

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»
Учреждение Российской академии образования
«Уральское отделение»

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
ПОТРЕБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ**

Екатеринбург
РГППУ
2010

УДК 331.5.024.52:332

ББК У 240-237

П 78

Авторы: А. Г. Мокроносов (гл. 1, п. 1.1, 1.3), М. Э. Матафонов (гл. 2, п. 2.1, 2.2), Е. И. Чучкалова (гл. 1, п. 1.2; гл. 3, п. 3.1), Д. М. Прудников (гл. 2, п. 2.3; гл. 3, п. 3.3), Л. А. Скороходова (гл. 3, п. 3.2)

Прогнозирование потребности региональной экономики в подготовке квалифицированных кадров [Текст]: моногр. / А. Г. Мокроносов [и др.]. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2010. 111 с.
ISBN 978-5-8050-0399-9

Рассматриваются теоретико-методологические аспекты прогнозирования потребности региональной экономики в подготовке квалифицированных кадров. Разработан методический инструментарий прогнозирования потребности региональной экономики в подготовке кадров на примере экономики Свердловской области.

Для широкого круга читателей, преподавателей и студентов социологических и экономических специальностей.

Рецензенты: д-р экон. наук О. А. Козлова (Институт экономики УрО РАН), д-р экон. наук, проф. Т. К. Руткаускас (ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»)

Исследования проводились при поддержке РГНФ УРАЛ, грант № 08-02-832260/У «Прогнозирование процессов подготовки специалистов для обеспечения потребности промышленности Свердловской области».

ISBN 978-5-8050-0399-9

© ФГАОУ ВПО « Российский
государственный профессионально-
педагогический университет», 2010

© Мокроносов А. Г., Матафонов М. Э.,
Чучкалова Е. И., Прудников Д. М.,
Скороходова Л. А., 2010

Введение

Подготовка квалифицированных кадров и развитие человеческих ресурсов имеют ключевое значение для подъема экономики России и вхождения ее в мировое экономическое пространство. Рыночная экономика предъявляет повышенные требования к качеству рабочей силы, ее образовательному, профессиональному и квалификационному уровню, степени ее социальной мобильности, профессионализму. Обеспечение кадрами отраслей экономики в настоящее время становится одной из важнейших социально-трудовых проблем субъектов Федерации.

Дальнейший рост промышленного производства и ВВП, предполагаемый региональными планами развития на долгосрочный период, во многом будет зависеть от того, насколько успешно будут решены проблемы кадрового обеспечения экономики, обусловленные дефицитом высококвалифицированных кадров в ее реальном секторе, складывающейся демографической ситуацией, несбалансированностью рынка труда и рынка образовательных услуг.

В настоящее время мировой финансовый кризис явился причиной относительно массовых сокращений работников. Потребности практически всех секторов экономики в трудовых ресурсах снижаются. Однако при наличии политической воли экономика может выйти из кризиса как инновационная, с другой системой профобразования, отвечающей принципам опережающего развития. «Сценарий» этого выхода в немалой степени зависит от степени соответствия региональных программ национальным приоритетам, от результатов пространственной организации профессионального образования как необходимого элемента социально-экономической инфраструктуры.

Позитивные изменения возможны при условии принятия мер, направленных на создание моделей и методических инструментов управления структурой кадров, обеспечивающих согласование спроса и предложения с задачами развития региональной экономики, на формирование соответствующих институциональных механизмов. В частности, чтобы избежать квалификационного дисбаланса, необходимо предусмотреть создание мобильной системы управления квалификацией кадров на уровне региона, отрасли, территории, предприятия.

Требуется создание моделей и методических инструментов исследования и прогнозирования в плане обеспечения потребностей в обучении, переобучении, повышении квалификации занятого и незанятого населения. Отсутствие превентивных мер грозит превратить нехватку квалифицированных кадров в критический для развития материального производства ресурсный фактор.

В последнее десятилетие постоянно растет научный и практический интерес к проблеме взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг. Теоретические, методологические аспекты научной деятельности по данной проблематике нашли отражение в концептуальных положениях программ модернизации российского образования, стратегических социально-экономических планах развития целого ряда субъектов Федерации. Вместе с тем требует дальнейшей разработки методический инструментарий долгосрочного практического прогнозирования потребности в кадрах, мониторинга региональных рынков труда и образовательных услуг, позволяющий планировать объем подготовки кадров в учреждениях профессионального образования, осуществлять краткосрочные и среднесрочные прогнозные расчеты.

В настоящей работе основное внимание уделено методическим проблемам прогнозирования потребности в кадрах региональной экономики. На примере экономики Свердловской области рассмотрены особенности и противоречия формирования и развития системы регионального образования, разработаны рекомендации по прогнозированию потребности экономики в кадрах с применением экономикоматематического моделирования.

Глава 1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЫНКА ТРУДА И РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

1.1. Рынок труда как элемент рыночной экономики

Рынок труда является органической составляющей любой рыночной экономики, выполняющей функции механизма распределения и перераспределения общественного труда по сферам и отраслям хозяйства, видам и формам занятости в соответствии со структурой общественных потребностей и форм собственности.

Существуют различные определения рынка труда.

А. Смит впервые выдвинул и четко сформулировал положение о том, что труд не только созидатель стоимости товаров, но и сам является товаром, объектом купли-продажи; что ценой труда является заработная плата, в зависимости от изменения размеров которой изменяются спрос на «рабочие руки» и их предложение. «...Спрос на лиц, живущих заработной платой, – отмечает А. Смит, – естественно возрастает по мере возрастания национального богатства и не может возрастать при отсутствии последнего»¹.

Согласно Смиту продавцом труда на рынке выступает наемный работник, покупателем является хозяин предприятия, производящего товары. Ценой труда является заработная плата. Рынок труда есть рынок трех различных видов товаров: собственно труда, рабочих мест и потребительских товаров, представляющих «фонд, предназначенный на оплату труда»², денежным выражением которого, т. е. ценой, является заработная плата наемного работника.

Карл Маркс предлагал рассматривать рынок труда как товарный рынок – с оговоркой, однако, что данный подход является следствием капиталистического отношения к труду и рабочей силе, вернее, следствием фактического положения вещей. По К. Марксу, таким товаром, который продается рабочим «хозяину», является не труд, а способность к труду – рабочая сила.

Таким образом, рабочая сила – это способность к труду, специфический товар, обладающий стоимостью и потребительной стоимостью,

¹ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Т. 2. М., 1935. С. 45.

² Там же. С. 45.

фактор производства, участвующий непосредственно в процессе создания новых товаров и услуг для удовлетворения потребностей экономических субъектов.

Купля-продажа рабочей силы (в отличие от других товаров) не сопровождается сменой ее собственника, поскольку она поступает в распоряжение покупателя не навсегда, а лишь на время труда. Иными словами, в результате купли-продажи рабочей силы к покупателю (работодателю) переходит только право использования способностей работника к труду. Работодатель становится и собственником созданного продукта. Поскольку рабочая сила, будучи переданной, не меняет собственника, а остается принадлежностью работника, время от времени возникает необходимость в корректировке условий оплаты и использования труда, чего не происходит при купле-продаже обычных товаров, проданных раз и навсегда и сменивших собственника. Однако, поскольку это касается занятой, уже используемой в конкретных хозяйственных структурах рабочей силы, купленной работодателем, названные процессы, по существу, являются продолжением процессов обращения, совершаемых в сфере производства.

Рынок труда можно определить как действующий в рамках определенного экономического пространства механизм взаимоотношений между работодателем, нуждающимся в рабочей силе, и человеком труда, т. е. потенциальным работником, предлагающим свою рабочую силу в данный момент времени. Предметом отношений на рынке труда является обмен квалификации, знаний, умений, способностей и времени человека на заработную плату и прибыль. Таким образом, рынок труда состоит из тех, кто покупает и продает труд. Это совокупность взаимоотношений между распорядителями средств производства и собственниками рабочей силы. Основными компонентами рынка труда обычно являются биржи труда, центры подготовки кадров, фонд занятости, коммерческие центры бизнеса, государственный фонд содействия предпринимательству, пенсионный фонд и т. п.

Рынок труда можно рассматривать широко – как *совокупный рынок труда*, охватывающий все совокупное предложение (все экономически активное население) и совокупный спрос (общую потребность экономики в рабочей силе). В узком смысле принято говорить о *текущем рынке труда* как составной части совокупного рынка труда, основными характеристиками которого являются предложение ра-

бочей силы, т. е. контингент незанятого населения, ищущего работу, и спрос на рабочую силу, или неукомплектованные рабочие места, отражающие неудовлетворенную часть общей потребности экономики в кадрах.

Функционирование рынка труда имеет следующие особенности, связанные с характером и спецификой воспроизводства рабочей силы:

1) Неотделимость прав собственности на товар – рабочую силу от владельца. На рынке труда покупатель (работодатель) приобретает только право использования и частичного распоряжения способностью к труду (рабочей силой), функционирующей в течение определенного времени.

2) Значительная продолжительность по времени контакта продавца и покупателя рабочей силы, что накладывает свой отпечаток на их взаимоотношения и играет немаловажную роль в обеспечении жизнеспособности организации.

3) Наличие большого числа институциональных структур особого рода (разветвленная система законодательства, социально-экономические программы, службы занятости и т. д.).

