

ББК 65.9 (2Р) 24  
С 744  
УДК 338 (470)

Под редакцией профессора *В. А. Гуртова*

С 744 **Спрос** и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России : сб. докладов по материалам Девятой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (31 октября – 1 ноября 2012 г.). – Кн. I. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2012. – 351 с.

ISBN 978-5-8021-1450-6

Рассматриваются проблемы рынка труда и рынка образовательных услуг в регионах России. Проводятся анализ рынка труда, прогнозирование развития системы образования и работы центров занятости населения.

ББК 65.9 (2Р) 24  
УДК 338 (470)

ISBN 978-5-8021-1450-6

© Петрозаводский государственный университет, оригинал-макет, 2012

## КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРОГНОЗАХ РЫНКА ТРУДА

А. Л. Кекконен, С. В. Сигова

*ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»,  
г. Петрозаводск*

*ishkova@psu.karelia.ru; sigova@onego.ru*

### **Введение**

В современном мире, подверженном быстрым технологическим изменениям и глобализации, российскому рынку труда предстоит столкнуться с рядом вызовов. Прогнозирование востребованных компетенций выступает одним из инструментов для преодоления угроз.

На российском рынке труда осуществляется количественное прогнозирование потребности экономики в квалифицированных кадрах. Зарубежные страны переходят от количественного прогнозирования кадрового дефицита к прогнозированию востребованных компетенций работников. Прогнозирование компетенций работников является качественной характеристикой при количественном прогнозировании потребности экономики в кадрах. Изучение зарубежного опыта позволит доработать существующие методики прогнозирования и выявить проблемные места в российской практике.

### **Модульный подход к прогнозированию потребности в кадрах за рубежом**

В европейских странах количественный прогноз спроса на востребованные кадры является основой для его последующей детализации по компетенциям. Спрос на компетенции определяется как спрос на рабочие места, профессии, на расширение профессий и потребности в замещении [1].

Методологически сложная работа по анализу и прогнозированию востребованных компетенций на рынке труда осуществляется на основе взаимодействия трех модулей (рис. 1). Этот набор модулей представляет собой систему взаимодействия для перехода от прогнозирования потребности в кадрах к потребности в компетенциях [2]. Расчеты в рамках модулей основываются на данных национальных обзоров рабочей силы, данных Евростата и данных системы национальных счетов.

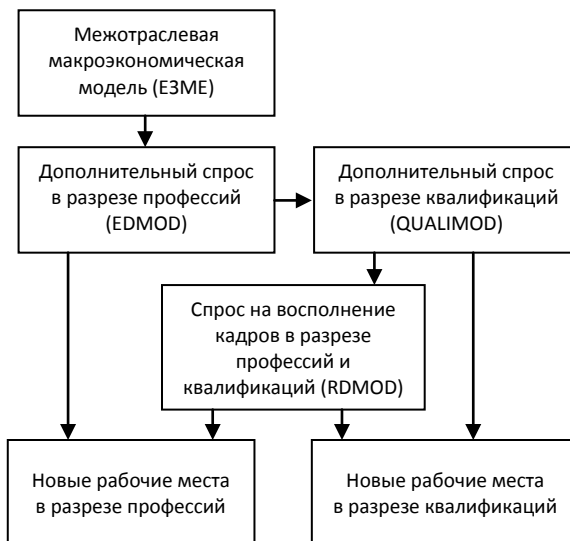


Рис. 1. Концептуальная схема прогнозирования спроса и предложения компетенций

Три ключевых элемента методологии:

1. Межотраслевая макроэкономическая модель [(Multisectoral macroeconomic model (E3ME)], обычно на основе модели «затраты – выпуск» Леонтьева, отслеживает взаимодействие секторов. Востребованные элементы модели – прогноз занятости и потребности в кадрах в разрезе секторов, занятость по отраслям.

2. Модули, содержащие расчеты и детализацию дополнительного спроса по профессиям и квалификациям [дополнительный спрос в разрезе профессий – Stock and expansion demand by occupation (EDMOD) и дополнительный спрос в разрезе квалификаций – Stock and expansion demand by qualification (QUALIMOD)]. Это набор модулей, которые позволяют перейти от потребности в кадрах к потребности в компетенциях. Данный элемент разработан по-разному в странах Европы и не так хорошо развит из-за недостаточного количества данных о квалификациях и компетенциях. В большинстве случаев при исследовании делается акцент на компетенции по секторам экономики, т. к. такой анализ выполнить легче, чем по всей экономике. Прогноз дополнительного спроса основывается на анализе изменения профессиональных образцов занятости по секторам.

