возрасте, незанятое в экономике; безработные; а также прогноз занятости по видам экономической деятельности.

3. Методика мониторинга трудоустройства выпускников учебных заведений в РФ. Разработка принадлежит Центру бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета. Данная методика начала применяться в российских учебных заведениях с 2012 г. (ранее в 2011 г. прошла апробация в 10 пилотных регионах). Методика предполагает сбор информации службами и центрами карьеры учебных заведений по следующим показателям занятости выпускников: имеющие место работы, ожидающие предложение о работе, призванные в ряды ВС РФ, продолжившие обучение, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком, безработные. В соответствии с утвержденной Правительством РФ 22 ноября 2012 г. государственной программой «Развитие образования» на 2013–2020 гг. (Гуртов и др., 2010), удельный вес численности выпускников образовательных организаций профессионального образования очной формы обучения, трудоустроившихся в течение одного года после окончания обучения по полученной специальности (в % от общего числа выпускников), должен составлять не менее 44% в 2013 г. и достигнуть уровня 60% к 2020 г. Данные показатели эффективности трудоустройства выпускников должны были отслеживаться по выпускникам образовательных учреждений высшего профессионального образования не менее трех лет после окончания обучения, среднего и начального профессионального образования – не менее двух лет. Кроме того, с 2013 по 2014 гг. данный показатель был включен в перечень индикаторов, определяющих эффективность российских учебных заведений.

Но опыт использования данной методики выявил *серьезную проблему*, связанную с достоверностью полученных от учебных заведений данных. Сомнения по поводу достоверности данных, предоставляемых учебными заведениями, связаны, во-первых, с существованием проблемы мотивации сотрудников учебных заведений, занимающихся сбором данных (преимущественно эти данные собирались НПП, что занимало достаточно большую часть их рабочего времени и не входило в их прямые обязанности); во-вторых, отсутствием легитимных оснований для предоставления самими выпускниками информации о своем трудоустройстве; в-третьих, предоставлением завышенных показателей трудоустройства учебными заведениями вследствие их прямой заинтересованности в демонстрации эффективности. В этой связи, Министерство образования и науки РФ в 2014 г. подготовило проект постановления «О проведении в 2014–2016 годах эксперимента по мониторингу трудоустройства выпускников образовательных организаций высшего образования» (Федеральная служба..., 2013. С. 107). В рамках данного эксперимента Минобрнауки РФ с 2014 по 2016 гг. проведет масштабный мониторинг трудоустройства молодых специалистов. Данные из Федерального реестра выданных документов об образовании будут сравниваться со сведениями Налоговой службы и Пенсионного фонда. Итоги мониторинга предполагается учитывать при распределении контрольных цифр приема вузам и оценке работы высших учебных заведений. К 1 декабря 2016 г. доклад о мониторинге заслушает Правительство РФ. Таким образом, в результате эксперимента ме-

тодика мониторинга трудоустройства выпускников будет трансформирована в сторону получения более объективных данных.

4. Макроэкономическая модель прогнозирования потребности экономики в специалистах с высшим, средним и начальным профессиональным образованием с учетом территориальных и демографических особенностей каждого субъекта РФ, разработанная Центром бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета (*Казакова, 2012; Сигова, Серебряков, Лукша, 2013*). Методика построения модели позволяет определять прогнозы потребностей экономики в квалифицированных кадрах по уровням, направлениям и объемам подготовки и формировать на этой основе государственное задание (контрольные цифры приема) на подготовку специалистов для системы профессионального образования Российской Федерации, что способствует созданию сбалансированного рынка труда по профессионально-квалификационному составу. Основу макроэкономической методики прогнозирования потребности составляет унифицированный для всех регионов Российской Федерации нормативный подход, базирующийся на прогнозах макроэкономических показателей, заложенных в программы и стратегии социально-экономического развития субъектов Федерации. Макроэкономическая методика формализована в виде комплексной математической динамической модели, которая учитывает более 100 параметров и различные факторы. Модель описывает движение трудовых ресурсов во времени в социально-экономической системе «образование – рынок труда – экономика». Методология прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах и формирования контрольных цифр приема была апробирована на уровне субъектов Федерации в следующих регионах: в Республике Карелия (2004–2009), Республике Саха Якутия (2005), Томской области (2005), Пермском крае (2006), Республике Башкортостан (2007), Сибирском федеральном округе (2007), Республике Тыва (2010), Вологодской области (2011), г. Москва (2011), Сахалинской области (2012), Саратовской области (2012), Республике Хакасия (2012), а также в Восточно-Казахстанской области (Республика Казахстан) в 2012–2013 гг.