4) Высокая степень индивидуализации сделок, связанная с различным профессионально-квалификационным уровнем рабочей силы, разнообразием технологий и организации труда и т. д.

5) Своеобразие в обмене рабочей силы по сравнению с обменом любого другого, вещного товара. Первый обмен начинается в сфере обращения товара – рабочей силы, т. е. на рынке труда, продолжается в сфере производства и заканчивается в сфере обращения жизненных благ, т. е. на рынке товаров и услуг. Второй – начинается и заканчивается в сфере обращения вещного товара.

6) Значимость для работника неденежных аспектов сделки: содержания и условий труда, микроклимата в коллективе, возможности продвижения по службе и т. д.

Рынки труда можно квалифицировать по различным критериям, в частности:

1. По критериям *пространственной протяженности и административно-территориальной зависимости* различают международный рынок труда; национальный рынок труда, действующий на территории страны; региональный рынок труда, охватывающий территорию отдельного региона (республики, края, области, района)

страны; внутрифирменный рынок труда – рынок труда внутри конкретной организации.

2. По критерию *временных параметров* выделяют текущий (реальный), перспективный, потенциальный и прогнозируемый рынки труда.

3. По *степени эластичности* рынки дифференцируют на жесткий рынок труда, основанный на строгой регламентации рабочего времени и стандартных формах занятости, и гибкий рынок труда, быстро приспособливающийся к изменяющимся условиям хозяйствования как количественно (за счет количества занятых, уровня заработной платы), так и функционально (за счет использования гибких режимов занятости, изменения систем оплаты труда).

4. В зависимости от *степени конкуренции* на рынке труда и взаимодействия продавцов и покупателей рабочей силы можно выделить несколько моделей: чисто конкурентный рынок труда, монополистический рынок труда, модель при участии профсоюзов, модель двусторонней монополии.

Чисто конкурентный рынок труда характеризуется следующими чертами:

- большое число организаций конкурируют друг с другом при найме работников конкретного вида труда;
- многочисленные квалифицированные работники имеют одинаковую квалификацию и независимо друг от друга предлагают данный вид труда;
- ни организации, ни работники не контролируют и не диктуют ставки заработной платы.

Модель монополии (т. е. монополии одного покупателя) характеризуется следующими чертами:

- количество занятых в данной организации составляет основную часть занятых каким-то конкретным видом труда;
- данный вид труда является относительно немобильным в силу географических или профессионально-квалификационных факторов, когда работники не могут найти другое рабочее место без смены специальности и квалификации;
- организация диктует заработную плату, т. е. ставка заработной платы находится в прямой зависимости от количества нанимаемых работников.

Монополистические условия на рынке труда складываются, как правило, в малых городах и отдаленных районах при наличии там одного крупного предприятия, являющегося единственным источником занятости для населения. Если покупателями на рынке труда выступают несколько предприятий, то в этом случае имеет место *олигополия*.

В ситуации, когда на рынке труда профсоюзы представляют интересы работников и от их имени ведут переговоры с нанимателями, действует модель рынка труда с учетом действия профсоюзов. При этом главной экономической задачей профсоюзов является повышение заработной платы, которого они могут добиваться разными путями:

- через увеличение спроса на производимые продукты и услуги с помощью рекламы «товаров с профсоюзной этикеткой»;
- посредством политического лобби для получения контрактов на различные виды работ;
- путем применения практики сохранения численности рабочей силы независимо от потребностей в ней;
- посредством влияния на рост производительности труда через участие в совместных рабоче-административных комитетах и др.

Модель двусторонней монополии характерна для условий монополистического рынка труда, на котором действуют сильные профсоюзы. Таким образом, на рынке труда действуют монополистический продавец труда в лице профсоюза, контролирующий предложение труда и влияющий на ставки заработной платы, и монополистический наниматель, который тоже может воздействовать на заработную плату путем изменения занятости.

5. В соответствии с *национальной спецификой* рынков труда в разных странах принято выделять национальные модели, такие как японская, американская, шведская модели рынка труда.

Для японской модели характерна система трудовых отношений, основанная на принципе «пожизненного найма», при котором гарантируются занятость постоянного работника на предприятии до достижения им возраста 55–60 лет, повышение размеров заработной платы, премиальных и социальных выплат в прямой зависимости от числа проработанных лет, плановое последовательное повышение квалификации и служебно-профессиональный рост. Японская модель рынка труда способствует формированию рациональной занятости при наиболее полном учете потребностей производства, интересов работодателей и наемных работников.

Модель рынка труда США характеризуется децентрализацией законодательства: законы о занятости и помощи безработным принимаются каждым штатом отдельно. На предприятиях обычным является жесткое отношение к работникам, которые при изменении конъюнктуры рынка могут быть уволены, причем работники не информируются об увольнении заблаговременно. Коллективными договорами охвачена только четверть работников. Недостаточно внимания уделяется внутрифирменной подготовке персонала – за исключением подготовки по специфическим для фирмы работам. Подобная политика фирм ведет к высокой географической и профессиональной мобильности работников.

Шведская модель характеризуется активной политикой государства в области занятости, делающей упор на меры по предупреждению безработицы, а не на содействие уже потерявшим работу, в результате чего уровень безработицы в этой стране минимальный. Политика занятости включает в себя четыре основных элемента, а именно:

- ограничительную фискальную политику, которая направлена на поддержку менее прибыльных предприятий и сдерживание прибыли высокодоходных компаний для снижения инфляционной конкуренции между ними в повышении заработной платы;
- политику «солидарности» в заработной плате, которая преследует цель достижения равной оплаты за равный труд независимо от финансового положения предпринимателя или отраслевой принадлежности фирмы;
- стимулирование создания новых рабочих мест, а также центров по подготовке и переобучению кадров;
- селективную (выборочную) поддержку в секторах экономики, имеющих низкие экономические показатели, но при этом обеспечивающих решение важных социальных задач.

6. В зависимости от *степени развития рыночных отношений* рынок труда может быть фрагментарным (частичным), регулируемым, организованным и теневым (нерегулируемым).

Фрагментарный рынок труда предполагает ограниченное действие фактора спроса и предложения рабочей силы на основе нормативного регулирования труда (трудовое законодательство, регулирующие вопросы найма и увольнения работника, условия труда, его оплату и т. п.).

Регулируемый рынок труда создает правовые основы поведения субъектов, выступающих на рынке труда, и предполагает наряду с за-

конодательным регулированием экономических, социальных и трудовых отношений широко развитую систему коллективных договоров как источник нормативного регулирования.

Организованный рынок труда, будучи высшей степенью развитости рынка труда, предполагает, во-первых, развитую инфраструктуру, включающую комплекс организаций и учреждений, обеспечивающих функционирование рынка труда; во-вторых, тесное взаимодействие политики занятости с другими направлениями социально-экономической и технической политики (научно-техническая политика, политика структурных изменений в экономике, в области образования, пенсионного обеспечения, семейная политика и др.).

Теневой (нерегулируемый) рынок труда характеризуется уклонением от налогов и статистического учета, несоблюдением трудового законодательства и условий коллективных договоров и включает самые разнообразные виды трудовой деятельности (нелегальный труд на предприятиях, работа по совместительству, подряды, надомничество, кооперативы и т. д.), но только в том случае, когда они не контролируются государственными органами и профсоюзами.

7. В соответствии с *критерием сегментации* рынок делится на устойчивые замкнутые субрынки, лимитирующие движение работников своими границами. Для сегментации рынка труда используются такие факторы, как географическое положение (регион, город, район и т. д.); экономические показатели (распределение покупателей рабочей силы по формам собственности, их финансовому положению; распределение продавцов рабочей силы по уровню материальной обеспеченности и степени нуждаемости в средствах существования и др.); демографические (половозрастной и семейный состав населения), социально-экономические (уровень образования, профессионально-квалификационный состав, стаж работы, национальность и др.), психографические (личностные качества работников), поведенческие (мотивация занятости и др.) характеристики.

8. В зависимости от политики занятости, проводимой в различных странах, можно говорить о двух основных моделях, формулируемых по *критерию моделирования среды*, – внешнем и внутреннем рынках труда. Слагаемыми формирования модели рынка труда являются системы профподготовки, методы повышения профессионального и квалификационного уровня, практика продвижения работников и заполнения вакантных рабочих мест, особенности регулирования кадровой политики

организаций на основе коллективных договоров. Каждой модели рынка труда соответствуют и свои системы производственных отношений.

Внешний рынок труда предполагает географическую и профессиональную мобильность рабочей силы между организациями. В рамках такого рынка они комплектуются кадрами со стороны, подбирают готовых работников, рассчитывая на их подготовку вне предприятия. Основная же форма подготовки на таких предприятиях – ученичество.

Внутренний рынок труда основывается на внутрифирменном профессиональном движении работников. Профессии работников, замкнутые внутренним рынком труда, сложнее использовать в других организациях, так как они носят специфический, присущий данной фирме характер. Кроме того, и система производственных отношений на внутреннем рынке труда, где гарантии занятости и материальное положение работника (уровень заработной платы, объем социальных выплат и льгот) зависят от стажа работы на данном предприятии, препятствуют переходу работников в другие организации.

