

УДК 338.27;331.5  
JEL C53; J21

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАБОЧЕЙ СИЛЫ\*

**ТКАЧЕНКО АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ\*\***,

*доктор экономических наук, профессор, заместитель директора Института исследований международных экономических отношений, Финансовый университет, Москва, Россия*  
alaltkachenko@gmail.com

**ГИНОЯН АРГИШТИ БАГРАТОВИЧ**,

*научный сотрудник, Высшая школа организации и управления здравоохранением, Москва, Россия*  
mweleni89@gmail.com

## АННОТАЦИЯ

Интерес к планированию рабочей силы и прогнозированию ее основных характеристик – уровня образования, квалификации, профессии – появился во второй половине XX в. Прогнозы являются основой макроэкономической политики государства и выбора оптимальных направлений развития. Главную роль, по мнению авторов, в устойчивом развитии национальной экономики и ее месте на мировом рынке играет качество рабочей силы. Прогнозирование основных изменений в этом качестве составляет неотъемлемую черту управления как в развитых, так и развивающихся экономиках. При этом они решают во многом различающиеся задачи. Эти различия рассмотрены на примере прогнозирования и планирования структурных изменений в рабочей силе Индии, Великобритании и США. Авторы обосновывают выбор этих стран важностью изучения их опыта для использования в российской практике.

Проанализирована роль международных организаций в разработке методологии проведения обследований рабочей силы, охватывающих около 200 стран. На примере Индии выделена особая роль IT-компаний в развитии инновационных систем образования, которая базируется на дальновидной стимулирующей политике государства. Анализируемый в работе опыт важен для России, где сельские школы и многие регионы не имеют другой возможности повысить уровень преподавания до современных требований.

Прогнозы структуры занятости в Великобритании и США осуществляются органами государственного управления с помощью неправительственных структур: в Великобритании – Уорикским университетом, в США правительственные агентства используют для прогнозов макроэкономическую модель частной компании Data Resources, Inc.

Особое внимание в работе уделено прогнозам по профессиям и профессиональной подготовке, анализ которых позволяет увидеть их важное значение для структурных изменений в экономике. Анализ прогноза высококвалифицированных профессий в США на 2024 г. позволил авторам прийти к выводу о сложности определения ключевых показателей и методологических подходов для прогнозирования занятости и потребностей экономики в квалифицированных кадрах и в определенных профессиях. В статье предполагается, что без решения этой задачи в российской системе управления прогресс в будущем росте национальной экономики невозможен.

**Ключевые слова:** рабочая сила; прогнозы занятости; рынок труда; трудовая миграция; качество рабочей силы; методологии обследований рабочей силы; профессия; навыки.

---

\* Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по Государственному заданию Финансового университета 2016 г. ГЗ-41 по теме «Анализ международной практики прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах в профессионально-квалификационном разрезе».

\*\* Researcher ID: Q-9323-2016.

# INTERNATIONAL EXPERIENCE IN FORECASTING QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF THE WORKFORCE\*

**TKACHENKO ALEXANDER A.,**

*ScD (Economics), full professor, deputy director  
of the Research Institute for International Economic Relations,  
Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Moscow, Russia  
alaltkachenko@gmail.com*

**GINOYAN ARGISHTI B.,**

*Research fellow, the Higher School for Health Organization and Management, Moscow, Russia  
mweneli89@gmail.com*

## ABSTRACT

The interest in planning the labor force and forecasting its key characteristics such as the education level, qualification, occupation, etc. emerged in the second half of the 20th century. Forecasts provide the basis for the macro-economic policy of the state and choosing optimal directions of development. According to the authors, the quality of the labor force is indispensable for the sustainable development of the national economy and its place in the global market. The prediction of substantial changes in this quality is an integral part of management both in developed and developing economies though in many instances they have different problems to solve. The differences are discussed through the example of forecasting and planning structural changes in the labor force in India, the UK and the USA. The authors substantiate the choice of these countries by the importance of their experience for the Russian practice.

The role of international organizations in the development of the methodology for labor force surveys covering approximately 200 countries is analyzed. In the case of India the special role of IT-companies in the development of innovative education systems is revealed which is based on the forward-looking encouraging policy of the state. The analyzed experience is important for Russia, where rural schools and many regions do not have another opportunity to raise the teaching level to the modern requirements.

Forecasts of the employment structure in Great Britain and the USA are made by government bodies aided by non-governmental organizations, e.g. the University of Warwick in Great Britain. In the United States government agencies use the macroeconomic model of the Data Resources, Inc. private company for making forecasts.

Particular attention is paid to occupation forecasts and vocational training the analysis of which reveals their importance for structural changes in the economy. The analysis of the US forecast as of 2014 for high demand occupations in 2024 highlighted the complexity of determining key indices and methodological approaches to the prediction of employment and the economy demands for qualified personnel in certain professions. The paper assumes that without solving this problem in the Russian management system, no progress in the future growth of the national economy can be expected.

**Keywords:** labor force; employment forecasts; labor market; labor migration; labor force quality; labor force survey methodology; occupation; skills.