Основной недостаток макроэкономической методики прогнозирования потребности экономики в специалистах с высшим, средним и начальным профессиональным образованием заключается в том, что она ориентирована преимущественно на количественные параметры. Качественные параметры, например, исследование, оценка и прогнозирование уровня компетенций, соответствующих укрупненным группам специальностей (профессиональным стандартам), не присутствуют в методике.

Анализируя уровень исследований и разработок в области прогнозирования *качественных параметров рынка труда*, отметим достаточно успешное применение компетентностного подхода в **методике формирования перечня востребованных компетенций для сферы технологических инноваций** (информационно-телекоммуникационные системы; биотехнологии; медицина и здравоохранение; новые материалы и нанотехнологии; транспортные и космические системы; рациональное природопользование; энергетика и энергоэффективность). Разработчиками данной модели являются Центр бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета, Центр тестирования и развития «Гуманитарные технологии» при МГУ им. М.В. Ломоносова, Московская школа управления «Сколково» (*Сигова, 2009; Смирных, 2012*). При разработке модели использованы методы форсайт-исследования и опросов работодателей по новой технологии Job&Competence Description. Результатом использования данной методики стало описание 36 перспективных профессий в трех горизонтах планирования (до 2015, до 2020, до 2030 гг.). По каждой профессии построен структурированный перечень компетенций (профессиональный и универсальный уровень) – около 15 по каждой профессии. Описания профессиональной деятельности в терминах ее задач (или обязанностей), знаний, навыков, индивидуальных особенностей, которые требуются для их решения в комплексе с подготовленными моделями универсальных и профессиональных компетенций, способны обеспечить подробное и объективное видение актуальной и/или перспективной профессии со стороны работодателя и рынка труда. Выявленные и обозначенные горизонты прогноза являются руководством к формированию разных типов образовательных программ: переквалификации и дополнительного профессионального образования на ближнем горизонте (3 года), программ магистратуры на среднем

горизонте (3–8 лет) и изменений в программах бакалавриата высшего образования (8–18 лет). По мнению авторов, данная методика могла бы достаточно успешно быть интегрирована в методику разработки профессиональных стандартов.

Макроэкономические количественные и качественные прогнозы и модели спроса и предложения на рынке труда ориентированы, прежде всего, на определение таких данных (количество избыточного спроса и предложения в ближайшей, средней и дальней перспективе; стратегические компетенции, демонстрация их на рабочих местах позволяет достигать запланированных целей в рамках стратегий государства и организаций), которые являются ориентирами и ключевыми аргументами при принятии кратко- и долгосрочных решений в экономике, сфере образования; значимыми показателями, влияющими на параметры экономического роста.

Но, безусловно, представляется важным *исследовать поведение индивидов и выявить факторы, влияющие на него, на рынке труда*. В качестве некоторых примеров подобных исследований выделим следующие:

- **Исследование найма молодых работников на российском рынке труда** (изучение сегмента рынка труда, который предъявляет спрос на молодых работников, и выявление характеристик предприятий, повышающих вероятность найма ими молодых). Для эмпирических оценок используются данные мониторинга экономики образования НИУ ВШЭ (НИУ «Высшая школа экономики») (*Роцин, 2012*).
- **Влияние фактора здоровья на предложение труда пожилых людей**. В качестве информационной базы использованы данные мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS – HSE) за 1994–2010 гг. В рамках данного исследования было констатировано отрицательное влияние плохого здоровья на предложение труда пожилых. Динамический характер влияния здоровья обнаружен только у мужчин. Кроме того, были найдены доказательства, что хорошее здоровье делает траекторию пенсионного перехода более плавной (НИУ «Высшая школа экономики») (*Михалкина, Скачкова, 2012*).
- **Влияние издержек ухода за ребенком дошкольного возраста на предложение труда женщин**. На основе данных мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS – HSE) за 2000–2010 гг. с использованием различных эконометрических методов, способствующих частичному разрешению проблемы эндогенности, была подтверждена гипотеза о негативном влиянии издержек по уходу за детьми на предложение труда женщин как в терминах вероятности быть занятой, так и в терминах часов работы (НИУ «Высшая школа экономики») (*Коровкин, 2013*).
- **Исследование заемного труда в России**. По данным российских предприятий в 2009–2011 гг., проводится анализ использования на них заёмного труда. Установлено, что заёмный труд чаще и в большем объёме используется малыми предприятиями. Значимыми факторами, влияющими на выбор предприятий в отношении заёмного труда, являются их отраслевая принадлежность, финансовое положение, технико-технологический уровень, а также осуществление инвестиций в развитие деятельности и обучение кадров на рабочем месте (НИУ «Высшая школа экономики») (*Смирных, 2012*).
- **Исследование поведения различных групп молодых специалистов в процессе их первичной адаптации к условиям рынка труда**. Разработана модель поведения молодых специалистов на рынке труда, которая позволила описать качественные закономерности их трудовой мобильности и отследить изменение общего уровня их конкурентоспособности на рынке труда в долгосрочной перспективе (Южный федеральный университет) (*КонсультантПлюс, не датировано*).