На практике различный уровень гарантий занятости у разных категорий работников на внешнем и внутреннем рынках труда привел к образованию промежуточного, так называемого *дуального (двойственного), рынка труда*, который предполагает деление работников на тех, у кого сильные гарантии занятости, высокая заработная плата, социальные льготы, иначе говоря высокое качество трудовой жизни, и на тех, у кого слабые гарантии занятости. Дуальный рынок труда может существовать как в экономике в целом, так и в отдельных отраслях и на предприятиях, разделяя всех занятых на первичный и вторичный рынки труда.

9. Важным видом структуризации рынка труда является структуризация по **демографическим признакам** отдельных категорий групп трудоспособного населения.

По демографическим признакам различаются рынки труда молодежи, женщин, инвалидов, пожилых трудящихся, имеющих различные степень мобильности рабочей силы, уровни трудоспособности и активности на рынке труда и другие специфические характеристики.

10. По **профессиональным признакам** можно выделить рынок труда инженеров, рынок труда ученых, рынок труда учителей, рынок труда врачей и т. д. На профессиональных рынках труда работников объединяют профессиональные интересы, выходящие за рамки предприятий, где они заняты. За рубежом для специалистов высшей и сред-

ней квалификации нередко случаи объединения в профессиональные организации, общества или ассоциации инженеров, врачей и т. п.

Экономические отношения, характеризующие сущность рынка труда, представляют собой устойчивые связи между его субъектами, обеспечивающие достижение экономически значимого результата – занятости населения.

Субъектами рынка труда являются наемные работники (собственники своей рабочей силы), работодатели (собственники средств производства) и государство (реализующая инстанция).

Государство как субъект рыночных отношений представлено федеральными, региональными органами власти, отраслевыми органами управления и местным самоуправлением. В качестве субъекта рынка рабочей силы оно выполняет следующие функции:

- социально-экономическая функция, связанная с обеспечением полной занятости, прежде всего путем стимулирования создания рабочих мест;
- законодательная функция, связанная с разработкой основных юридических норм и правил;
- регулирование рынка труда косвенными методами;
- защита прав всех субъектов рынка труда;
- многогранная ролевая функция работодателя на государственных предприятиях;
- обеспечение сбалансированности спроса и предложения на рынке труда.

Отношения между работником и работодателем считаются трудовыми отношениями, так как они основаны на соглашении между работником и работодателем о выполнении работником за плату трудовой функции (работы по определенной специальности, квалификации или должности), подчинении работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодательством, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором.

Трудовые отношения формируются между работником и работодателем на основе трудового договора.

Трудовые отношения на основе трудового договора в результате избрания на должность возникают, если избрание на должность предполагает выполнение работником определенной трудовой функции.

Сторонами трудовых отношений являются работник и работодатель.

Работник – физическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работодателем.

Работодатель – физическое лицо либо юридическое лицо (организация), вступившее в трудовые отношения с работником.

Права и обязанности работодателя в трудовых отношениях осуществляются: физическим лицом, являющимся работодателем; органами управления юридического лица (организации) или уполномоченными ими лицами в порядке, установленном законами, иными нормативными правовыми актами, учредительными документами юридического лица (организации) и локальными нормативными актами.

Экономические отношения между работником и работодателем характеризуются как социально-трудовые отношения, т. е. как объективно существующие взаимозависимости и взаимодействия субъектов этих отношений в процессе труда, направленные на регулирование качества трудовой жизни.

Типы социально-трудовых отношений характеризуют психологические, этические и правовые формы взаимоотношений в процессе трудовой деятельности. По организационным формам выделяют такие типы социально-трудовых отношений, как патернализм, партнерство, конкуренция, солидарность, субсидиарность, дискриминация и конфликт¹.

Патернализм характеризуется значительной долей регламентации социально-трудовых отношений со стороны государства или руководства предприятия. Она осуществляется под видом «отеческой заботы» государства о нуждах населения или администрации предприятия о его сотрудниках. Примером государственного патернализма может служить внутренняя политика в бывшем СССР. На уровне предприятия патернализм характерен для Японии и для некоторых других азиатских стран.

Партнерство основано на системе детально проработанных правовых документов, в соответствии с которыми наемные работники, предприниматели и государство рассматриваются как партнеры в решении экономических и социальных задач. При этом профсоюзы выступают с позиций не только защиты интересов наемного персонала,

¹ См.: Анализ рынка труда профессионального учебного заведения: учеб. пособие / под ред. С. Ю. Апашеева и др. Самара, 2006. С. 131.

но и эффективности производства на предприятиях и национальной экономики в целом. Отношения партнерства обеспечивают достижение синергетического эффекта от согласованной деятельности людей и социальных групп.

Конкуренция между людьми или коллективами также может способствовать достижению синергетического эффекта.

Солидарность предполагает общую ответственность и взаимную помощь, основанную на общности интересов группы людей. Солидарность чаще всего проявляют члены профсоюзов, союзов работодателей, а также других союзов.

Субсидиарность означает стремление человека к личной ответственности за достижение своих целей и свои действия при решении социально-трудовых проблем. Субсидиарность можно рассматривать как противоположность патернализму.

Дискриминация – это основанное на произволе незаконное ограничение прав субъектов социально трудовых отношений. При дискриминации нарушаются принципы равенства возможностей на рынках труда. Дискриминация может быть по полу, возрасту, расе, национальности, конфессии и другим признакам. Проявления дискриминации возможны при выборе профессии и поступлении в учебные заведения, продвижении по службе, оплате труда, предоставлении услуг предприятия работникам, увольнении.

Конфликт является крайним выражением противоречий в социально-трудовых отношениях. Наиболее явными формами трудовых конфликтов являются трудовые споры, забастовки, массовые увольнения (локауты).

По характеру влияния на результаты экономической деятельности и качество жизни людей социально-трудовые отношения бывают конструктивными, способствующими успешной деятельности предприятия и общества, и деструктивными, мешающими успешной деятельности предприятия и общества

Конструктивными могут быть отношения либо сотрудничества, взаимной помощи, либо конкуренции, организованной так, чтобы способствовать достижению положительных результатов. *Деструктивные* взаимоотношения возникают тогда, когда общая направленность интересов сотрудников и социальных групп не соответствует целям предприятия.

Помимо социально-трудовых отношений на рынке труда имеют место институционально-экономические отношения, которые обусловлены соблюдением формальных и неформальных норм и правил, определяющих поведение людей и характер их взаимодействия с работодателями, профсоюзами и государством на рынке труда. Они также характеризуют взаимоотношения как работников, так и работодателей с институтами (пенсионным фондом, службой занятости, профсоюзами, органами управления и др.) по вопросам профориентации, профобучения, разделения и кооперации труда, оплаты труда, социальных гарантий и т. д.

Эти отношения формируются на рынке труда и оказывают влияние на социально-трудовые отношения.

1.2. Рынок образовательных услуг

Рассматривая столь сложное и многомерное явление, каким является образование, целесообразно выделить следующие аспекты анализа¹:

- образование как ценность;
- образование как процесс;
- образование как результат;
- образование как система.

Образование как ценность является частью социальной сферы, выполняющей на профессиональной основе функции обучения, воспитания, а также просвещения людей².

Образование как процесс, с одной стороны, есть целенаправленные воспитание и обучение в интересах человека, общества, государства, сопровождающееся констатацией достижения гражданином (обучающимся) установленных государством образовательных уровней, а с другой – усвоение, развитие, совершенствование обучающимся знаний, умений и навыков, а также способов их овладения.

Образование как результат выражается в сформированной у индивида системе знаний, умений и навыков, а также способов их овладения в соответствии с образовательной программой определенного уровня и направленности.

¹ Герцунский Б.С. Философия образования для XXI века (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций). М., 1998. С. 34.

² Штинова Г. Н. Образование в контексте понятийно-терминологических проблем педагогики: моногр. Екатеринбург, 1999. С. 103–104.

Образование как система, согласно Закону РФ «Об образовании», представляет собой совокупность взаимодействующих преемственных образовательных программ и государственных образовательных стандартов различного уровня и направленности, а также сети реализующих их образовательных учреждений независимо от их организационно-правовых форм, типов и видов, органов управления образованием и подведомственных им учреждений и организаций.

Источником развития системы, как известно, выступают противоречия, существующие между отдельными элементами системы и их свойствами. При этом большое значение имеет не сам факт установления противоречия, а поиск путей разрешения этого противоречия.

Современная образовательная система может быть охарактеризована следующими противоречиями:

1. Противоречия между потребностями личности, общества и спросом на рынке труда, особенно на специалистов по наукоемким и высокотехнологичным специальностям, а также между уровнями профессионального образования.

2. Противоречие между скоростью обновления научной информации и уровневой специализацией учебных заведений. Быстрый рост общего объема научной информации ведет к увеличению сроков обучения, а специализация учебных заведений как способ сокращения этих сроков – к утрате целостности научно-объективной картины мира, осваиваемой субъектами.

3. Противоречие между объемом предназначенной для освоения элективной информации в ущерб информации фундаментальной и психологическими возможностями воспринимать и усваивать информацию индивидами. Необходимость ежедневно усваивать большое количество новой информации не оставляет обучаемым времени на ее обдумывание и осмысление, и знания перестают быть важнейшим условием и стимулом развития мышления.

4. Противоречие между содержанием современного образования и потребностями в формировании креативного потенциала общества. Репродуцирующие прошлый опыт формы обучения не способны обеспечить массовую подготовку креативно мыслящих специалистов.

