

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 Третьей Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (25 – 26 октября 2006 г.). Кн. III. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. – 264 с.**

ISBN 5-8021-0659-X

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

**ББК 65.9 (2Р) 24**  
**УДК 338 (470)**

ISBN 5-8021-0659-X

© Петрозаводский государственный университет, оригинал-макет, 2006

## СТРУКТУРА ПОТРЕБНОСТИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ В РАБОЧИХ КАДРАХ

**В. А. Гуртов, Е. А. Питухин, Л. М. Серова**

Центр бюджетного мониторинга  
Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск  
[vgurt@psu.karelia.ru](mailto:vgurt@psu.karelia.ru), [pitukhin@onego.ru](mailto:pitukhin@onego.ru), [larisa@psu.karelia.ru](mailto:larisa@psu.karelia.ru)

**Е. Е. Фролова**

Управление Федеральной государственной службы занятости населения  
по Республике Карелия, г. Петрозаводск  
[frolova@czrk.onego.ru](mailto:frolova@czrk.onego.ru)

Существует два альтернативных подхода к определению потребностей региональных рынков труда в специалистах с различными уровнями профессионального образования.

Первый подход по определению потребностей региональных экономик основан на том, что структура человеческого капитала, необходимая для производства единицы продукции, не имеет значительных региональных различий, а определяется уровнем технологий и организации труда для различных отраслей экономики. При этом предполагается, что структура промышленного производства в рамках отдельных субъектов Федерации достаточно консервативна и меняется плавно в пределах горизонта планирования. Эта авторская методика расчета [1, 2], назовем ее «технологической» методикой или методикой «сверху», обладает свойством универсальности для всех субъектов Федерации в разрезе всех отраслей экономики и для всех уровней образования. Чтобы сделать «технологическую» методику более достоверной, потребуется лишь уточнение параметров модели – коэффициентов, характеризующих структуру экономики и структуру занятости в регионе. Параметры модели содержат как данные, мало изменяющиеся от региона к региону, так и данные, уникальные для анализируемого субъекта Федерации. Фактически технологическая модель является отражением нормативного подхода, применяющегося ранее Госпланом СССР в эпоху развитого социализма.

Второй подход по расчету потребностей региональных экономик основан на проведении статистически значимых опросов потребностей работодателей в специалистах с профессиональным образованием в рамках отдельных предприятий на территории региона. Затем эти данные проецируются на все отрасли региональной экономики. Эта методика расчета [3, 4], назовем ее «социологической» методикой или методикой «снизу», более точно отражает ситуацию на конкретном предприятии, но ее обобщение в

рамках отрасли либо территории достаточно проблематично. Более того, у такой методики отсутствует возможность сравнительного анализа с другими субъектами Федерации. Тем не менее оценки потребностей, полученные в рамках «социологической» модели, важны как для верификации, так и для настройки параметров «технологической» модели.

В Петрозаводском государственном университете на основании первого подхода по расчету потребностей экономики были разработаны методики прогнозирования потребностей в специалистах с различным уровнем профессионального образования и методики формирования государственного заказа на подготовку специалистов [5].

Верификацию полученных результатов потребности экономик регионов в специалистах с различным уровнем профессионального образования предполагается проводить на основании «социологической» методики. Социологический опрос работодателей на каждом отдельном предприятии о потребности в кадрах на будущие годы провести достаточно сложно, но в каждом регионе ведутся исследования территориальными органами Федеральной государственной службы по труду и занятости населения о числе вакансий рабочих и служащих. Поэтому такие статданные дают информацию о числе вакансий в разрезе должностей рабочих или служащих по видам экономической деятельности и по отраслям народного хозяйства по каждому предприятию и должны существовать практически в каждом субъекте Федерации.

Так, для верификации расчетов и настройки параметров модели по Республике Карелия использовались данные о числе вакансий рабочих и служащих Федеральной государственной службы по труду и занятости населения по Республике Карелия. Пример использованных данных приведен в таблице 1.