---

\* The paper is based on the results of a budget-funded research carried out under the state assignment GZ-41, 2016, of Financial University, the subject "The analysis of International Practices of Forecasting the Economy Demand for Qualified Personnel in the Professional Qualification Context".

## ВВЕДЕНИЕ

Развитые и быстроразвивающиеся страны накопили значительный опыт прогнозирования и планирования возможностей использования рабочей силы различного качества, к которому относятся такие основные характеристики, как уровень образования, квалификация, возрастной состав и экономическая активность населения, профессиональная структура, гендерный состав и ряд других. Если перед высокоразвитыми странами стоит проблема сохранения количества и качества рабочей силы и человеческого капитала в условиях нарастающего процесса демографического старения населения и низкой и сверхнизкой рождаемости, то многие быстроразвивающиеся страны с молодой структурой населения стоят перед проблемой ускорения профессиональной подготовки новых поколений и быстрого повышения доли высококвалифицированной рабочей силы в населении трудоспособного возраста. Каждая развитая и развивающаяся страна имеет свои специфические особенности в решении названных проблем и с учетом мирового опыта по-своему решает задачи в области образования. Но решение любых задач требует прогнозирования возможных вариантов развития рынка труда и занятости. В данной статье будут рассмотрены примеры некоторых стран в этой области и дана оценка возможностей использования их опыта в нашей стране.

## ПРЕДЫСТОРИЯ ВОПРОСА О ПРОГНОЗАХ ЗАНЯТОСТИ И РЫНКА ТРУДА

По мнению экспертов Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)<sup>1</sup>, интерес к планированию рабочей силы и прогнозированию ее основных характеристик появился после Второй мировой войны в западных странах, во второй половине XX в. в странах Восточной Европы и на рубеже 1960–1970-х гг. в странах Третьего мира. Наибольший интерес к прогнозированию и планированию рабочей силы как основы макроэкономической политики проявился на международном уровне в 1960-е гг. в связи с проектом Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)

“Mediterranean Regional Project”. Поэтому в 1970–1980-е гг. возник беспрецедентный интерес к планированию и прогнозированию развития рабочей силы не только у национальных органов государств, но и у исследователей, а также международных финансовых учреждений, чей опыт полезен для отечественной практики.

На рубеже 1970–1980-х гг., отдавая должное потребностям развивающихся стран, Международный институт планирования образования (International Institute for Educational Planning)<sup>2</sup> решил осуществить проект по прогнозу рабочей силы в рамках среднесрочного планирования на 1978–1983 гг. В этом проекте изучались взаимоотношения между образовательной системой, занятостью и рынком труда. Проект предусматривал после этапа подготовительных работ, включая сбор данных и анализ, проведение в 1981 г. международного семинара «Методы прогнозирования потребностей в профессиональной рабочей силе» для обсуждения полученных результатов прогноза. Прогноз был составлен для 11 развитых и развивающихся стран всех континентов, кроме Латинской Америки [1]. Эта пионерная работа, безусловно, имеет историческую ценность, ее авторы стремились сохранить баланс между исследованием прогностической деятельности трех различных групп стран: западных экономик, социалистических и развивающихся стран. Особый интерес представляет, по нашему мнению, исследование прогноза по Индии, так как его можно сравнить с современными проблемами профессионального образования этой страны и его прогнозами.

Особого внимания заслуживает опыт современной Британии, которая, учитывая особую важность подробных сведений о рабочей силе, проводит регулярные обследования, выпускает ежеквартальные доклады по мониторинговым обследованиям эффективности и качеству рабочей силы (Performance and Quality Monitoring Reports) в рамках Обследований рабочей силы (Labour Force Survey, далее — LFS<sup>3</sup>). Данные национальных обследований LFS по методике Международной организации труда (МОТ) находятся также в базе данных этой организации и содержат широкий

<sup>2</sup> Создан ЮНЕСКО в 1963 г.

<sup>3</sup> Стандартное исследование домашних хозяйств по вопросам в области занятости, проводимое для получения статистических данных по занятости и рынку труда.

<sup>1</sup> Аббревиатура от UNESCO — United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

круг статистических данных по занятости более чем 200 стран и территорий<sup>4</sup>.

Евростат как основной аналитико-методологический центр Европейского союза (ЕС) во многом поддерживает совершенствование методологического и методического аппарата в странах вне ЕС, включая Россию. В 2009 г. был выпущен доклад Евростата “Task force on the quality of the Labour Force Survey” по методологии обследований рабочей силы с целью сближения методологических подходов и соответственно сравнимости и качества статистических данных. В докладе сформулированы 43 рекомендации, которые могут быть полезны любым странам, особенно имеющим хотя бы средний уровень развития статистики [2]. Задачей Целевой группы, созданной Евростатом, был пересмотр качества критериев для статистических выходных данных по рабочей силе Европейской статистической системы (ESS), выявление слабых сторон и рекомендации по улучшению показателей. Фокус обзора был сосредоточен на оценках занятости и безработицы, поскольку они являются наиболее актуальными и широко используемыми показателями, получаемыми из LFS, а также чуткими макроэкономическими индикаторами, которые как бы аккумулируют общее состояние экономической системы.