5. Противоречие между востребованными работодателями характеристиками рабочей силы и неразвитостью этих качеств у начинающих специалистов. Сюда можно отнести противоречие между тре-

бованием работодателей к наличию опыта работы и отсутствием такового в силу объективных причин у молодых специалистов, востребованностью общепрофессиональных умений и навыков, навыков делового общения, умения работать в команде, дисциплинированности, ответственности и недостаточным вниманием к выработке данных навыков у будущих специалистов.

6. Противоречие между готовностью работодателей оказывать содействие в профориентационной работе и социально-психологической поддержке молодым специалистам и недостаточной разработанностью механизма сотрудничества в данном направлении со стороны учебных заведений.

7. Противоречие между количеством желающих получить образование востребованного уровня и качества и количеством учебных заведений, способных удовлетворить эти потребности.

8. Противоречие между уровнем притязаний молодых людей и их индивидуальными социально-психологическими возможностями, которые обусловлены различными социально-политическими и экономическими причинами.

Специфика образовательной системы обусловлена *целью* ее создания, которая заключается в передаче интеллектуального потенциала общества в процессе развития его членов и, следовательно, самосохранении самого общества. Именно образовательная система наиболее ярко, чем другие социальные системы, демонстрирует, что проблемы общегосударственного порядка, даже лежащие за пределами образования, через систему образования неизбежно становятся проблемами каждого гражданина страны.

Таким образом, управление системой образования – это деятельность, направленная на гармонизацию взаимоотношений всех участников образовательного процесса, достижение уровня их максимальной удовлетворенности качеством решения социально-экономических задач, поставленных перед данной системой.

Система образования иерархична, и данное ее свойство задано уровнями управления образовательной системой страны в целом (федеральные органы управления образованием, органы управления образованием субъектов Федерации, органы управления образованием на уровне муниципалитетов и отдельных образовательных учреждений).

Современное образовательное пространство включает следующие уровни (применительно к отдельному индивиду – этапы образования):

- дошкольное образование;
- школьное образование (начальное, основное общее; среднее (полное) общее);
- начальное профессиональное образование;
- среднее профессиональное образование;
- высшее профессиональное образование;
- послевузовское профессиональное образование (подготовка кадров высшей квалификации);
- дополнительное профессиональное образование;
- непрофессиональное образование и самообразование.

Все уровни образовательной системы взаимосвязаны и реализуют различные социальные задачи.

Важным компонентом системы является содержание образования. В общем виде это образовательные программы, с помощью которых реализуется социальных заказ государства на подготовку учащихся, студентов, воспитанников, специалистов с заданным уровнем общеобразовательной и профессиональной подготовки.

Это понятие включает, кроме того, социальный компонент – комплекс общественных отношений, складывающихся в системе образования: политических, идеологических, правовых, социальных, экономических, педагогических, этических, эстетических.

Не менее важный компонент системы – люди как носители определенных социальных ролей: обучающиеся, их родители, педагоги, представители органов управления образованием, работодатели и др.

Система образования создана с важнейшей целью – обеспечить условия реализации права человека на саморазвитие, самоактуализацию и самоопределение. Это возможно, если потребности индивида совпадают с потребностями социума.

Критериями эффективности деятельности системы образования являются степень гармонизации интересов участников образовательного процесса, уровень профессиональных и социальных компетенций индивидов, востребованных социумом.

Общественные потребности в образовательной сфере конкретизируются в выполнении следующих главных *социальных функций*:

1) передача культурных ценностей, стабилизирующих социум и обеспечивающих устойчивость общественной жизни;

- 2) формирование интеллектуального и духовного потенциала нации;
- 3) включение человека в социум и деятельность на конвенциональной основе;
- 4) поддержание социальной стратификации и обеспечение социальной мобильности;
- 5) социальный контроль и профилактика социального конфликта;
- 6) обеспечение профессиональной стратификации, специальная образовательная подготовка, отвечающая общественным потребностям в различных видах деятельности¹.

Образование должно воспитывать в человеке способности и стремление к развитию и преобразованию себя и социума. В то же время каждое конкретное общество объективно допускает и поощряет лишь определенные тенденции и темпы развития, не превышающие стабилизирующие возможности общества.

В условиях консервативной системы образования формируется человек, адаптированный к жизни в конкретных общественных условиях при отсутствии мотивации к саморазвитию. Воспроизводящая (или репродуктивная) образовательная система обеспечивает передачу информационно-культурного багажа, не снабжая учащихся навыками его целостного практического использования. Ценностные ориентации, передаваемые образовательной системой, в силу инертности образования запаздывают, оторваны от реальности. Все богатство культуры, передаваемое репродуктивной образовательной системой, которое должно поддерживать стабильность и уровень образованности общества, носит, таким образом, идеально-ознакомительный, неактуальный для молодых поколений характер.

Репродуктивное образование поддерживает статическое состояние общества, а это не может продолжаться бесконечно долго. Даже в условиях внешнего жесткого контроля внутренние изменения постепенно накапливаются и, наконец, прорывают окостеневшие рамки. Это влечет за собой необходимость развития и обновления самих образовательных форм².

Трансформация содержания образования предполагает изменение его целей, предполагающее переход от выполнения людьми опре-

¹ Балыхин Г. А. Управление развитием образования: организационно-экономический аспект. М., 2003. С. 33.

² Там же. С. 34.

деленной социальной функции – к реализации ими своей человеческой сущности, от репродуктивной – к креативной цивилизации, что обуславливает следующие изменения целевых социальных функций системы образования:

1) переход от трансляции опыта предшествующих поколений к обеспечению выживаемости на природном, социальном, духовном уровнях;

2) превращение образования в часть жизнедеятельности человека, когда содержание непрерывного образования напрямую определяет характер человеческих потребностей (не потребности удовлетворяются в результате получения образования, а образование определяет потребности);

3) превращение образования из средства селекции человечества по социальному, национальному, интеллектуальному и прочим признакам в средство объединения народов на основе общих принципов бытия;

4) замена задачи воспроизводства и развития образовательного потенциала отдельных социальных и экономических групп на фоне определенного уровня образованности общества задачей накопления и развития интеллектуального и духовного потенциала общества в целом.

Наряду с социальными функциями необходимо выделить следующие *экономические функции* образовательной системы:

1. Формирование и совершенствование производительных сил общества. В системе производительных сил на протяжении всего исторического развития приоритетное значение имеет субъективный фактор – люди, обладающие знаниями, профессиональными навыками, опытом, трудолюбием. Человек развивается в процессе производства: углубляются его знания, совершенствуются навыки, приобретает полезный опыт. Эти субъективные изменения затем объективируются в совершенствовании средств труда, прогрессе науки, техники, технологии и организации производства.

2. Обеспечение качества экономического роста социума. Не вызывает сомнения тот факт, что экономический рост необходим как база для обеспечения качества жизни человека, однако без развития образования нельзя обеспечить экономический прогресс.

3. Обеспечение непрерывности процесса экономического развития и перманентной возможности его ускорения. В традиционном экономическом обществе большинство людей движимо утилитарны-

ми мотивами и стимулами, базирующимися на необходимости удовлетворения материальных потребностей.

4. Адаптация человека к изменяющемуся экономическому и технологическому пространству в условиях сопоставимости индивидуальных и общественных выгод.

С экономической точки зрения образование является одним из важнейших социально-экономических ресурсов развития общества и личности. В истории экономической мысли система образования рассматривалась как составная часть общественного сектора. Даже в том случае, когда ученые-экономисты не используют привычный ныне термин «общественный сектор», они тем не менее его опосредованно или прямо описывают.

Вместе с тем большое внимание в экономической литературе уделялось и продолжает уделяться вопросам рыночных механизмов, их роли в развитии образования.

Впервые вопросы экономики образования были поставлены в первой половине XVIII в. А. Смитом. Смит приравнивал человека, получившего образование и затратившего на это много труда и времени, к одной из самых дорогих машин. А. Смитом дано четкое представление о значимости системы образования для формирования богатства нации, прежде всего с точки зрения сохранения стабильности общественной системы и развития ее ценностно-стабилизационного потенциала¹.

Смит отдавал предпочтение частным инициативам в сфере образования перед государственными, полагая, что эффективная конкуренция ведет к улучшению качества обучения. Он критиковал государственные учебные заведения, в частности университеты, не только за их неэффективность, но также за сопротивление любым нововведениям, в том числе в сфере получения знаний.

В то же время А. Смит признавал, что в определенных случаях вмешательство государства необходимо. Прежде всего это касается нейтрализации негативных последствий экстенсивного развития процессов разделения труда.

Дж. Ст. Миль полагал, что польза от образования может оцениваться в экономических терминах и поэтому расходы на обучение могут рассматриваться как капиталовложения. В то же время польза от образования понималась им шире, чем простой вклад в производительность.

¹ Смит А. Указ. соч. С. 52.

Дж. Ст. Миль отводил важную роль государству в сфере образования, в том числе в стимулировании частной и индивидуальной инициативы. Однако он не считал, что лишь государство должно заниматься предоставлением образовательных услуг и что обучение должно быть бесплатным. Государство, по его мнению, должно предоставлять бесплатное начальное образование только малоимущим гражданам.