Таблица 1

*Структура данных о числе вакансий по рабочим профессиям  
в Республике Карелия в 2005 году*

Название предприятия	ОКОНХ	ОКВЭД	Профессия	Заявлено рабочих мест
ЧП Авилов		01	Грузчик	10
СПК «Муромец»		01	Бухгалтер	1
ОАО Пяозерский леспромхоз		01	Вальщик леса	1
ОАО Пяозерский леспромхоз		01	Водитель автобуса	1
Карелагросервис ОАО	22300	01	Водитель автокрана	1

Для анализа потребности экономики были обработаны данные о вакансиях в разрезе более 1000 рабочих профессий и 99 видов экономической деятельности. Были произведены экспертные оценки отношения профессии к определенному уровню образования и укрупненной группы специальности; далее программным путем данные были агрегированы по 3 уровням образования, 28 УГС и 17 основным разделам ОКВЭД.

Предполагается, что потребность в кадрах складывается из различного вида составляющих:

1)  $\Delta L_{est}(i)$  – возмещение естественного выбытия работников по возрастному цензу;

2)  $\Delta L_{pr}(i)$  – обеспечение кадрами новых возникших производств товаров и услуг;

3)  $\Delta L_{soc}(i)$  – возмещение дефицита кадров, связанного с уходом работников из-за неудовлетворенности состоянием рабочих мест (низкая заработная плата, отсутствие социальных пакетов, низкий социальный статус, напряженный график труда и т. д.).

Пусть  $D(i)$  – данные о числе вакансий службы занятости по рабочим профессиям. С известной грубостью можно предположить, что представленные вакансии отражают реальную потребность рынка труда в линейной зависимости:

$$D(i) = k \cdot [\Delta L_{est}(i) + \Delta L_{pr}(i) + \Delta L_{soc}(i)], \quad (1)$$

где  $k$  – поправочный коэффициент, отражающий ненаблюдаемую часть потребностей рынка труда. В рамках данной работы принимается допущение, что  $k = 1$ .

Для определения структуры потребности (1) вычисляются ее составляющие.

$\Delta L_{est}(i)$  вычисляется по методике сценария невмешательства [2], когда необходимо каждый год готовить столько специалистов, сколько выбывает в данной отрасли работников при сохранении существующих тенденций в развитии отрасли и корреляции численности работников с трудоспособным населением.

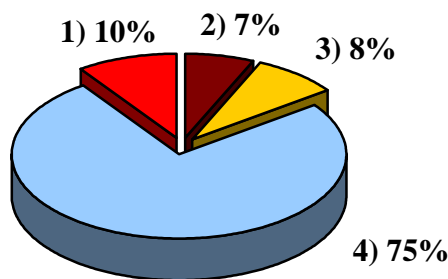
$\Delta L_{pr}(i)$  вычисляется по сценарию управления, когда учитываются изменение объема производства, рост ВРП и производительности труда [6].

$\Delta L_{soc}(i)$  может быть косвенно оценен из (1) при известном значении  $D(i)$ .

Проиллюстрируем вышесказанное на примере анализа структуры потребностей экономики Республики Карелия в рабочих кадрах, представленных территориальным органом УФГСЗН за 2005 год (рис. 1).

Общее число вакансий рабочих профессий  $D(i)$  составило около 28700 чел. Согласно существующей статистике, структура рабочих кадров

на рынке труда Карелии в 2005 году следующая: 45,3% занятых на рабочих профессиях имеют начальное профессиональное образование, 54,7% – имеют только общее и среднее образование. На рисунке 1 доля  $\Delta L_{est}(i)$  представлена в виде двух секторов – занятых на рабочих профессиях и имеющих начальное профессиональное образование и занятых на рабочих профессиях с общим и средним образованием, что соответственно составляет 1950 и 2360 человек. Отметим, что последние, по-видимому, получили рабочую профессию/специальность в рамках внутрифирменной подготовки. Оценка числа работников с рабочими профессиями  $\Delta L_{pr}(i)$ , требуемая работодателями под расширение производства при сохранении производительности труда, ориентировочно составляет 2760 человек при приросте ВРП в 2005 году на 5,5%. Эту категорию также замещают выпускники НПО и школ. Оставшаяся составляющая потребности  $\Delta L_{soc}(i)$  75% оценивается около 21650 человек, заполнение которой в основном должно проходить за счет граждан трудоспособного возраста, являющихся безработными в настоящее время.



