

**А.Г. Мокроносков; М.Э. Матафонов; Е.И. Чучкалова;  
Л.А. Скороходова; Д.М. Прудников**

## **Прогнозирование в системе Государственного регулирования кадрового обеспечения региональной экономики**

На сегодняшний день экономика большинства регионов России столкнулась с проблемой нехватки на предприятиях кадров необходимой квалификации. При этом наибольшая потребность испытывается в представителях рабочих профессий. Каковы главные причины?

Основная причина, это рассогласования рынка образовательных услуги рынка труда. Для современного рынка труда характерен возрастающий дисбаланс спроса и предложения рабочей силы. В условиях острого кадрового дефицита, испытываемого сегодня предприятиями, чрезвычайно актуальным является поиск эффективных и эффективных форм взаимодействия рынков труда и образовательных услуг. Совершенно очевидно, что в сложившейся ситуации нельзя полагаться на рыночные механизмы саморегулирования, поскольку данное положение дел отрицательно сказывается не только на экономике региона, но также и на социальном благополучии населения данного региона. Какие последствия следует ожидать при сохранении существующих тенденций? В первую очередь, несоответствие предложения рынка образовательных услуг для удовлетворения потребностей в кадрах экономики области, приведет к росту безработицы. Неполная занятость населения при том, что экономика области сейчас испытывает значительный рост по большинству показателей будет являться фактором, препятствующим росту и значительно снижающего темпы развития. Кроме того, безработица в первую очередь отрицательно скажется на социальном благополучии самих граждан.

Во-вторых, те люди, которые не могут найти рабочее место в соответствии со своей квалификации вынуждены будут получать другую специальность, проходить переподготовку. При этом теряется время и денежные средства как самих граждан так и государства несущего дополнительные затраты связанные с переподготовкой таких людей.

В настоящее время возникает необходимость активизации деятельности федеральных и региональных органов по прогнозированию, постоянному учету и анализу в территориальном и отраслевом разрезе потребностей предприятий, учреждений и организаций в

квалифицированных рабочих и специалистах и созданию соответствующих условий для их подготовки.

Совершенно очевидно, что для борьбы с подобными нежелательными последствиями государству необходимы инструменты по наблюдению и воздействию на систему спроса и предложения между рынками труда и образовательных услуг. Нельзя сказать что на сегодняшний день не существует методик по планированию и прогнозированию потребности в кадрах, однако все они имеют значительные недостатки и не позволяют учесть всех влияющих факторов. Важно отметить, что в настоящее время отсутствует оперативная и унифицированная методика анализа рынка труда, позволяющая планировать объем подготовки кадров в учреждениях профессионального образования, осуществлять краткосрочные и среднесрочные прогнозные расчеты.

Особую актуальность приобретают в настоящее время вопросы совершенствования государственной статистики в области занятости населения, формирования и регулирования рынка труда. Остро ощущается отсутствие статистической информации по вопросам использования рабочей силы на негосударственных (коммерческих) предприятиях и в организациях, развития на них процессов подготовки и переподготовки кадров, совершенствования условий и оплаты труда и т.д. В работе статистических органов в области занятости населения наблюдается значительный крен в сторону изучения проблем безработицы и социальной защиты лиц, нуждающихся в трудоустройстве. В то же время обойдены вниманием вопросы эффективности использования рабочей силы на предприятиях и в организациях различных форм собственности, движения рабочих мест, подготовки и переподготовки кадров на региональном уровне и т.д. Отсутствие данной информации затрудняет получение объективной информации о реальной потребности предприятий в кадрах, и соответственно, снижает точность составляемых прогнозов.

Обобщая вышесказанное, можно сказать, что, несмотря на большую социально-экономическую значимость данной проблемы исследование взаимосвязи регионального рынка образовательных услуг с параметрами спроса на выпускников учреждений профессионального образования до настоящего времени проводился недостаточно системно и комплексно.