Отсутствие согласованности между оценками занятости по LFS и занятости по системе национальных счетов является одной из основных проблем, так как это может подорвать доверие к точности статистики. В связи с этим характерны различия в уровнях охвата, масштабах и наличие противоречивости или несоответствия между данными двух систем, которые могут быть отнесены к точности различных статистических данных, что имеет первостепенное значение. Целевой группе было рекомендовано использование согласованных таблиц сверки между данными LFS и оценками системы национальных счетов. Было признано, что ценность соответствующей информации для пользователей — правительств, бизнеса, объединений предпринимателей и трудящихся, университетов, отдельных исследователей зависит от характера или причины несогласованности, поэтому необходимо дать рекомендации,

какие источники в каких случаях соответствуют цели.

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ

Быстроразвивающиеся экономики отличаются высокой конкурентоспособностью в современной глобальной экономике и высокими темпами роста, но их будущее зависит в первую очередь от возможности быстрого роста качества человеческого капитала, непосредственно связанной с высоким уровнем образования и подготовкой квалифицированных специалистов с учетом их востребованности на национальном и глобальном рынках труда. Наиболее ярким представителем этих стран с проблемами, свойственными всем странам с молодым населением, является Индия. Это страна с высоким уровнем бедности и, следовательно, узкими возможностями домохозяйств и населения инвестировать в образование, в человеческий капитал подрастающих поколений. Но это и страна с высоким уровнем развития технологий. Как сочетаются эти характеристики и какое место занимает квалификационно-образовательная структура в планах индийского общества и государства обеспечить рост уровня жизни и устойчивого экономического развития?

Индия, обладающая вторым по объему ресурсом рабочей силы в мире, сталкивается с проблемой нехватки высокотехнологичных профессий и высококвалифицированной рабочей силы. От других развивающихся стран с высоким потенциалом развития, например Китая и Саудовской Аравии, ее отличает два негативных момента, характеризующих макроэкономические показатели: в Индии незначительна доля расходов на образование по отношению к ВВП (3,3%) и очень низкий показатель охвата профессиональной подготовкой (1,4%). С другой стороны, каждый четвертый в мире работник с высшим образованием является выпускником индийской системы образования<sup>5</sup>. В специальном опросе “2015 Talent Shortage Survey” 13% индийских предпринимателей сказали, что нехватка талантов мешает им удовлетворить запросы клиентов на должном уровне. Обследование 2015 г., проведенное среди почти 42 тыс.

<sup>4</sup> Данные из базы ilo-stat по 187 странам, территориям и группам стран размещены в системе онлайн.

<sup>5</sup> Предметом национальной гордости является присутствие 23 университетов в группе 200 лучших университетов мира.



работодателей в 42 странах мира, показало, что 58% индийских работодателей сталкиваются с нехваткой рабочей силы с профессиональными навыками для заполнения вакансий в большинстве секторов экономики: от финансов и IT-сектора до администраторов и офисных помощников [3]. По официальным прогнозам, от образовательной системы требуется подготовка к 2022 г. 700 млн квалифицированных рабочих для удовлетворения запросов экономики и недопущения перехода проблемы излишней рабочей силы в социально-экономическую катастрофу. Это трудновыполнимая задача, так как валовой показатель охвата (Gross Enrolment Ratio) системой высшего образования составляет только 21%, и отсутствие видимого роста этой доли индийские эксперты оценивают как «гнетущее». [3] Поэтому остро стоит вопрос о насущной необходимости смены парадигмы высшего профессионального образования, что связано и с последствиями демографических процессов, в результате которых в Индии будет самое молодое население трудоспособного возраста — треть всего трудоспособного населения в мире. Если не воспользоваться возможностями сократить нехватку квалифицированных работников, быстрое развитие страны невозможно.

Хорошей альтернативой решения этой проблемы может стать недавно принятая программа — Национальная Миссия развития мастерства (профессиональных навыков) (National Skill Development Mission)<sup>6</sup>, которая предлагает сильную институциональную структуру на уровне национальных и государственных целей по содействию профессиональной подготовке 402 млн работников в течение 7 лет. В то же время индийские исследователи подчеркивают, что одно правительство не сможет успешно решить эту задачу: необходима поддержка и участие промышленников, академического сообщества и граждан, которые должны разделить эту ответственность. В Индии ссылаются на успех Инициативы Всемирного экономического форума (The World Economic Forum's Regional Skills Initiative), который очевиден на примере стран, где программы этой Инициативы осуществлялись.