Таким образом, современный вектор развития исследований спроса и предложения труда и компетенций в Российской Федерации направлен, прежде всего, в область поиска и разработок инструментов, технологий и моделей прогнозирования количественных и качественных пропорций рынка труда, что обусловлено приоритетными стратегиями развития российского государства в области развития человеческих ресурсов и человеческого капитала: рост производительности труда, обеспечение трудовыми ресурсами и рост отдачи от инвестиций в человеческий капитал в приоритетных сферах науки и технологии: информационно-телекоммуникационные

системы; биотехнологии; медицина и здравоохранение; новые материалы и нанотехнологии; транспортные и космические системы; рациональное природопользование; энергетика и энергоэффективность.

ЛИТЕРАТУРА

Всемирный банк (2014). Кризис доверия обостряет экономические проблемы России. Доклад об экономике России, № 31, март. // Доступно на: <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/esa/RER-31-rus.pdf>.

ГАРАНТ.РУ (не датировано) Пояснительная записка «О прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г.». // Доступно на: <http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>.

Гуртов В.А., Питухин Е.А., Серова Л.М., Сигова С.В. (2010). Прогнозирование динамики спроса на рынке труда на различных фазах развития кризисных процессов в российской экономике // *Проблемы прогнозирования*, № 2, с. 84–98.

Казакова Ю.М. (2012). Влияние издержек ухода за ребенком дошкольного возраста на предложение труда женщин. Препринт WP15/2012/04. М.: ИД ВШЭ, 76 с.

КонсультантПлюс (2012). Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29 февраля 2012 г. № 178н «Об утверждении Методики разработки прогноза баланса трудовых ресурсов» // Доступно на: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126925/.

КонсультантПлюс (2014). Указ Президента РФ от 16 апреля 2014 г. № 249 «О Национальном совете при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям» // Доступно на: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_161826/.

КонсультантПлюс (не датировано). Проект постановления «О проведении в 2014–2016 годах эксперимента по мониторингу трудоустройства выпускников образовательных организаций высшего образования» // Доступно на: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PNPA;n=4519>.

Коровкин А.Г. (2011). Проблемы согласования спроса на рабочую силу и ее предложения на российском рынке труда // *Проблемы прогнозирования*, № 2, с. 103–123.

Коровкин А.Г. (2013). Динамика занятости рынка труда в РФ в перспективе до 2030 г. // *Проблемы прогнозирования*, № 4, с. 79–96.

Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Королев И.Б. (2011). Последствия инерционного развития трудового потенциала РФ // *Проблемы прогнозирования*, № 6, с. 72–88.

Ляшок В.Ю., Роцин С.Ю. (2012). Влияние здоровья на предложение труда пожилых. Препринт WP15/2012/05. М.: ИД ВШЭ, 64 с.

Министерство образования и науки Российской Федерации (2013). Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг. // Доступно на: <http://минобрнауки РФ/документы/3409>.

Министерство экономического развития Российской Федерации (2013). Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года // Доступно на: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06.

Михалкина Е.В., Скачкова Л.С. (2012). Модель адаптации молодых специалистов к условиям рынка труда // *Кадровик*, № 3, с. 64–72.

Роцин С.Ю., Слесарева А.А. (2012). Наем молодых работников на российском рынке труда. Препринт WP15/2012/05. М.: ИД ВШЭ, 35 с.

Сигова С.В. (2009). Восполнение кадрового дефицита на рынке труда Российской Федерации. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ.