В практике управления региональной экономикой не сложились целенаправленные подходы к выработке и реализации политики управления трудовыми ресурсами, скоординированной с политикой в сфере профессионального образования.

Несовершенство прогнозных механизмов затрудняет формирование и реализацию целевых программ обеспечения региональной экономики высококвалифицированными специалистами.

Исследование процессов формирования и удовлетворения потребности рынка труда в выпускниках системы профессионального образования для организации эффективного управления социально-трудовой сферой региональной экономики осложнено рядом серьезных проблем:

- неразработанностью методологических основ управления социально-трудовой сферой;
- необходимостью модернизации системы прогнозирования потребности рынка труда;
- отсутствием методических обоснований получения прогнозных оценок состояния и тенденций развития рынка труда;
- отсутствием координационных связей рынка образовательных услуг и рынка труда для разработки и реализации образовательной политики.

В 2007 году Российским профессиональным педагогическим университетом (РГППУ) была проведена научно-исследовательская работа, целью которой была разработка методического инструментария по прогнозированию потребности региональной экономики, в подготовке кадров на примере Свердловской области.

В результате этой работы была произведена оценка состояния и выявление тенденций в обеспечении образовательными учреждениями потребности экономики в специалистах. Была разработана система индикаторов, определяющих количественные параметры потребности экономики области в подготовке специалистов по уровням образования, профессиям и специальностям. Также разработаны методические рекомендации по анализу информации о выпуске специалистов учреждениями профессионального образования.

Итогом работы стала разработка и апробация экономико-математической модели прогнозирования потребностей в подготовке специалистов для экономики региона. В качестве апробации была представлена работающая автоматизированная модель программного обеспечения на основе электронных таблиц которая позволяет значительно сократить время затрачиваемое на сбор и обработку собираемой информации, а также увеличить точность получаемых прогнозов.

Главным достоинством разработанной экономико-математической

модели стала возможность учета важнейших факторов которые будут влиять на спрос и предложение квалифицированных кадров для предприятий.

Это было реализовано следующим образом. Все факторы были сгруппированы по видам влияния на потребность экономики в кадрах. Были сформированы три группы факторов.

1. Факторы, формирующие потребность:

- имеющиеся на момент оценки в экономике свободные вакансии;
- предполагаемое выбытие из экономики персонала по возрасту;
- создаваемые новые рабочие места.

2. Факторы, уменьшающие потребность в персонале:

— ликвидация рабочих мест вследствие их полного износа или отсутствия общественной необходимости их существования.

3. Факторы, удовлетворяющие потребность в персонале:

– привлечение в экономику вступающих в трудоспособный возраст;

– привлечение в экономику выпускников учреждений профессионального образования;

– увеличение экономической активности трудоспособного населения в результате успешного социально-экономического развития общества;

– увеличение экономической активности населения старше трудоспособного возраста;

– привлечение в экономику дополнительного числа трудовых мигрантов.

При этом, необходимо учитывать, что между группами факторов существует определенная взаимозависимость. Сумма первой группы факторов составляет баланс с суммой второй и третьей.

Для формализации влияния каждого фактора на общую потребность в экономико-математическую модель вводились коэффициенты и индикаторы. Которые уменьшали или увеличивали бы общую потребность экономики в зависимости от направленности влияния соответствующего фактора. Модель предусматривает использование системы индикаторов, оценивающих ожидаемое состояние процессов обеспечения предприятий и отраслей экономики в целом специалистами в трех измерениях: ресурсно-демографическом, структуры и качества рабочих мест, рынка образовательных услуг.

В целом классификация данных коэффициентов соответствует

классификации учтенных для модели прогнозирования факторов описанных выше.

Коэффициенты общеотраслевой направленности могут, как снижать, так и повышать общую потребность для всей отрасли в целом:

1. Коэффициент увеличения объемов производства в отдельно взятой отрасли;

- коэффициент обеспечения отрасли высокотехнологичным оборудованием;

- коэффициенты миграции, демографической ситуации, внутрифирменной подготовки персонала.