Государство и индийское общество поддерживают внедрение новейших технологий в обра-

зовательный процесс в виде высокоинновационных образовательных решений, обеспечивающих возможность масштабного расширения дистанционного обучения и снижение затрат на обучение мастерству и профессиональное образование как части традиционной, устоявшейся модели. Ряд IT-компаний, используя имеющиеся у них технологические преимущества, вносят полезный вклад в инновационное образование. Это относится, например, к Cisco, чья Сетевая академия (Networking Academy) пытается преодолеть разрыв в обучении цифровым навыкам путем расширения технического образования в сельских и отсталых по уровню образования районах Индии; к компании Intel, которая работает совместно с правительством Индии для овладения цифровыми навыками<sup>7</sup> среди миллионов граждан, к Альянсу Google-Udacity-Tata, который предлагает онлайн-курсы технической подготовки, что также важно для удаленных районов. Полезен и привлекателен опыт компании Infosys<sup>8</sup>, которая очень активна в нише профессионального образования. Компания следует корпоративной модели воспитания культуры непрерывного обучения и профессиональной подготовки, а ее частью является один из крупнейших в мире корпоративных учебных университетов. Она также поддерживает ряд внешних инициатив, направленных на улучшение технических навыков работников, занятых в экономике Индии на массовом уровне. Infosys имеет специальную флагманскую программу партнерства с сектором академических кругов и преподавателей вузов “Campus Connect”, возможностями которой до 2016 г. уже воспользовались около 12 тыс. преподавателей и более 330 тыс. студентов из 348 инженерных вузов. Важна и однодневная программа “Rural Reach Program” для создания осведомленности о компьютерах и IT-технологиях среди сельских школьников, а программа «Поймать их молодыми» (“Catch Them Young”) обучает школьников 8-го класса во время их ежегодных каникул. В Wipro политика в области образования направлена на его сращивание с производством: студентов с от-

<sup>6</sup> Одобрена правительством страны (Union Cabinet) 01.07.2015. URL: <http://msde.gov.in/nationalskillmission.html> (дата обращения: 07.09.2016).

<sup>7</sup> Cornell University определяет цифровую грамотность как «способность находить, оценивать, использовать, обмен и создание контента с использованием информационных технологий и Интернета».

<sup>8</sup> Infosys находится на 15-м месте в рейтинге самых инновационных компаний мира по версии Forbes.

личной успеваемостью (больше 75% хороших оценок) сразу принимают на работу.

Что же позволяет компаниям инновационного сектора экономики Индии занимать такую национально значимую нишу в профессиональной подготовке населения, не считая это обременением капитала и проводить политику поддержки развития профессионального образования? Представляется, что такое корпоративное поведение отражает философию бизнеса, выработавшуюся в течение многих лет политики взаимоотношений «государство ↔ бизнес», начиная с первых шагов стимулирования государством развития информационных технологий в начале 1970-х гг. с целью создания новых рабочих мест для квалифицированных специалистов и предотвращения «утечки умов» в развитые страны. В 1980-е гг. была отменена процедура лицензирования, сформированы специализированные исследовательские центры и приняты законы о развитии IT-сферы. В 1990-е гг. приняты законы о льготах для высокотехнологических компаний. Не менее важны льготы, связанные с затратами на рабочую силу, что позволяет уменьшать издержки на нее и повышать ее качество: небольшие налоги на фонд оплаты труда, прогрессивная шкала, при которой отчет начинается с суммы в 350 долл. США, заработная плата до 350 долл. США не облагается налогами, небольшая ставка для пенсионных взносов и ряд других льгот. При таком отношении государства к инновационным технологическим компаниям у них сложилась социально ответственная позиция и понимание того, что их некоммерческая деятельность, несмотря на весьма значительные затраты, возвращается к ним дополнительными преимуществами как экономического, так и социально-общественного характера.

Все эти успехи не снимают проблемы изменения системы образования и смены парадигмы, которую Pravin Rao<sup>9</sup> метко назвал необходимостью «передвинуть иглу» в решении проблемы [4]. Она должна решаться общими усилиями всех основных участников — бизнеса, общества, государства, населения и по всем направлениям, а они должны быть глубокими, сильными и основываться на долгосрочном сотрудничестве всех заинтересованных сторон. Такая парадигма развития образования вполне уместна как пример для

российской образовательной системы в качестве нового стратегического подхода к формированию современной профессионально-квалификационной структуры предложения и спроса на национальном рынке труда.

***По официальным прогнозам, от образовательной системы требуется подготовка к 2022 г. 700 млн квалифицированных рабочих для удовлетворения запросов экономики и недопущения перехода проблемы излишней рабочей силы в социально-экономическую катастрофу.***

Для более рельефного сравнения с российской практикой мы выбрали для анализа систем прогнозирования образовательно-профессиональных сдвигов британскую и американскую системы, которые отличаются от других высокоразвитых стран важной ролью негосударственных организаций в государственном прогнозировании.

В Великобритании с конца 1970-х гг. Институт исследований в области занятости в Уорикском университете (The University of Warwick) является основным источником среднесрочных прогнозов структуры британской занятости. Прогнозы составляются на период от пяти до десяти лет и проводятся по 15 уровням квалификации, которые обобщены в шести группах [5]. Четыре из групп (с NVQ1 до NVQ4) содержат смеси сертифицированных образований и профессиональной подготовки, которые рассматриваются правительством в широком смысле как «сопоставимые». Две другие группы соответствуют крайностям: «без квалификации» и с «более высоким уровнем квалификации» (NVQ 5).