А. Маршал, один из наиболее известных экономистов первой четверти XX в., уделял значительное внимание экономике образования, в частности рассматривал затраты на подготовку рабочей силы включая специализированное образование как долговременные инвестиции. Вместе с тем А. Маршал полагал, что приобретение образования является результатом сочетания различных побудительных мотивов, многие из которых не связаны ни с какими экономическими целями, отмечал несовершенство рыночных механизмов и обусловленные с этим потенциальные потери в сфере образования.

Значительный вклад в рыночную тематику внес американский экономист М. Фридман, попытавшийся обосновать необходимость ограничения роли государства в системе образования. По его мнению, участие государства в профессиональном образовании является неоправданным. Индивид, повышающий свое благосостояние благодаря такому образованию, должен нести основное бремя расходов¹.

Современные экономисты рассматривают рыночные отношения в качестве эффективного механизма социального выбора. Экономические отношения в сфере образования складываются в процессе воспроизводства социальных благ, выступающих как в вещной форме, так и в форме услуг или полезного эффекта труда, потребляемого в процессе производства.

Образование является средством удовлетворения разных, в чем-то противоречащих друг другу в силу соответствующих социальных ролей потребностей индивида и государства. Это сфера специфических экономических отношений, возникающих как в ней самой, так и во взаимосвязи с окружающим социально-экономическим пространством. Товарные отношения, присущие современному этапу развития общества, в основе которого лежит трудовая деятельность как деятельность отчуждения, реализуются и в сфере образования².

¹ *Тейхейра П. П.* Рынки в сфере высшего образования: можем ли мы по-прежнему учиться у классиков? // Экономика образования. 2008. № 2. С. 75.

² *Иноземцев В. А.* Очерки истории экономической формации. М., 1996. С. 13.

Вместе с тем важная роль государства в развитии системы образования не ставится под сомнение. Развитие образования не может осуществляться непосредственно под действием механизма рыночных отношений, так как одной из основ этих отношений является система замкнутых экономических индивидуально-личностных либо ограниченно-корпоративных интересов отдельных групп и слоев общества. Указанные интересы зачастую вступают в противоречие с системой интересов, являющихся приоритетными для всего общества, в том числе для региональных социумов. Воздействие рыночных механизмов на образование носит не прямой, а опосредованный характер, в частности в силу того, что конечный продукт образования, особенно профессионального (совокупность знаний, умений, навыков), реализуется не сразу, а в течение длительного периода и может быть использован с различной полнотой.

Значительной спецификой обладают и *образовательные услуги*, по поводу которых складываются экономические отношения в сфере образования. В российской экономической литературе приводятся различные определения образовательной услуги. Наиболее часто образовательную услугу характеризуют как процесс передачи значительного объема совокупности знаний, навыков и умений от производителя (обучающегося) к потребителю (обучаемому)¹.

Образовательные услуги с точки зрения теории человеческого капитала являются капитальным благом. В условиях экономики знаний главным ресурсом является ресурс труда, воплощенный в человеческом капитале, что обусловлено, во-первых, превращением работника и домохозяйства в субъектов экономического выбора, заинтересованных в максимизации денежных доходов и неденежных выгод в долгосрочном периоде через формирование и использование в производстве своего актива в форме человеческого капитала; во-вторых, заинтересованностью фирм не просто в минимизации текущих затрат производства, а в формировании «специфических активов» (частью которых является квалификация работников), обеспечивающих их конкурентоспособности в долговременном периоде; в-третьих, превращением государства в активного субъекта экономики, заинтересованного в улучшении качественных характеристик ресурса труда как основы

¹ Майбуров И. А. Соотношение понятий «образование» и «образовательные услуги» // Право и образование. 2003. № 5. С. 34–43.

экономического роста при сохранении общественной стабильности; в-четвертых, функционированием общественных организаций, заинтересованных в инвестициях в человеческий капитал как необходимом условии социального развития и стабильности¹.

Образовательные услуги обладают чертами смешанного общественного блага, так как их производство и потребление сопровождаются не только экономическими, но и институциональными положительными внешними эффектами, а также производством социального капитала. Инвестиционные расходы на производство образовательных услуг в современных условиях распределяются между всеми субъектами образовательной системы.

На тип производства услуг образования (частное либо общественное благо) влияет степень участия в производстве и накоплении человеческого и социального капитала образовательных учреждений. В случае высокой степени участия учреждений образования в накоплении социального капитала (например, школьное образование) общество рассматривает производство данных образовательных услуг как общественное благо.

Услуги профессионального образования отличаются следующими специфическими свойствами:

1. Услуги имеют доверительный характер, их качество проверяется лишь апостериори, не в процессе их оказания, а в процессе потребления «готового продукта», в трудовой деятельности выпускника, т. е. приобретаются по принципу «верю на слово». Таким образом, услуга приобретается с риском, связанным с получением профессии, квалификации, знаний и трудовых навыков. Риск носит стратегический, «судьбоносный» для приобретателя характер. Этим, в частности, объясняется стремление образовательных учреждений обрести убедительные атрибуты уровня и качества своих услуг – высокую репутацию, а в конечном счете сильный бренд. Чтобы снизить риски, связанные с «неосязаемостью» рассматриваемых услуг, их приобретателю могут быть предложены материализованные (формализованные) свидетельства – учебные планы, сертификаты, аккредитации, образцы дипломов и т. п.

2. Образовательные услуги неотделимы от исполнителей (профессорско-преподавательского состава образовательного учрежде-

¹ Скрипак Е. И. Институциональная организация производства образовательных услуг: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Кемерово, 2003.

ния). Понятно, что, обучаясь по одинаковым учебным планам и программам, можно получить совершенно различные по качеству образовательные услуги. Высокая квалификация профессорско-преподавательского состава является одним из главных конкурентных преимуществ того или иного образовательного учреждения.

3. Покупатель услуг, будущий молодой специалист, оказывается под воздействием обучающей деятельности, при этом непременно реализуя свои собственные личностные способности, качества и мотивации. Роль личностного фактора здесь не может быть приуменьшена. Конечно, образовательное учреждение способно эффективно раскрыть и развить в нужном направлении потенциал личности студента (хотя может и подавить его), но это влияние относительно и ограничено. Тем более актуальна проблема объективной оценки уровня и качества оказываемых образовательных услуг.

4. Значительная временная разделенность приобретения образовательной услуги и получения соответствующего конечного результата сильно затрудняет ее прямую оценку. Особенности образовательных услуг предопределяют существенную специфику ценообразования в этой сфере. Обычные (применяемые в производственной сфере) критерии далеко не всегда играют решающую роль; здесь весьма велика значимость нематериальных факторов, в том числе имиджа и общественной востребованности образовательного учреждения. В цене образовательной услуги вполне определенный и фиксированный характер носит лишь составляющая, сопряженная с материально-техническим обеспечением, «вещественной фондоемкостью» учебного процесса. В решающей же мере эта цена детерминируется «социально престижными» факторами.

Подобного рода нематериальные активы формируются в результате целенаправленных организационных усилий руководства образовательного учреждения, в том числе пиаровских, общественной активности его преподавателей и выпускников.

5. В комплексе современных знаний и навыков, передаваемых обучаемым, далеко не все элементы в равной степени идентифицированы и востребованы реальной «рыночной» жизнью. Наибольшей «узнаваемостью» характеризуется блок специальных знаний, ориентированных на подготовку кадров конкретных профиля и квалификации. В частности, в отличие от дополнительного профессионального обра-

зования, курсов переподготовки и повышения квалификации (тут предмет услуги – преимущественно узкопрофессиональные специальные знания) академическое (базовое) высшее образование предлагает совокупность знаний различной степени востребованности. При этом основой служит фундаментальная подготовка, формирующая базовые интеллектуальные способности. Взаимосвязь актуальных запросов рынка и элементов содержания образования в этом аспекте имеет противоречивый характер: если на рынке труда в дихотомии «текущее – будущее» приоритет отдается первому, то в образовании – второму. Несовпадение этих приоритетов выявляется как при оценке значимости различных «этажей» образовательного знания (специальные знания и знания фундаментальные), так и в анализе соотношения платежеспособного спроса на специалистов определенного профиля и объективной общественной потребности в них¹.

Для сферы образования с ее ограниченными возможностями коммерциализации и прибыльной деятельности характерен своеобразный и неоднородный рынок услуг, состоящий из двух крупных сегментов: государственного и негосударственного. Международный опыт подтверждает, что преобладающим был и остается государственный сегмент.

В США, например, на частные школы приходится 11 % контингента учащихся, а на частные вузы – 23 % общего количества студентов².

Демократические преобразования, происходящие в России, обусловили быстрый рост негосударственных образовательных учреждений, особенно в сфере высшего профессионального образования. В 1993г. государственных вузов было 548, негосударственных – 78; в 2007г. государственных вузов насчитывалось 685, негосударственных – 671. Однако, несмотря на то что негосударственных вузов достаточно много (около 50 %), в них обучается примерно 17 % от общего числа студентов.

Рост числа негосударственных вузов стимулировал формирование системы внебюджетной подготовки кадров в государственных вузах. На сегодняшний день примерно 49 % студентов в государственных вузах обучаются на платной основе. Динамика изменения доли обучающихся на платной основе в период с 1998 г. по 2007 г. (в госу-

¹ Эфендиев А., Кратко И., Латышева Л. Маркетинговая активность вуза на рынке образовательных услуг и рынке труда // Рос. экон. журн. 2007. № 8. С. 81–90.