3. Расчеты спроса на кадры, связанного с необходимостью его восполнения вследствие происходящего выбытия. Спрос на восполнение кадров по профессиям/квалификациям [Replacement demand by occupation/qualification (RDMOD)] основан на результатах вышеперечисленных исследований. Без исследования потребности в замещении кадров прогноз востребованных профессий и квалификаций не имеет смысла.

В комплексе все 4 модуля позволяют делать прогноз на различные по длительности горизонты времени. Новые рабочие места определяются как сумма потребности в восполнении/замене кадров и дополнительном спросе, связанном с развитием производства. В совокупности указанные модули формируют методологическую основу для количественных прогнозов востребованных кадров с профессиональными компетенциями. Данные модулей могут быть воспроизведены и обновлены регулярно, а также модифицированы, чтобы изучать альтернативные сценарии развития. Результаты представляют собой ретроспективные и будущие тенденции на общеевропейском уровне по секторам, профессиям и квалификациям, включая выявление потребностей в восполнении кадров.

#### **Детализация количественных прогнозов**

Изучение моделей занятости по профессиям – единственный способ количественно измерить компетенции работников. Компетенции в данном модуле рассматриваются через призму формальных квалификаций работников, связанных непосредственно с уровнем образования [1].

Важную роль играют статистические данные. Ключевое требование к статистическим данным – ретроспективные данные о численности работников с определенным уровнем квалификации (образования) и данные о распределении потоков тех, кто получает образование.

Ключевыми элементами для анализа перехода от количественного прогнозирования потребности в кадрах к потребности в компетенциях являются следующие положения: компетенции рассматриваются через формальные квалификации работников (выражающиеся в уровнях образования) и профессии анализируются через три уровня квалификации работников в рамках существующих классификаторов занятий. Прогноз востребованных компетенций ведется на нескольких уровнях: экономики в целом, по отраслям экономики, на уровне профессий и квалификаций, для уровня образования и переподготовки. Для перехода от количественных прогнозов к компетенциям используется следующий порядок действий:

– анализ исторических трендов в разрезе секторов/профессий/квалификаций. Для детализации профессий и компетенций в разрезе отраслей используется Международная стандартная отраслевая классифика-

ция (МСОК), аналог российского классификатора ОКВЭД. Статистические данные позволяют анализировать полученные результаты до второго уровня детализации в рамках МСОК;

– экспертная оценка трендов развития отраслей (связанных с технологическими новшествами и т. п.), количественная оценка будущего количества работников в разрезе секторов/профессий с помощью коэффициентов;

– нахождение соответствия между профессиями и квалификациями (компетенциями) через уровень образования и группы занятий (классификаторы МСКО и ISOC – International standard occupational classification – Международная стандартная классификация занятий). Все профессии рассматриваются по трем уровням квалификации: высший (5–6-й уровень МСКО), средний (3–4-й уровень МСКО), низший (0–2-й уровень МСКО). Профессии (рабочие места) понимаются как описание деятельности (должностные функции, требования к занимаемой должности, профессиональные стандарты). Статистические данные Обзора рабочей силы (LFS) детализированы в соответствии с классификатором МСКО по трем главным уровням (высший уровень квалификации, средний и низкий). При использовании классификатора МСКО возможно анализировать данные с детализацией до 19 уровней квалификации, включая информацию по отрасли знания для высшего уровня квалификации.

Результаты развития секторов экономики и профессий таким образом можно рассматривать в виде требований к уровню компетенций работников, которые выражаются в формальном уровне квалификации. Первый элемент модели рассчитывается как экстраполяция ретроспективных данных в виде трендов. Второй элемент – последующий анализ с учетом тенденций развития секторов и профессий, а также моделей занятости (например, учет таких факторов, что высококвалифицированные работники с большей вероятностью будут успешно трудоустроены, чем низкоквалифицированные).

В некоторых странах правительства поддерживают доступ к данным о востребованных компетенциях по профессиям. Компетенции и профили профессий в таких базах данных привязаны к определенным видам деятельности. Такую информацию можно комбинировать с количественными расчетами изменения занятости, чтобы проследить требования к компетенциям в интересующих сферах [3].

Рассмотрим для примера функционирование системы O'NET в США базы данных профессиональных требований, связанных с отдельными видами деятельности. Для каждой профессии используется следующая методология: проводятся сбор и анализ существующей литера-

туры и исследований в области прогнозирования компетенций; идентификация и сбор, компиляция названий профессий; обзор и сортировка собранных профессий; распределение профессий по кластерам; определение связей и параллелей с профессиями, уже внесенными в базу данных, и их профилями; определение связи профессии и ВЭД.