На *рис. 1* показана схема модели сектора труда, предназначенная для анализа изменений в структуре занятости в средне- и долгосрочной перспективе. Данный рисунок можно рассматривать в нескольких измерениях, где разбивка по секторам, роду занятий и даже по квалификациям входила бы в различные точки; это то, где зависимые и/или независимые переменные должны быть

<sup>9</sup> Главный операционный директор Infosys.

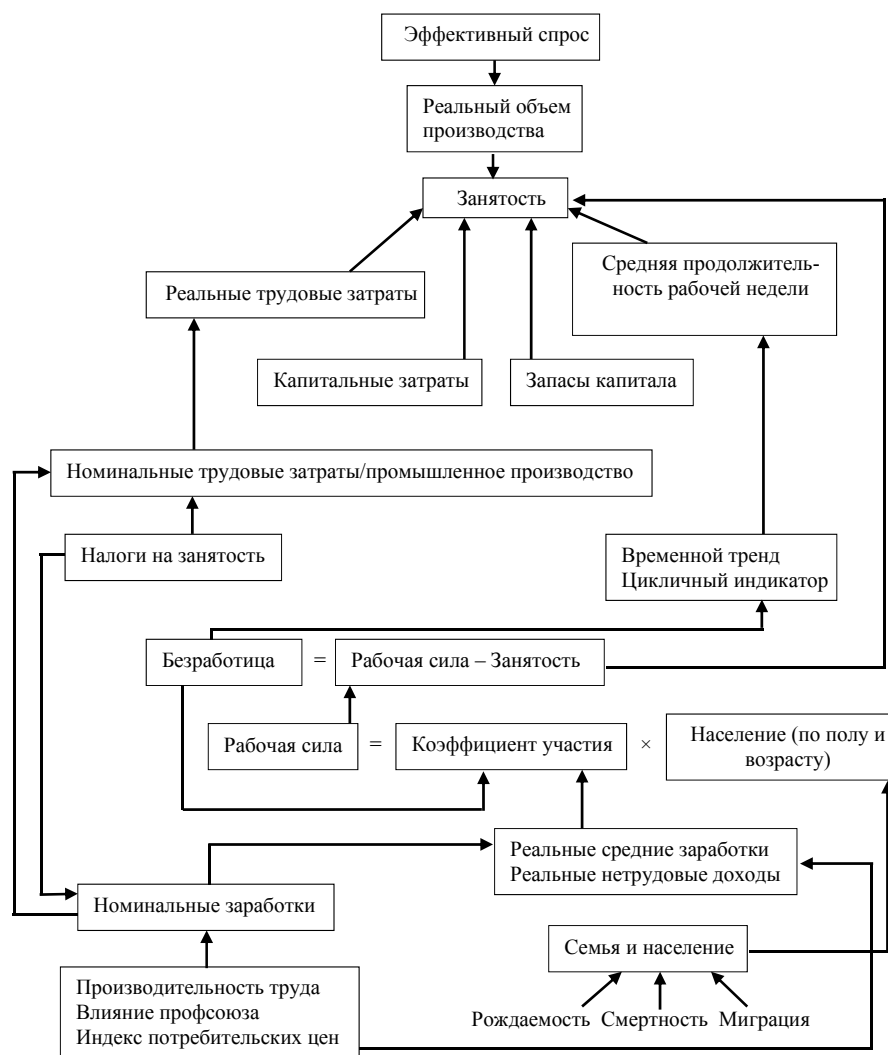


Рис. 1. Схема модели сектора труда Великобритании

дезагрегированы как конечная цель (например, для получения прогнозов занятости по профессиям, а также по секторам).

Обращаясь к уже имеющимся работам по макроэкономическому и секторальному моделированию, отобразим главные взаимоотношения между многосекторной моделью (МСМ) и подмоделями рынка труда. Степень отраслевой дезагрегации варьирует в зависимости от показателя таким образом, что нет никаких секторальных механизмов регулирования, которые связывали бы спрос и предложение труда. Функции отраслевого спроса на рабочую силу воплощают намного больше поведенческого содержания, чем функции отраслевого предложения.

Возвращаясь к этой конкретной модели, необходимо отметить, что интервенции довольно близки к тому, что показано на верхней половине рис. 1. Исключением является то, что интервенция

в среднюю продолжительность рабочей недели в значительной степени является экзогенной.

Роль средней продолжительности рабочей недели в модели на данном этапе имеет последствия для дезагрегированного моделирования спроса на рабочую силу и наблюдаемой занятости на профессиональном уровне. В частности, кроме моделирования спроса на рабочую силу как общего количества часов работы проводится моделирование распределения этих часов между различными видами статуса занятости и характера работы. Гораздо более сложна проблема, связанная с множественной занятостью какого-то числа экономически активного населения, когда работники заняты в более чем одной отрасли или одновременно с работой получают профессиональное образование. Оставляя в стороне названные «отклонения», среднесрочная оценка Института исследований в области занятости дезагрегирует