² Щетинин В. П. Своеобразие российского рынка образовательных услуг // Мировая экономика и международные отношения. 1997. № 11. С. 132.

дарственных и негосударственных вузах) следующая: 1998 г. – 23 %, 2007 г. – примерно 58 %¹.

Расширение практики получения платного высшего образования в государственном секторе было обусловлено резким сокращением и нерегулярностью финансирования учебных заведений из госбюджета; коммерциализацией деятельности вузов; формированием платежеспособного спроса домохозяйств на получение высшего образования. Возникла проблема: государство формально гарантировало доступность образования и оплачивает бюджетную подготовку, но при этом реальная доступность высшего образования по мере стихийной коммерциализации вузов резко сократилась. Государство так и не создало новые системы поддержки частных вложений в образование и материальной поддержки студентов, занимающихся на платной основе.

В начале 2000-х гг. в высшей школе начался переход от стихийной коммерциализации к созданию новых механизмов финансирования. В настоящее время делается попытка создания квазирыночной среды в сфере государственного финансирования образования, предполагающая разделение покупателя и поставщика образовательных услуг. Место государства, выступающего одновременно и как покупатель, финансирующий производство образовательных услуг, и как их поставщик (в лице государственных образовательных учреждений), должны занять студент, имеющий государственную поддержку (в форме образовательного ваучера, государственной субсидии, государственного кредита), и образовательное учреждение, ориентирующееся в поставках образовательных услуг на запросы рынка образовательных услуг².

Рынок услуг высшего профессионального образования весьма дифференцирован. Помимо основных образовательных программ вузы предлагают образовательные программы послевузовского обучения, программы по профессиональной переподготовке специалистов и другие программы дополнительного образования. Каждый из подобных продуктов может формировать собственный рынок.

¹ Негосударственные вузы как особая сфера российской системы образования / И. Н. Романова, О. В. Климова, П. Э. Шендерей, Е. Э. Шендерей // Экономика, статистика и информатика. 2009. № 3. С. 16–21.

² Евсеенко И. Н. Доступность высшего образования в условиях формирования рынка образовательных услуг // Экономика образования. 2007. № 3. С. 114–132.

Российское образовательное пространство представлено в основном двумя моделями региональных рынков: олигополистической и монопольной. Некоторые региональные образовательные рынки близки к модели монопольного рынка, на котором господствует один вуз. Однако с учетом функционирования филиалов различных вузов, составляющих конкуренцию местным вузам, подобные рыночные структуры не являются монопольными в чистом виде.

Для многих вузов, занимающих доминирующее положение на рынке, характерен «производственный» подход к формированию портфеля предлагаемых образовательных услуг. При этом данный подход основан, скорее, на существующих производственных возможностях и традициях вуза, нежели на реальных потребностях и запросах потребителей. Как правило, такие вузы занимают пассивную позицию на рынке, у них практически отсутствуют четко выраженные направления маркетинговой деятельности.

Доминирующие образовательные учреждения отличаются друг от друга как масштабом своей деятельности, так и той ролью, которую они играют в социально-экономическом развитии региона¹.

Следует отметить, что производство знаний и экспорт образовательных услуг превратились в настоящее время в один из наиболее востребованных и перспективных продуктов человеческой деятельности и стали действенными факторами стимулирования экономического роста. Всемирная торговая организация включила образование в список услуг, торговля которыми регулируется положениями Генерального соглашения по торговле услугами (речь идет о свободе транснационального перемещения учащихся и преподавателей, образовательных программ, деятельности образовательных учреждений в национальном и международном масштабах и т. д.). Финансовые показатели мирового рынка образовательных услуг включая языковые курсы, среднее и высшее образование, дополнительное профессиональное образование и т. д. достигают 100 млрд долл.

В частности, образовательные программы третичного уровня (так называемого высшего и послевузовского образования) для иностранцев предлагают свыше 10 тыс. высших учебных заведений. Основная конкуренция на этом рынке идет между наиболее развитыми странами Запад-

¹ Филатов С. Региональные модели рынка образовательных услуг // Высш. образование в России. 2003. № 5. С. 33–41.

ной Европы и Северной Америки, а также Австралией, Японией и в последние 2–3 года – Китаем. В этих странах обучаются в общей сложности свыше 4/5 всех иностранных студентов. На эту же группу стран приходятся и 4/5 общемировых государственных расходов на образование.

Хотя Россия и входит в число 10 ведущих стран мира по обучению иностранных граждан по программам так называемого третичного уровня, она имеет довольно низкую долю иностранцев в составе студентов очных отделений национальных высших и средних специальных учебных заведений.

Несмотря на ежегодный рост абсолютного числа иностранных студентов, обучающихся в российских вузах по очной форме с середины 1990-х гг. по настоящее время, доля России на международном рынке образовательных услуг на протяжении последнего десятилетия постепенно сокращается ввиду того, что темпы прироста численности иностранных студентов во многих других странах являются более высокими¹.

1.3. Механизм взаимоотношений рынка труда и рынка образовательных услуг

В процессе взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг происходит их взаимное влияние друг на друга. В широком смысле, как философская категория, «взаимодействие» отражает процессы воздействия субъектов друг на друга, их взаимную обусловленность и порождение одним объектом другого. При этом взаимодействие является объективной и универсальной формой движения, развития, определяющей существование и структурную организацию любой материальной системы. Подобное определение взаимодействия носит всеобъемлющий характер и применимо для отражения любых процессов и форм проявления сознания. Более узкое и наиболее часто употребляемое значение категории взаимодействия созвучно с понятием «координация» (от лат. со – совместно, *ordinatio* – упорядочение – взаимосвязь, согласование), т. е. это взаимосвязанная, согласованная деятельность различных субъектов².

¹ *Арефьев А.* Международный рынок образовательных услуг и российские вузы // Высш. образование в России. 2008. № 2. С. 144–157.

² *Чижова Л.* Механизм взаимодействия рынков труда и образовательных услуг. Методологические подходы // Человек и труд. 2004. № 8. С. 37–40.

Такие взаимосвязи или взаимодействия возможны при наличии некоторых условий. Во-первых, во взаимодействии должны участвовать как минимум два субъекта. Это означает, что каждый из участников должен ясно осознавать, что он является субъектом взаимодействия и выполняет возложенные функции совместно с другим субъектом.

Из этого положения вытекает следующее условие – общность целей и задач для всех участников взаимодействия. Разобщенность в целях и задачах ведет к потере смысла взаимодействия, ибо в этом случае каждый из участников выполняет иные по отношению к другому задачи или достигает иных целей, делает это самостоятельно, и, следовательно, ни о каком взаимодействии в данном случае не может быть и речи¹.

В процессе взаимодействия возникает взаимное влияние рынков труда и образовательных услуг (табл. 1).

Таблица 1

Классификация видов взаимовлияния рынков труда и образовательных услуг

Критерий	Вид взаимодействия	Характеристика
1	2	3
Время воздействия	Долговременное	Взаимное влияние, реализуемое через систему непрерывного образования
	Кратковременное	Взаимное влияние через систему дополнительного образования (позволяет выполнять требования, предъявляемые рынком труда в данное время на данном рабочем месте)
Характер воздействия	Количественное	Общий объем выпуска специалистов
	Качественное	Выпуск по уровню образования, уровню профессиональной подготовки, квалификации
Характер решаемых задач	Конъюнктурное	Влияние рынка труда на рынок образовательных услуг, выражающее сиюминутную потребность, возникающую в результате оперативного решения кадровых проблем
	Постоянное	Взаимное влияние, характеризующееся постоянной востребованностью широкого круга специальностей, не меняющихся во времени в процессе развития экономики

¹ Чижова Л. Указ. соч. С. 37–40.

Окончание табл. 1

1	2	3
Направление воздействия	Прямое	Влияние рынка образовательных услуг на рынок труда, выражающее потребность в кадрах через государственный заказ либо через договор с образовательным учреждением
	Косвенное	Влияние рынка образовательных услуг на рынок труда, которое проявляется в повышенных требованиях работодателей к качеству трудовых ресурсов
Уровень значимости	Текущее	Взаимное влияние, характеризующееся подготовкой специалистов для покрытия кратко- и среднесрочной потребности экономики в квалифицированных кадрах
	Опережающее	Подготовка специалистов на перспективу, позволяющая экономике интенсивно развиваться

* Например, подготовка в данное время специалистов по нанотехнологиям позволит этому сектору экономики реализоваться в достаточной мере.

Структура современного рынка труда представлена постоянными и переменными детерминантами.

Постоянные детерминанты – это специальности, которые имеют и будут иметь устойчивый спрос, определяемый прежде всего развитием жизненно важных отраслей любого государства. Необходимо учесть, что рынок труда по постоянным детерминантам изменяется плавно и такое изменение можно заранее предвидеть¹. В большинстве случаев рынок по этим детерминантам ограничен и спрос чаще всего ниже, чем поступающие предложения.

Кроме того, на рынок труда влияют **переменные детерминанты**, особенность которых заключается в скачкообразном возникновении повышенного спроса: быстро удовлетворив предложение, он снижается.