- 1) возмещение естественного выбытия работников по возрастному цензу без изменения объема производства (занятые на рабочих профессиях с НПО),
- 2) возмещение естественного выбытия работников по возрастному цензу (занятые на рабочих профессиях со средним и неполным средним общим образованием, получившие квалификацию в рамках внутрифирменной подготовки),
- 3) возмещение дефицита рабочих кадров (с НПО и с со средним общим образованием), связанного с уходом работников из-за неудовлетворенности состоянием рабочих мест (низкая заработная плата, отсутствие социальных пакетов, низкий социальный статус, напряженный график труда,
- 4) обеспечение рабочими кадрами (с НПО и со средним общим образованием) новых возникших производств товаров и услуг.

Рис. 1. Структура потребностей экономики Республики Карелия в рабочих кадрах по данным 2005 года

Проведенный анализ позволяет понять структуру потребности экономики в рабочих кадрах и сделать соответствующие выводы при оценке количества выпускников системы НПО, требуемых для экономики Карелии.

Незначительная доля рабочих профессий, замещающаяся выпускниками системы начального профессионального образования вследствие естественного выбытия, говорит о существенном влиянии на рынок труда внутрифирменной переподготовки и фактора, связанного с текучестью рабочих кадров из-за неудовлетворенности состоянием рабочих мест (низкая заработная плата, отсутствие социальных пакетов, низкий социальный статус, напряженный график труда и т. д.)

#### Список использованной литературы

1. Гуртов В. А. Математическая модель прогнозирования спроса и предложения на рынке труда в российских регионах / В. А. Гуртов, Е. А. Питухин // Обзорные прикладной и промышленной математики: Пятый Всероссийский симпозиум по прикладной и промышленной математике (осенняя сессия). Т. 11. Вып. 3. М., 2004. С. 539.

2. Васильев В. Н. Анализ обеспечения потребностей региональной экономики за счет кадров с различным уровнем профессионального образования / В. Н. Васильев, В. А. Гуртов, Е. А. Питухин, Л. М. Потупалова // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции. Петрозаводск, 2005. Т. 1. С. 63-75.

3. Алашеев С. Методика среднесрочного прогнозирования спроса на подготовку специалистов в системе профессионального образования региона / С. Ю. Алашеев, Т. Г. Кутейнищина, Н. Ю. Посталюк // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Всероссийской научно-практической Интернет-конференции с международным участием. Кн. I. Петрозаводск, 2004. 240 с.

4. Алашеев С. Ю. Методика среднесрочного прогнозирования кадровых потребностей экономики региона / С. Ю. Алашеев, Т. Г. Кутейнищина, Н. Ю. Посталюк. Самара: Изд-во «Профи», 2003. 84 с.

5. Гуртов В. А. Моделирование потребностей экономики региона в выпускниках системы высшего профессионального образования / В. А. Гуртов, А. Г. Мезенцев, Е. А. Питухин // Регионология: Научно-публицистический журнал. 2003. № 1-2. С. 262 – 267.

6. Питухин Е. А. Сравнительный анализ потребности лесопромышленного комплекса субъектов Северо-Западного федерального округа в квалифицированных кадрах / Е. А. Питухин, Л. М. Потупалова // Известия лесинженерного факультета: Сб. науч. трудов / ПетрГУ. Петрозаводск, 2006. С. 94-99 (Деп. в ВИНТИ 21.07.06 № 984-В2006).