2. Коэффициенты, оказывающие непосредственное влияние на формирование и взаимодействие рынка труда и рынка образовательных услуг, используемые для корректирования величины заказа подготовки квалифицированных специалистов:

2.1. Коэффициенты, повышающие количественный кадровый заказ:

- коэффициент миграции по профессиям;
- коэффициент экономически неактивного населения;
- коэффициент миграции по уровням образования;

2.2. Коэффициенты, понижающие количественный кадровый заказ:

- коэффициент привлечения специалистов из других отраслей;
- коэффициент привлечения специалистов с другим уровнем образования.

В целом модель прогноза потребностей в подготовке персонала по уровням образования, профессиям и специальностям имеет следующий вид:

$$\Pi_3^{modg} = \sum_{g=1}^G \left[ \sum_{c=1}^{C,P} \left( \sum_{i=1}^I \left( \sum_{r=1}^R \mathcal{Z}_{ir}^{cg} \cdot k_{doc}^i \cdot k_{min}^i \cdot k_{max}^i \right) \right) \cdot k_{dn}^{cg} \cdot k_{na}^{cg} \cdot k_{do}^{cg} \cdot k_{nn}^{cg} \cdot k_{no}^{cg} \right],$$

где  $\Pi_3^{modg}$  – количественная потребность экономики в подготовке персонала по уровням образования, профессиям и специальностям;

G – количество уровней образования;

C,P – количество, соответственно, специальностей и профессий;

$k_{dn}$  – коэффициент движения рабочей силы по профессиям,

специальностям (в рамках одной отрасли);

$k_{н/а}$  – коэффициент экономически неактивного населения (не приступающего к работе после получения образования);

$k_{д/о}$  – коэффициент движения рабочей силы по уровням образования (специалист приступает к работе не в соответствии с полученным уровнем образования);

$k_{н/н}$  – коэффициент привлечения специалистов из других отраслей;

$k_{н/о}$  – коэффициент привлечения специалистов с другим уровнем образования.

Потребность экономики в подготовке квалифицированных кадров по уровням образования, специальностям и профессиям можно представить следующим образом:

$$\left\{ \begin{aligned} \Gamma_{ВПО}^{подг} &= \sum_{с=1}^C \left( \sum_{i=1}^I \left( \sum_{r=1}^R Z_{ir}^{ВПОс} \cdot k_{досч}^i \cdot k_{вн}^i \cdot k_{мех}^i \right) \right) \cdot k_{д/н}^{ВПОс} \cdot k_{н/а}^{ВПОс} \cdot k_{д/о}^{ВПОс} \cdot k_{н/н}^{ВПОс} \cdot k_{н/о}^{ВПОс} \\ \Gamma_{СПО}^{подг} &= \sum_{с=1}^C \left( \sum_{i=1}^I \left( \sum_{r=1}^R Z_{ir}^{СПОс} \cdot k_{досч}^i \cdot k_{вн}^i \cdot k_{мех}^i \right) \right) \cdot k_{д/н}^{СПОс} \cdot k_{н/а}^{СПОс} \cdot k_{д/о}^{СПОс} \cdot k_{н/н}^{СПОс} \cdot k_{н/о}^{СПОс} \\ \Gamma_{НПО}^{подг} &= \sum_{с=1}^P \left( \sum_{i=1}^I \left( \sum_{r=1}^R Z_{ir}^P \cdot k_{досч}^i \cdot k_{вн}^i \cdot k_{мех}^i \right) \right) \cdot k_{д/н}^P \cdot k_{н/а}^P \cdot k_{д/о}^P \cdot k_{н/н}^P \cdot k_{н/о}^P \end{aligned} \right.$$