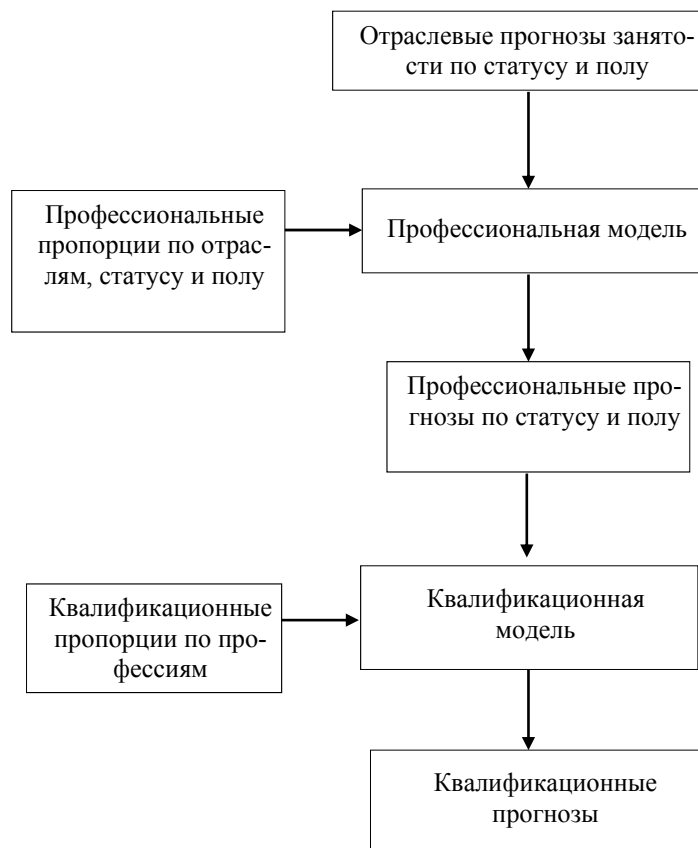


Рис. 2. Профессиональные и квалификационные подмодели

отраслевую (секторальную) занятость по статусу (самозанятость, полная занятость и неполная занятость) и по полу. Аналогичным образом степень неполной занятости по отраслям была смоделирована с точки зрения ее соотношений с пропорцией занятости в профессиях умственного труда и уровнем безработицы. Тем не менее в текущей практике прогнозы делаются с учетом тенденции в пропорциях неполной занятости по секторам экономики. Довольно сложной задачей представляется поэтапное прогнозирование в сфере занятости по профессиям, квалификациям и общим навыкам (мастерству — skills). На рис. 2 в общих чертах представлена схема последовательности прогнозирования по профессиям и квалификациям.

Отраслевые уровни занятости с разбивкой по статусу и полу дезагрегируются в 22 профессиональные группы. Затем в основной оценке производится эталонное прогнозирование профессий по 15 видам квалификации [5, с. 126]. Рисунок 2 довольно информативен, но стоит отметить, что существует немало моделирований, лежащих в основе прогнозов, в основном для того, чтобы уменьшить количество ошибок в исторической матрице профессии по отраслям. Среди общих

навыков, как правило, чаще называют следующие: умение общаться с людьми — грамотность; умение применять числа — арифметика; умение решать проблемы; умение работать в команде; умение брать на себя ответственность за продолжение собственного обучения и повышение производительности; знания информационных технологий — компьютерная грамотность. При этом существует некоторое противоречие по определению этих навыков, по тому, как лучше всего они могут быть приобретены, и по тому, какую ценность рынок труда фактически может возлагать на них на практике.

## ПРОФЕССИИ И КВАЛИФИКАЦИЯ В США: МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Обратимся к крупнейшей экономике мира, которая раньше других стран начала проводить экономические переписи и полностью осознает важность информации, в том числе о будущем рынка труда. Бюро статистики труда США (The Bureau of Labor Statistics, BLS) делает средне- и долгосрочные прогнозы по ключевым переменным и тенденциям рынка труда уже более 45 лет. Программа прогнозов занятости предоставляет не только прогнозы по



профессиям, но также включает прогнозы объема и состава рабочей силы, объемы производства и занятости по отраслям. ВЛС проводит только ограниченный круг анализа, касающегося уровня квалификации и прогнозирования изменений в уровнях квалификации в профессиональном разрезе. Профессии характеризуются по одному из 11 категорий подготовки квалификации, и ВЛС публикует прогнозы с требованиями к квалификации и профессиональной подготовке для каждой профессии.

***Прогноз высоковостремованных профессий в США на 2024 г. показывает, что и к концу первой четверти ХХ в. сохранится ручной низкоквалифицированный труд, который будет широко востребован.***

Процесс прогнозирования состоит из шести этапов или компонентов: численность и демографический состав рабочей силы; совокупный рост экономики; конечный спрос или ВВП, рассчитанный по сектору потребления<sup>10</sup>; межотраслевые взаимоотношения (таблицы ввода/вывода); отраслевая занятость; профессиональная занятость. Необходимо отметить матрицу профессий, где выделяются профессии с наибольшим приростом численности занятых по прогнозу. Последняя публикация ВЛС представляет данные за 2014 г. и прогноз на 2024 г. Отметим, что эта матрица дает сведения и о средней медианной заработной плате по каждой из этих профессий (на 2015 г.), что очень важно в аспекте соотношения спроса на профессию и сравнительной оплаты труда «самых востребованных профессий». Отметим, что из самых быстрорастущих по числу занятых профессий, относимым ВЛС к наиболее востребованным, диапазон различий велик. Например, средняя заработная плата у работников программного обеспечения — 98 260 и 97 730 долл. США у главных и операционных менеджеров, но всего 18 910 долл. у специали-

стов по комбинированному приготовлению пищи и обслуживающих работников<sup>11</sup>. Следовательно, среди 30 самых востребованных профессий США разрыв в заработной плате составляет более 5 раз.