Переменные детерминанты чаще всего связаны с возникновением новых потребностей, с изменениями спроса на те или иные виды услуг. Механизм функционирования переменных детерминант таков: сначала возникает спрос, вызванный высокой потребностью в представителях некоторой профессии и влекущий за собой резкое увеличение предложения.

¹ Кузнецов А. А. Основы теории и практики динамического моделирования социально-экономических объектов и прогнозирования их развития. М., 1998. 392 с.

Рынок образования всегда реагирует на спрос с опозданием, затем предложение удовлетворяет возникший спрос, но равновесие довольно быстро нарушается, потому что спрос резко падает в результате насыщения рынка, а предложение по инерции продолжает расти; происходит наполнение определенного сектора рынка труда.

Переменные детерминанты представляют собой важную составляющую рынка труда. В силу их воздействия формируются достаточно большие пакеты заказов, предъявляются требования к мобильности и быстрой переориентации работодателей, потенциальных работников и организаций, занимающихся подготовкой кадров¹.

В период рыночных трансформаций различные объективные и субъективные условия определяют возникновение на рынке труда диспропорций между спросом и предложением рабочей силы. Выделяют следующие диспропорции²:

1) *отраслевые* – складываются под воздействием различных темпов развития отраслей экономики, промышленности, сферы услуг;

2) *территориальные* – возникают под воздействием неравномерного размещения и распределения сырьевых и производственных ресурсов, территориальных различий в развитии экономического и трудового потенциала;

3) *социально-демографические* – формируются под воздействием различной конкурентоспособности отдельных групп населения на рынке труда;

4) *профессионально-квалификационные* – являются следствием интегрального воздействия отраслевых, территориальных и социально-демографических диспропорций между спросом и предложением рабочей силы на рынке труда и обусловлены недостаточным воздействием государства на процессы воспроизводства и использования рабочей силы.

В результате перечисленных диспропорций на рынке труда складывается критическая ситуация когда, с одной стороны, невозможно удовлетворить потребности организаций в работниках определенных профессий и специальностей, что, в свою очередь, приводит к снижению объемов и качества выпускаемых товаров и услуг, снижению конкурентоспособности предприятий и страны в целом, с другой стороны,

¹ Кугаенко А. А. Указ. соч.

² Андриунин А. В., Коровкин А. Г., Парбузин К. В. Взаимодействие региональных рынков труда: опыт анализа и прогнозирования перемещений населения и рабочей силы // Проблемы прогнозирования. 2001. №2. URL: <http://www.ekfor.ru/pat.php?d=2001/2/06>.

появляются устойчивые группы населения, испытывающие сложности в трудоустройстве, не участвующие в общественном производстве и нуждающиеся в социальной помощи со стороны государства¹.

В особенно сложном положении оказываются выпускники учебных заведений профессионального образования, получившие невостребованные профессии и специальности, не нашедшие работу в самом начале своей трудовой деятельности. В то же время большинство работодателей отмечают дефицит кадров, из них 90 % указывают на острую потребность в квалифицированных кадрах².

Кроме того, обостряются проблемы несоответствия имеющихся профессий (специальностей) и уровней квалификации не только молодых специалистов, но и других категорий соискателей рабочих мест требованиям работодателей; возникает противоречие между потребностями рынка труда в рабочих и специалистах определенных видов деятельности и перепроизводством специалистов, в которых экономика регионов не нуждается или уже удовлетворила спрос. Диспропорции спроса и предложения на рынке труда обуславливают, в свою очередь, противоречия между рынками труда и образовательных услуг (табл. 2).

Таблица 2

Диспропорции рынка труда и рынка образовательных услуг

Вид диспропорции	Характеристика	Причины возникновения
1	2	3
Разрыв между спросом и предложением квалифицированных рабочих в количественном выражении	Недостаточное предложение рабочих специальностей	Популяризация высшего образования нарушает баланс подготовки специалистов различных уровней образования
Переизбыток специалистов финансово-экономического профиля	Недостаточный спрос на бухгалтеров, финансистов, экономистов	Заказчиком на услуги высшей школы является население, которое не учитывает спрос на специалистов
Молодежная безработица	Востребованность на рынке труда специалистов, имеющих опыт работы	Это прежде всего низкая конкурентоспособность выпускника вуза; отсутствие информации о потребностях рынка

¹ Кязимов К. Г. Взаимосвязь рынка труда и рынка образовательных услуг: метод. рекомендации. М., 2002. С. 37.

² Там же.

Окончание табл. 2

1	2	3
	Завышенные требования молодежи к рабочим местам и оплате труда	на момент поступления в вуз и о реальных возможностях трудоустройства; рынок труда характеризуется избыточным предложением высококвалифицированных специалистов
Повышенная нагрузка на трудоспособное население	Дисбаланс в соотношении трудоспособного и нетрудоспособного населения	Проявляются негативные демографические тенденции: при количественном преодолении дисбаланса (привлечение мигрантов) – качественное несоответствие уровней образования
Сельская безработица	Территориальное несоответствие объема вакансий и предложения рабочей силы	Имеет место неразвитость социально-культурной сферы и образовательной инфраструктуры в сельских районах

Возникшие противоречия между рынком труда и рынком образовательных услуг носят частично объективный характер. Например, для открытия новых специальностей требуется определенное время, кроме того, учебные заведения вынуждены учитывать порой конъюнктурные, образовательные потребности своих абитуриентов.

Развивая сегодня подготовку специалистов по актуальным позициям, система образования реагирует в первую очередь на устремления молодежи, учитывая, таким образом, потребности народного хозяйства опосредованно, через ажиотажный спрос на популярные специальности. Резкий всплеск спроса на те или иные профессии специалисты объясняют результатом влияния на процесс формирования спроса на образовательные услуги двух групп факторов: изменений на рынке труда и общественного мнения о престижности и выгодности профессий.

Помимо прочего, отсутствие реальных действенных механизмов взаимодействия рынков труда и образовательных услуг привело к тому, что система профессионального образования функционирует в настоящее время в автономном режиме, что обостряет проблему кадров в стране.

Таким образом, речь идет о неразвитости чрезвычайно важных связей между рынком образовательных услуг и рынком труда. В целом

система взаимоотношений рынка труда и рынка образовательных услуг с учетом тенденций их развития и необходимых условий реализации эффективного взаимодействия отражена на рис. 1. Очевидно, чем неустойчивее связи между рынками, чем меньше учитываются условия их совместного функционирования, тем значительнее и критичнее несоответствие спроса и предложения трудовых ресурсов на рынке труда, тем слабее возможность инновационного развития экономики.

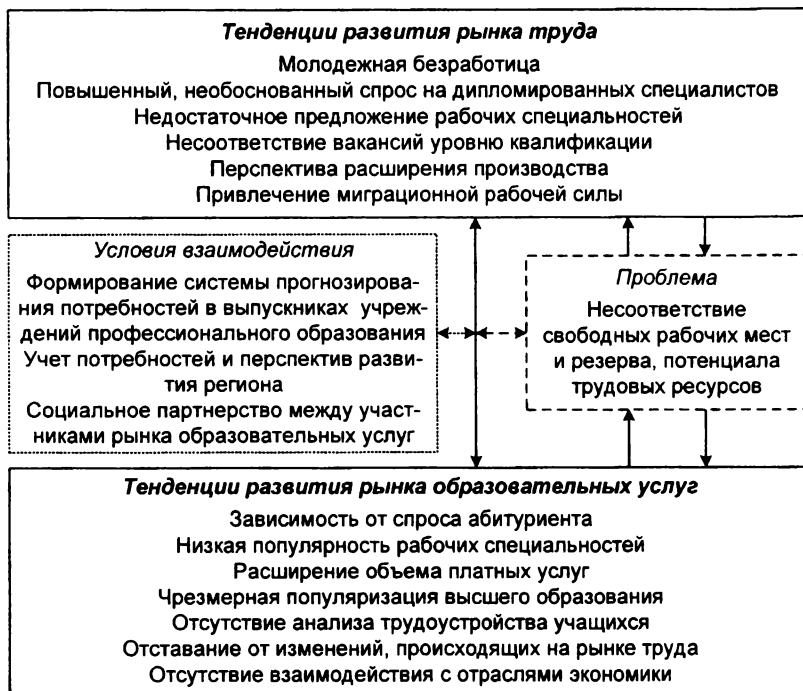


Рис. 1. Особенности взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг

Потребность рынка труда в квалифицированных кадрах проявляется на следующих уровнях:

- *насуущая потребность*, т. е. необходимость оперативного восполнения отраслей экономики специалистами определенной специальности или квалификации. Данный вид потребности выявляется по результатам мониторинга данных, предоставляемых службами занятости;

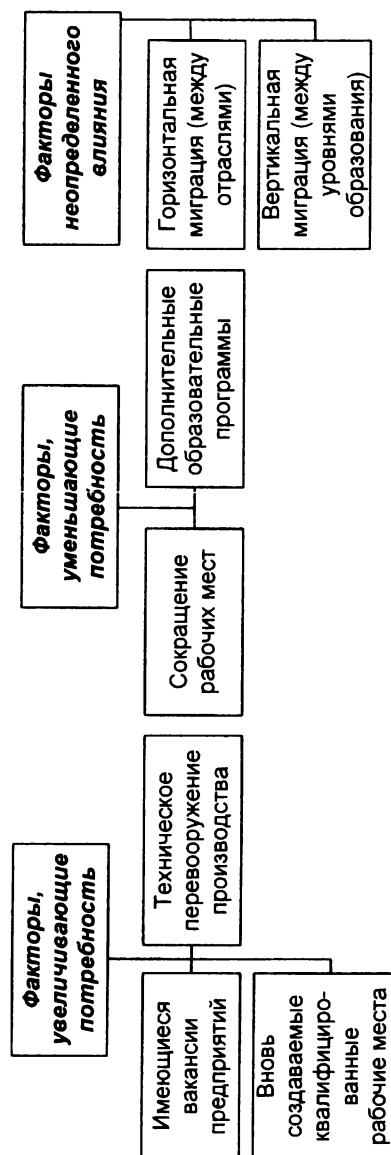


Рис. 2. Факторы, определяющие потребность экономики в подготовке кадров

- *перспективная потребность* в специалистах определенных специальностей или квалификаций, которая возникнет в ближайшем будущем. Этот вид потребности может быть определен на основе мониторинга потребностей предприятий той или иной отрасли в квалифицированных кадрах;

- *стратегическая потребность* в квалифицированных специалистах, определяемая с учетом тенденции социально-экономического развития в целях осуществления экономических преобразований, предусмотренных стратегией развития.