Подробный анализ профессиональных образцов занятости в дальнейшем можно использовать для детальной разработки профиля профессии и компетенций для нее в частности. Рассмотрим, как профиль профессии может помочь при прогнозировании востребованных компетенций, на примере системы O'NET в США.

В базе данных O'NET каждая отдельная профессия рассматривается по таким пунктам, как: Профессиональные задачи; Инструменты и технологии; Знания; Навыки; Умения; Рабочие задачи; Контекст рабочей деятельности; Сфера деятельности; Образование; Интересы; Стили работы; Рабочие ценности; Заработная плата и занятость. Здесь же приводятся названия выбранной профессии в разных организациях (рис. 2).



**Summary Report for:**  
17-3029.04 - Electronics Engineering Technologists

Assist electronics engineers in such activities as electronics systems and instrumentation design or digital signal processing.

**Sample of reported job titles:** Electronics Technology Instructor, Electronics Department Manager, Electronics Technology Department Chair, Professor

View report: **Summary** | Details | Custom

Tasks | Tools & Technology | Knowledge | Skills | Abilities | Work Activities | Work Context | Job Zone | Education | Interests | Work Styles | Work Values | Wages & Employment

**Tasks**

- Set up and operate specialized or standard test equipment to diagnose, test, or analyze the performance of electronic components, assemblies, or systems.

Рис. 2. Форма представления профиля профессии в базе данных O'NET в США

Приводится перечень компетенций для профессии, выбранных респондентами опросов (работниками, принимавшими участие в опросах) и экспертами, из 6 категорий компетенций, представленных на сайте (рис. 3). Каждая из профессий, таким образом, характеризуется уникальным сочетанием компетенций. Компетенции также будут общими для ряда профессий.

Skills	
<b>Active Listening</b>	— Giving full attention to what other people are saying, taking time to understand the points being made, asking questions as appropriate, and not interrupting at inappropriate times.
<b>Critical Thinking</b>	— Using logic and reasoning to identify the strengths and weaknesses of alternative solutions, conclusions or approaches to problems.
<b>Complex Problem Solving</b>	— Identifying complex problems and reviewing related information to develop and evaluate options and implement solutions.
<b>Reading Comprehension</b>	— Understanding written sentences and paragraphs in work related documents.
<b>Speaking</b>	— Talking to others to convey information effectively.
<b>Equipment Maintenance</b>	— Performing routine maintenance on equipment and determining when and what kind of maintenance is needed.

Рис. 3. Пример перечня компетенций для профессии Electronics Engineering Technologists в базе данных O'NET в США

Для каждой профессии в профиле представлены уровень образования и подготовки, сфера применения профессии и аналогичный опыт работы, которые могут быть полезны (рис. 4, 5).

Job Zone	
<b>Title</b>	Job Zone Three: Medium Preparation Needed
<b>Education</b>	Most occupations in this zone require training in vocational schools, related on-the-job experience, or an associate's degree.
<b>Related Experience</b>	Previous work-related skill, knowledge, or experience is required for these occupations. For example, an electrician must have completed three or four years of apprenticeship or several years of vocational training, and often must have passed a licensing exam, in order to perform the job.
<b>Job Training</b>	Employees in these occupations usually need one or two years of training involving both on-the-job experience and informal training with experienced workers. A recognized apprenticeship program may be associated with these occupations.
<b>Job Zone Examples</b>	These occupations usually involve using communication and organizational skills to coordinate, supervise, manage, or train others to accomplish goals. Examples include food service managers, electricians, agricultural technicians, legal secretaries, interviewers, and insurance sales agents.

Рис. 4. Сфера деятельности в профиле профессии Electronics Engineering Technologists в базе данных O'NET в США

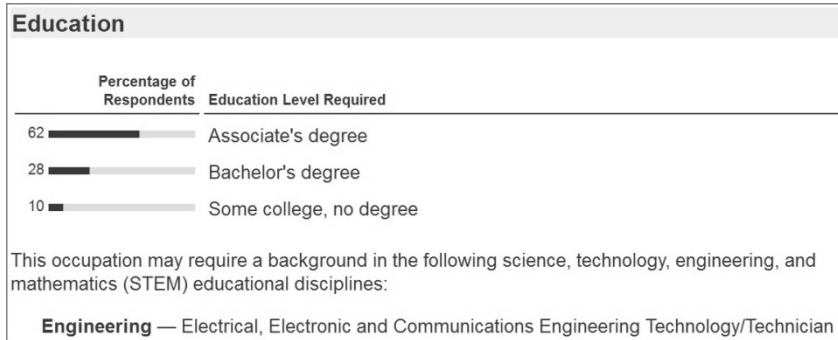


Рис. 5. Уровень образования в профиле профессии Electronics Engineering Technologists в базе данных O'NET в США