Прогнозирование общей численности рабочей силы начинается с демографического прогноза Бюро переписи (цензов) Министерства торговли США. В него включаются корректировки с учетом чистой миграции<sup>12</sup>. Прогнозирование рабочей силы производится для 130 групп в разрезе возраста, пола и расовой принадлежности. Прогнозирование уровня участия населения в рабочей силе начинается с прогнозов трендовых темпов на протяжении последних восьми лет. Показатели рабочей силы рассчитываются путем умножения коэффициента участия на показатель соответствующего населения.

ВЛС не производит свои собственные прогнозы экономического роста, вместо этого оно полагается на прогнозы коммерчески доступной модели частного сектора. В последние годы ВЛС использует макроэкономическую модель, разработанную компанией Data Resources, Inc. (DRI)<sup>13</sup>, в качестве основы для своих макроэкономических прогнозов. Эта модель включает в себя почти 1300 переменных, относящихся к экономике США, с 283 экзогенными переменными, которые могут быть заданы пользователем для получения оценок производительности труда и продуктивности экономики.

Следующий шаг в процессе прогнозирования — распределение ВВП среди примерно 180 секторов экономики. Аналитики ВЛС используют сопоставимые таблицы, которые связывают конечный спрос по видам продукции с конечным спросом сырьевого сектора<sup>14</sup>. Затем ВЛС проецирует количество рабочих мест и часов для наемных работников и самозанятых по отраслям. Для наемных работников ВЛС использует производственную функцию постоянной эластичности замещения (CES) для того, чтобы оценить занятость для каждой отрасли. Проекция средних часов работы

<sup>10</sup> По методу «использования доходов» (по терминологии Росстата).

<sup>11</sup> Data are from the Occupational Employment Statistics program, U. S. Bureau of Labor Statistics. Source: Employment Projections program, U. S. Bureau of Labor Statistics (18.04.2016).

<sup>12</sup> В демографических прогнозах и в прогнозах рабочей силы никаких различий не делается между легальными и нелегальными иммигрантами.

<sup>13</sup> Компания, основанная в 1969 г., является крупнейшим в мире неправительственным распределителем экономических данных.

<sup>14</sup> Включая добытые природные ресурсы и сельскохозяйственную продукцию.

используются для определения количества рабочих мест в отрасли. Численность самозанятых и неоплачиваемых семейных работников оценивается на основании временного тренда и уровня безработицы. Прогнозируемая занятость и продукция по отраслям позволяют рассчитать уровни производительности. Если изначальные прогнозы занятости отрасли приводят к недопустимым последствиям для производительности, оценки занятости в отрасли изменяются.

После того, как известны уровни занятости по отраслям, BLC рассчитывает профессиональную занятость с использованием матрицы профессий по отраслям, которая включает в себя более 250 отраслей и 500 профессий. Во-первых, выявляются тенденции в структуре кадров и, в случае необходимости, они учитываются в прогнозах. Во-вторых, используются другие факторы, которые не были отражены в прошлых тенденциях, чтобы модифицировать матрицу. Наконец, прогнозируемая занятость для конкретной профессии рассчитывается путем суммирования от всех отраслей, где она присутствует.

BLC определяет профессии с точки зрения связанных с ней задач, и эти данные, как правило, не включают в себя информацию о квалификации. В некоторых из своих выходных данных, например в прогнозах по профессиям и профессиональной подготовке (Occupational Projections and Training Data), BLC перечисляет требования для ввода, обычно ассоциируемые с профессиями. Классификация учебной подготовки, составленная Бюро, включает в себя 11 категорий: первая профессиональная степень (например, медицинское или юридическое направление); докторская степень; степень магистра; опыт работы в профессии, требующей степень бакалавра и т.д. Нужно быть осторожным в интерпретации этих данных, поскольку большинство профессий не имеют никаких стандартов для записи, а классификация BLC не всегда может применяться достаточно корректно. Например, медсестры, которые классифицируются как требующие степени младшего специалиста, могут получить обучение на двухлетних программах, обеспечивающих эту степень, а также на трехлетних программах, присуждающих сертификат, и на четырехлетних программах, присуждающих степень бакалавра. Хотя BLC не связывает данные квалификации (навыков) с данными профессий, Администрация занятости и профессиональной

подготовки (ETA)<sup>15</sup>, отвечающая за программы обмена и профессиональной подготовки рабочей силы, разработала информацию о квалификациях, ассоциированных с профессиями. ETA публикует данные по профессиям с информацией о квалификации в Словаре названий профессий (Dictionary of Occupational Titles, DOT). ETA также разработала Профессиональную информационную сеть (Occupational Information Network, O\*NET)<sup>16</sup>. Эти две системы показывают, как данные о профессиях могут включать в себя больше информации, чем просто задачи, связанные с профессией.