Сущность потребности регионального рынка труда как объекта прогнозирования в управлении занятостью в работе рассматривается на трех уровнях. Насущная потребность – необходимость оперативного восполнения отраслей региональной экономики, конкретных предприятия специалистами определенной специальности или квалификации. Перспективная потребность – потребность в специалистах определенных специальностей или квалификации, которая возникнет в ближайшем будущем. Стратегическая потребность – потребность в квалифицированных специалистах, определяемая тенденциями социально-экономического развития региона для осуществления экономических преобразований, предусмотренных стратегией развития. С позиций рынка труда такой подход предусматривает использование важнейшей социально-экономической категории – «занятость», которая показывает

уровень и качество использования трудовых ресурсов в региональной экономике при занятости (высвобождении) рабочих мест, и является теоретической основой изучения такого явления как «потребность рынка труда».

Преимущества данного подхода очевидны. Прогнозирование потребности экономики в квалифицированных кадрах с помощью экономико-математической модели основанной на использовании корректирующих коэффициентов позволяет добиться следующих результатов:

- количественное обоснование потребности экономики Свердловской области в кадрах;
- достижение сбалансированности спроса и предложения рынков труда и образовательных услуг;
- исключение диспропорций рынка труда и рынка образовательных услуг в подготовке специалистов;
- снижение количества специалистов с мало востребованной рынком специальностью;
- снижение уровня безработицы;

3. Ориентация современной системы образования на потребности экономики.

Кроме того, разработка данной методики сделало возможным создать предпосылки для разработки автоматизированную программу расчета потребности экономики региона в специалистах, с разделением их по уровням образования и отраслям экономики. Данная разработка показала возможность полностью автоматизировать процесс анализа поступающей информации от отраслевых министерств и предприятий, процесс прогнозирования потребности экономики в кадрах на среднесрочный период а также планирование необходимого количество приема учащихся в образовательные учреждения различных уровней, для того, чтобы на период времени окончания обучения данные специалисты смогли удовлетворить спрос экономики области в кадрах необходимой квалификации. Разумеется, функционирование подобных программ не может быть полностью автоматическим, без создания единых унифицированных, электронных форм сбора данных о потребности от отраслевых министерств и предприятий. На сегодняшний день это одна из основных причин препятствующих созданию системы постоянного мониторинга за потребностью экономики области в кадрах, и внедрению в полной мере автоматических средств анализа полученной информации.

Это крайне важно, прежде всего, для муниципальных органов власти, поскольку только оперативно полученная информация позволяет быстро реагировать на меняющуюся ситуацию и своевременно принимать необходимые управленческие решения.

**Т.П.Тихомирова**

### **Институциональные основы оплаты труда в сфере образования»**

Одним из факторов, характеризующим профессионально-педагогическое образование как экономический институт, является заработная плата. Заработная плата как экономическая категория достаточно противоречива и неоднозначна. Среди экономистов до сих пор нет единого подхода к экономическому пониманию заработной платы.

Известный английский экономист XVII в. А. Смит считая заработную плату вознаграждением за труд, который работник продает работодателю, представлял ее в виде цены труда и сводя к стоимости минимума средств существования, необходимых для работника и его семьи [1].

По мнению другого классика экономической науки Д. Риккардо труд как любой товар имеет рыночную стоимость, которая и является заработной платой. Он утверждал, что «рыночная цена труда есть та цена, которая действительно платится за него в силу естественного действия отношения между предложением и спросом: труд дорог, когда он рядом, и дешев, когда он имеется в изобилии» [2].

В основе концепции заработной платы, разработанной К. Марксом, лежит разграничение понятий «труд» и «рабочая сила». Специфической чертой наемного труда как целесообразной деятельности человека является то, что он осуществляется после заключения договора о найме. До этого не существует в виде товара отличие от других товаров, которые получают вещную форму до их продажи. Предметом купли – продажи, таким образом, является не труд, а рабочая сила как способность к труду, как совокупность физических и духовных способностей, которыми располагает личность.

Согласно К. Марксу заработная плата – это денежное выражение