Сигова С.В., Серебряков А.Г., Лукша П.О. (2013). Формирование перечня востребованных компетенций: первый опыт России // *Непрерывное образование: XXI век*, т. 1, № 1 (1), с. 61–71.

Смирных Л.И. (2012). Заёмный труд в России: быть или не быть? Препринт WP15/2012/02. М.: ИД ВШЭ.

Федеральная служба государственной статистики РФ (2013). Россия в цифрах. 2013. Стат. сб. М.: Росстат.

REFERENCES

ConsultantPlus (2012). The Order of the Ministry of Health Care and Social Development of the Russian Federation from February 29, 2012 no. 178n «On approval of the Methodics of workforce balance forecast development». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126925/. (In Russian.)

ConsultantPlus (2014). Presidential Decree of April 16, 2014 no. 249 «On the National Council under the President of the Russian Federation for Vocational Qualifications». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_161826/. (In Russian.)

ConsultantPlus (undated). Draft resolution «On the experiment in 2014–2016 to monitor the employment of graduates from higher education institutions». Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PNPA;n=4519>. (In Russian.)

Federal State Statistics Service of the Russian Federation (2013). Russia in figures. 2013. Moscow: Rosstat. (In Russian.)

Garant.ru (undated). Explanatory note «On the Forecast for the Socioeconomic Development of the Russian Federation up to 2030». Available at: <http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>. (In Russian.)

Kazakova Yu.M. (2012). The impact of preschool children care costs on female labor supply. Preprint WP15/2012/04. Moscow: The Publishing House of the Higher School of Economics, 76 p. (In Russian.)

Lyashok V.Yu. and Rochshin S.Yu. (2012). The impact of health on labor supply of older workers. Preprint WP15/2012/05. Moscow: The Publishing House of the Higher School of Economics, 64 p. (In Russian.)

Mikhalkina E.V. and Skachkova L.S. (2012). Adaptation Model of Youth to the Labour Market Conditions. *Kadrovik*, no. 3, pp. 64–72. (In Russian.)

Ministry of Economic Development of the Russian Federation (2013). Forecast for the Socioeconomic Development of the Russian Federation up to 2030. Available at: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06. (In Russian.)

Rochshin S.Yu. and Slesareva A.A. (2012). Hiring the younger workers in the Russian labor market. Preprint WP15/2012/05. Moscow: The Publishing House of the Higher School of Economics, 35 p. (In Russian.)

Sigova S.V. (2009). Completion of a staff shortage on a labor market of the Russian Federation. Petrozavodsk: Publishing of the Petrozavodsk State University. (In Russian.)

Sigova S.V., Serebryakov A.G. and Luksha P.O. (2013). Creating the list of competences in demand: first Russian experience. *Lifelong Education: the XXI century*, vol. 1, no. 1 (1), pp. 61–71, DOI:10.15393/j5.art.2013.1946. (In Russian.)

Smirnykh L.I. (2012). Contingent labor in Russia: to be or not to be? Preprint WP15/2012/02. Moscow: The Publishing House of the Higher School of Economics. (In Russian.)

The Ministry of Education and Science of the Russian Federation (2013). State programme: Education Development, 2013–2020. Available at: <http://Минобрнауки РФ/документы/3409>. (In Russian.)

World Bank (2014). Confidence Crisis Exposes Economic Weakness. Russia Economic Report, no. 31, March. Moscow: World Bank. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17793>.

Gurtov V.A., Pitukhin E.A., Serova L.M. and Sigova S.V. (2010). Forecasting of Labor Market Demand Dynamics on Different Stages of Crisis in Russian Economics. *Studies on Russian Economic Development*, vol. 21, no. 2, pp. 169–179, DOI: 10.1134/S1075700710020073.

Korovkin A.G. (2011). The problems of labor supply and labor demand adjustment on the Russian labor market. *Studies on Russian Economic Development*, vol. 22, no. 2, pp. 177–190, DOI: 10.1134/S1075700711020079.

Korovkin A.G. (2013). Employment and labor market dynamics in the Russian federation until 2030. *Studies on Russian Economic Development*, vol. 24, no. 4, pp. 353–365, DOI: 10.1134/S1075700713040059.

Korovkin A.G., Dolgova I.N. and Korolev I.B. (2011). Consequences of the inertial development of the labor potential in the Russian Federation. *Studies on Russian Economic Development*, vol. 22, no. 6, pp. 637–649, DOI: 10.1134/S1075700711060062.