### **Статистическая основа для прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах и в высококвалифицированных профессиях в российской действительности пока отсутствует.**

DOT используется уже более 60 лет, что показывает устойчивость номенклатуры профессий во времени. С другой стороны, DOT имеет некоторые характеристики, ограничивающие его полезность. Например, справочник использует профессиональные определения, отличающиеся от тех, которые используются BLC, и, таким образом, данные по профессиям DOT не могут быть непосредственно сопоставлены с данными по профессиям от одной из систем классификаций BLC.

«Стандартная классификация профессий — Профессиональной Информационной Сети» (O\*NET — SOC, Occupational Information Network — Standard Occupational Classification) использует шестизначные коды. O\*NET была разработана в ответ на растущую потребность в универсальной системе профессиональной классификации. Она используется

<sup>15</sup> Employment and Training Administration, ETA — агентство в Министерстве труда.

<sup>16</sup> Бесплатная онлайн база данных, содержащая описание профессий, для использования выпускниками учебных заведений, ищущими работу, работодателями и специалистами по развитию персонала и их ориентации в текущем состоянии рынка занятости. База разработана в 1998 г. группой сотрудников государственных и частных организаций.

федеральными учреждениями, занимающимися сбором профессиональных данных, и обеспечивает средства для сравнения профессиональных данных между ведомствами. Она предназначена для охвата всех профессий, в которых выполняется работа за плату или для прибыли, что отражает текущую профессиональную структуру экономики США.

O\*NET классифицирует рабочих на четыре агрегированных уровня: 1) основная группа (major group); 2) второстепенная группа (minor group); 3) широкие профессии (broad occupations); 4) детальные профессии (detailed occupations). Все профессии сгруппированы по 23 основным группам. В рамках этих основных групп есть 96 второстепенных групп, 449 широких профессий, а также 821 детальная профессия. Профессии с подобными навыками или трудовой деятельностью сгруппированы по каждому из четырех уровней иерархии для облегчения сравнения. Рабочие в пределах одной профессии могут иметь много различных названий должностей. Перечень связанных названий должностей доступен благодаря Бюро переписей, которое помогает пользователям классифицировать работников в соответствующей профессии O\*NET. Однако иногда название работы недостаточно, чтобы классифицировать работника, может потребоваться более подробная информация о его трудовой деятельности.

США имеют полную систему прогнозирования занятости, которая производит подробные среднесрочные прогнозы в области занятости по двухлетним и десятилетним циклам. Американская система различается двумя интересными особенностями: разделением функций подготовки статистики занятости, которым занимается BLS, и разработка и осуществление политики в области занятости,

которыми занимаются другие государственные органы. Такой подход позволяет гарантировать, что результаты прогнозирования занятости независимы от политических соображений.

## ВЫВОДЫ

Прогноз высоковостребованных профессий в США на 2024 г. показывает, что и к концу первой четверти XX в. сохранится ручной низкоквалифицированный труд, который будет широко востребован. Например, численность combined food preparation and serving workers увеличится с 3,16 до 3,5 млн человек. Все это свидетельствует о сложности определения ключевых показателей и методологических подходов для прогнозирования занятости и потребностей экономики в квалифицированных кадрах и в определенных профессиях. Самой большой проблемой в процессе прогнозирования является отсутствие статистики профессий в России, которая имеет лишь непостоянную основу и не соответствует принятым в мировой практике нормам. Так, в России существуют Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих и Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, которые не являются справочниками профессий, существующих в экономике, и используются совсем для других целей, а присутствующие в первом справочнике профессии не являются предметом статистического учета, а служат лишь основой для тарификации работ и присвоения квалификационных разрядов рабочим. Поэтому статистическая основа для прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах и в высоковостребованных профессиях в российской действительности пока отсутствует.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Forecasting skilled-manpower needs: the experience of eleven countries / Eds. R. Vesituluta Youdi, Keith Hinchliffe. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Brussels: Unesco, 1985.
2. Task force on the quality of the Labour Force Survey. Final report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2009.
3. How can India tool up for the jobs of the future? / The World Economic Forum's National Strategy Day on India in New Delhi. 3–4. 11. 2015. New Delhi, 2015. URL: <https://www.weforum.org/events/national-strategy-day-india> (дата обращения: 29.08.2016).
4. ManpowerGroup Talent Shortage Survey 2015 / Talent Shortage Insights: Christopher Rowland, Managing Director. ManpowerGroup. June 25, 2015.
5. Lindley Robert M. Projections and institutions: the state of play in Britain / Forecasting labour markets in OECD countries: measuring and tackling mismatches. / M. Neugart, K. Schömann (eds.). Cheltenham: Edward Elgar, 2002, p. 108–150.