Компетенции в базе данных O'NET в США разбиты на 6 подгрупп:

- базовые компетенции (11 элементов) – развитые навыки, которые облегчают обучение и (или) способствуют более быстрому приобретению знаний;
- навыки решения сложных задач (1 элемент) – развитые компетенции для решения новых, плохо определенных проблем в сложных, реальных условиях;
- управление ресурсами (4 элемента) – развитые способности использовать и эффективно распределять ресурсы;
- социальные компетенции (6 элементов) – развитая способность общаться с людьми и достигать поставленных задач;
- системные компетенции (3 элемента) – развитые возможности используются, чтобы понять, провести мониторинг и улучшить социально-технические системы;
- технические компетенции (11 элементов) – развитые способности использовать знания для разработки, настройки, эксплуатации и исправления неисправностей с участием применения машин или технологических систем.

Для каждой компетенции представлен перечень профессий с оценкой применения указанной компетенции в работе на практике (рис. 6).



## Browse by O\*NET Data

**Skills — Quality Control Analysis** [Save Table \(XLS/CSV\)](#)

Conducting tests and inspections of products, services, or processes to evaluate quality or performance.

Sort by: <b>Importance ▲</b>	<b>Level</b>	<b>Code</b>	<b>Occupation</b>
78	54	19-4099.01	<a href="#">Quality Control Analysts</a> Bright Outlook
78	50	45-2011.00	<a href="#">Agricultural Inspectors</a> Green
75	55	11-3051.01	<a href="#">Quality Control Systems Managers</a>
75	54	49-9097.00	<a href="#">Signal and Track Switch Repairers</a>
75	50	49-9063.00	<a href="#">Musical Instrument Repairers and Tuners</a>
72	59	33-2021.01	<a href="#">Fire Inspectors</a>

Рис. 6. Перечень профессий для компетенции Quality control analysis в базе данных O\*NET в США

Таким образом, по результатам количественного прогнозирования потребности в кадрах с детализацией в разрезе профессий при дальнейшем анализе можно представить перечень компетенций, соответствующий каждой профессии, и в результате получить перечень востребованных компетенций на рынке труда.

Инструментами перехода от количественного прогнозирования к прогнозированию компетенций выступают принятые классификаторы статистических данных, которые облегчат анализ и профили профессий, детально описывающие профессиональные компетенции работников. Применение зарубежного опыта перехода от прогнозирования кадров к прогнозированию компетенций возможно и в России, поскольку ряд наработок в этой области облегчит поставленные задачи.

### Прогнозирование компетенций в России

В настоящее время Россия обладает опытом в количественном прогнозировании кадровых потребностей для рынка труда [4], но подобных прогнозов в условиях быстро изменяющегося мира уже недостаточно. Необходимо рассматривать и учитывать качественную составляющую данного процесса. Нарботок по переходу от прогнозирования потребности в кадрах к прогнозированию востребованных компетенций немного [5]. Существующие в России наработки и применение зарубежного опыта позволят исследователям перейти к прогнозированию компетенций, однако существует ряд препятствий для подобной деятельности.

Изучение зарубежного опыта показало, что ключевым элементом при прогнозировании выступает сбор, кодификация и анализ статистических данных.

Рассмотрим классификаторы, использующиеся в российской практике:

– Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ) вступил в силу 01.01.2005 г. и представляет собой систематизированный перечень видов трудовой деятельности. Систематизация видов трудовой деятельности (занятий), принятая в ОКЗ, в основном соответствует Международной стандартной классификации занятий (МСКЗ) 1988 г. и имеет иерархическую, четырехуровневую структуру. Структурно классификатор состоит из девяти укрупненных групп, подразделяющихся на подгруппы, составные группы и базовые группы. Классификационной единицей ОКЗ является вид трудовой деятельности (занятие), основу которого составляют квалификация (профессиональное мастерство) и профессиональная специализация. В отличие от профессии, подразумевающей обязательную профессиональную подготовку, под занятием понимают любой вид деятельности, в том числе не требующий специальной подготовки, приносящий заработок или доход.

– Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) введен в действие 01.01.1996 г. Объектами классификации в ОКПДТР являются профессии рабочих и должности служащих. В рамках классификации профессии рабочих разделены на 71 вид производств и множество видов работ.

– Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) – создан на основе официальной русской версии Статистической классификации видов экономической деятельности в Европейском экономическом сообществе (КДЕС), введен в действие 01.01.2003 г., дополнен 01.01.2008 г.

Используемые в настоящее время классификаторы устарели и не всегда соответствуют реалиям современного рынка труда. Так, Международная стандартная классификация занятий была пересмотрена в 2008 г., Международная стандартная отраслевая классификация – в 2009 г., а российский ОКПДТР содержит профессии, которые уже устарели, а большой объем данного классификатора затрудняет анализ.

Составление прогнозов в кадрах с востребованными профессиональными компетенциями предъявляет очень высокие требования к состоянию национальной статистики. При анализе качественного состава рабочей силы важными показателями являются такие параметры, как распределение занятого населения по группам занятий и уровням обра-

зования, а также распределение работников с определенным уровнем образования по профессиям. Подобные данные, как и в Европе, собирают не систематизированно, что затрудняет анализ.

Детальная классификация и описание профессий на рынке труда, в части профессиональных требований и стандартов и должностных функций, позволит перейти от количественных кадровых прогнозов к прогнозированию востребованных компетенций. Перспективными представляются такие меры, как:

- обновление существующих классификаторов профессий и занятий (ОКЗ), а также активное внедрение нового классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД); модернизация существующего классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) и нахождение кодового соответствия между этими классификаторами;

- изменение сбора статистических данных, особенно по таким параметрам, как распределение занятого населения по группам занятий и уровням образования, а также распределение работников с определенным уровнем образования по профессиям;

- описание существующих на рынке труда профессий с детализацией по компетенциям, необходимым в профессиональной деятельности.

### **Заключение**

Качественными аспектами в количественных прогнозах для рынка труда являются прогнозы компетенций для профессий, которые являются существенным дополнением к количественному прогнозированию. Применение зарубежного опыта для перехода от прогнозирования кадров к прогнозированию компетенций возможно и нужно осуществлять в России, поскольку имеющийся задел в этой области уже достаточно велик. Необходимо обновлять и модифицировать сбор статистических данных и внедрять обновленные классификаторы.

Недостающим звеном при переходе от прогнозирования потребности в кадрах к прогнозированию компетенций является перечень профессий с присущими им компетенциями и квалификациями. По результатам количественного прогнозирования потребности в кадрах с детализацией в разрезе профессий, при дальнейшем анализе можно представить перечень компетенций, соответствующий каждой профессии, и в результате получить перечень востребованных компетенций на рынке труда.

## Список литературы

1. Skills supply and demand in Europe. Medium-term forecast up to 2020/ Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010. 120 p.
2. *Ben Kriechel*. Replacement demand in an ageing society // Skills for Europe's future: anticipating occupational skill needs. Cedefop panorama series. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. P. 62–68.
3. Comparative Analysis of Methods of Identification of Skill Needs on the Labour Market in Transition to the Low Carbon Economy // International Labour Office, ILO Skills and Employability Department (EMP /SKILLS ). Geneva: ILO , 2011. 180 p.
4. *Гуртов В. А., Кекконен А. Л.* Модели среднесрочного прогнозирования спроса экономики на квалифицированные кадры // Кадровик. 2010. № 12. С. 58–66.
5. *Gurto V., Kekkonen A., Sigova S.* Crucial occupational skills forecasting: the experience of Russia and European countries // Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives. 2012. Vol. 10. Part 1. P. 16–23.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ИНТЕРНАЛИЗАЦИИ В МИРОВОЙ СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**А. А. Кузьмина**

*Московский государственный университет экономики, статистики  
и информатики (МЭСИ), г. Москва*

*AKuzmina@mesi.ru*

На современном этапе развития мирового высшего образования появляются признаки целостности, автономности по отношению к экономическим, политическим и другим мировым социальным системам. Базой для этих процессов становится наличие универсальных норм академической свободы, традиционно регулирующих деятельность классических университетов, и приобретающие все большее нормативное значение для национальных образовательных систем международные конвенции, всемирные декларации, принимаемые на международных форумах, определяющие перспективы развития высшего образования и добровольно принимаемые к исполнению всеми присоединившимися странами. Этот тип нормативной регуляции, безусловно, не имеет ниче-