В основе каждого из трех уровней потребности лежит необходимость обеспечения квалифицированными специалистами предприятий, отраслей экономики. Это определяется уровнем и динамикой экономического развития как отдельных предприятий, так и в целом отраслей.

Потребность экономики в квалифицированных кадрах не может быть в полной мере компенсирована без возмещения потребности в подготовке работников по востребованным профессиям и специальностям, уровням образования. Важное значение в связи с этим приобретают научное обеспечение взаимосвязанного прогнозирования рынков образовательных услуг и труда, разработка механизма коррекции системы профессионального образования в соответствии с изменением спроса на работников и учета их профессионально-образовательных потребностей.

Потребность экономики в подготовке кадров определяется тремя группами факторов (рис. 2).

Существующий дисбаланс между структурой подготовки кадров и спросом на выпускников обуславливает необходимость поиска принципиально новых подходов, позволяющих регулировать систему равновесия спроса и предложения на рынке труда.

Проблема осложняется недостатком информации о состоянии рынков труда и образовательных услуг. Например, информационные потоки обходят стороной практически полностью сектор малого бизнеса, хотя в различных отраслях экономики его доля составляет от 20–30 %, также незатронутой остается часть сферы профессионального образования – частные коммерческие учебные заведения, филиалы вузов различных городов страны.

Глава 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

2.1. Прогнозирование в системе государственного регулирования кадрового обеспечения экономического роста

Прогнозирование есть составная часть системы государственного регулирования экономики, призванная выявить важнейшие проблемы и определить направления развития страны. Результаты прогнозных расчетов используются государственными органами для выработки и обоснования социально-экономической политики государства.

Разработка экономических прогнозов является важным и необходимым элементом системы управления социально-экономическими процессами как для страны в целом, так и для каждого субъекта Российской Федерации.

Ни одно хозяйственное, а тем более стратегическое решение не может быть принято и выполнено без предвидения возможных последствий, без выбора стратегических приоритетов, целенаправленных действий по их реализации. Для этого используются такие испытанные инструменты, как прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование, программирование социально-экономического развития страны и ее регионов. Тем самым государство выполняет не только функцию общего регулирования экономической жизни, но и свою *стратегически-инновационную* функцию, определяющую направления структурных сдвигов и инновационного развития с учетом перспектив развития страны и ее места в мировом хозяйстве.

Прогнозированием, т. е. предвидением тенденций будущего развития, последствий возможных сдвигов в экономике на микро- и макроуровне и реализации принимаемых решений, занимается каждый агент хозяйственной жизни. В данном случае речь пойдет о *государственном* прогнозировании – предвидении будущего, которым занимаются государственные и муниципальные органы на разных уровнях управления.

Прогнозирование, и в частности кадровое прогнозирование, выполняет три основные функции в государственном регулировании рыночной экономики¹:

1) предвидение возможных тенденций и циклических колебаний социально-экономического развития страны или региона в контексте общемировой динамики и направлений трансформации общества;

2) предвосхищение вариантов и возможных последствий принимаемых стратегических и тактических решений в области социально-экономического, научно-технического, экологического, внешнеэкономического, территориального развития;

3) своевременное внесение корректив или отмена решения, если этого потребуют изменившиеся условия окружающей среды, новая конъюнктура внутреннего и внешнего рынков.

Экономическое и социальное развитие многогранно, многофакторно и противоречиво. Поэтому и прогнозы обычно строятся как многовариантные, с тем чтобы оценить возможные перемены. Это особенно важно в условиях переходных, кризисных этапов в развитии экономической системы, когда она становится неустойчивой и подчас достаточно стечения случайных обстоятельств, чтобы траектория динамики системы резко изменилась.

Переход от централизованно-плановой к рыночной экономике существенно повысил роль и значимость прогнозирования. Прежде основные решения принимали в союзном центре, который опирался на такие долгосрочные прогнозы, как комплексная программа научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на 20 лет, генеральная схема размещения и развития производительных сил страны на 15 лет. Теперь предприятия, организации, банки, холдинги принимают хозяйственные решения и несут ответственность за их последствия. Спрос на качественные прогнозы резко возрос. Они требуются теперь всем агентам рынка. Однако каждому предпринимателю предвидеть грядущие перемены в национальном и мировом хозяйстве не под силу. Повысилась роль и ответственность государственных органов и научных организаций за обоснованность и надежность прогнозов. Согласно Федеральному закону «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического

¹ См.: Андрюнин А. В., Коровкин А. Г., Парбузин К. В. Указ. соч.

развития Российской Федерации» от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ государственное прогнозирование находит выражение в разработке и представлении Правительством РФ в Государственную думу прогнозов социально-экономического развития страны на долгосрочную и среднесрочную перспективу и на очередной год (вместе с проектом федерального бюджета на этот год).

Прогнозы нужны государственным органам прежде всего для обоснования стратегии и приоритетов развития на долгосрочный и среднесрочный периоды, т. е. для *стратегического планирования*. Выделяют следующие основные функции стратегического планирования в рыночной экономике¹:

1) Определение *перспективных целей* социально-экономического развития страны с учетом как внутренних потребностей, этапов развития и трансформации, так и ее места в мировом цивилизационном пространстве, глобализирующейся экономике.

2) Выбор *стратегических приоритетов*, позволяющих достичь целей социально-экономического, научно-технического, инновационного и экологического развития в перспективе с учетом первоочередных потребностей, имеющихся ограниченных ресурсов и возможностей государства.

3) Выработка *механизма реализации* выбранной системы приоритетов, использование для этого прямого и косвенного государственного регулирования социально-экономического развития.

Индикативное планирование направлено на реализацию стратегических планов и приоритетов и тесно связано с государственным бюджетом. Оно отличается от директивного планирования не только меньшим числом и укрупненным характером показателей и нормативов, но и тем, что включаемые в него индикаторы не носят обязательного характера для частных и смешанных предприятий, а служат для них ориентиром. Для предприятий государственного сектора и государственных органов управления эти показатели обязательны. Индикативное планирование в СССР впервые введено в практику в середине 1920-х гг. в виде контрольных цифр развития народного хозяйства на очередной год. Оно широко используется во многих зарубежных странах.

¹ Кузнецов А. А. Указ. соч.

Каковы функции индикативного планирования в рыночной экономике? Во-первых, оно позволяет определить систему *обобщающих показателей и нормативов* (индикаторов), которые характеризуют основные параметры социально-экономического развития на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, конкретизируют и реализуют приоритеты стратегических планов. Во-вторых, производится *увязка индикаторов с ресурсами* федерального, региональных и местных бюджетов, в результате чего реализация этих индикаторов и воздействие на них государства становятся более конкретными и реальными. В-третьих, оно приводит в соответствие *экономические рычаги с индикаторами плана*. Это создает условия для повышения заинтересованности предприятий любой формы собственности в реализации индикативного плана.

Программирование социально-экономического развития как метод государственного регулирования носит характер более узкий и конкретный, чем стратегическое и индикативное планирование. Оно используется для концентрации сил и средств на реализации выбранных стратегических приоритетов¹.

Целевая программа – это система взаимосвязанных по целям, ресурсам и срокам мероприятий, обеспечивающая реализацию приоритета социального, экономического, научно-технического или экологического развития в заданные сроки и с максимальным эффектом. Целевое программирование является сердцевиной стратегического управления и выполняет в рыночной экономике такие функции, как *выявление узловых точек* (приоритетов) социально-экономического развития, позволяющих решать крупные стратегические задачи; *концентрация сил и средств* на решении ограниченного числа стратегических задач; *взаимная увязка программ* между собой и с остальной экономикой. Новым инструментом государственного регулирования социально-экономического развития являются *национальные проекты*, концентрирующие ресурсы на решении приоритетных социальных проблем.

Метод целевого программирования используется на федеральном, региональном, муниципальном уровнях, а также в деятельности корпораций. Возможны и межгосударственные программы, например для решения значимых проблем в рамках СНГ.

¹ Профобразование и рынок труда: прямая зависимость / А. Лейбович, Е. Рыкова, Я. Гривина, В. Гринько // Человек и труд. 2000. № 8. С. 15–16.

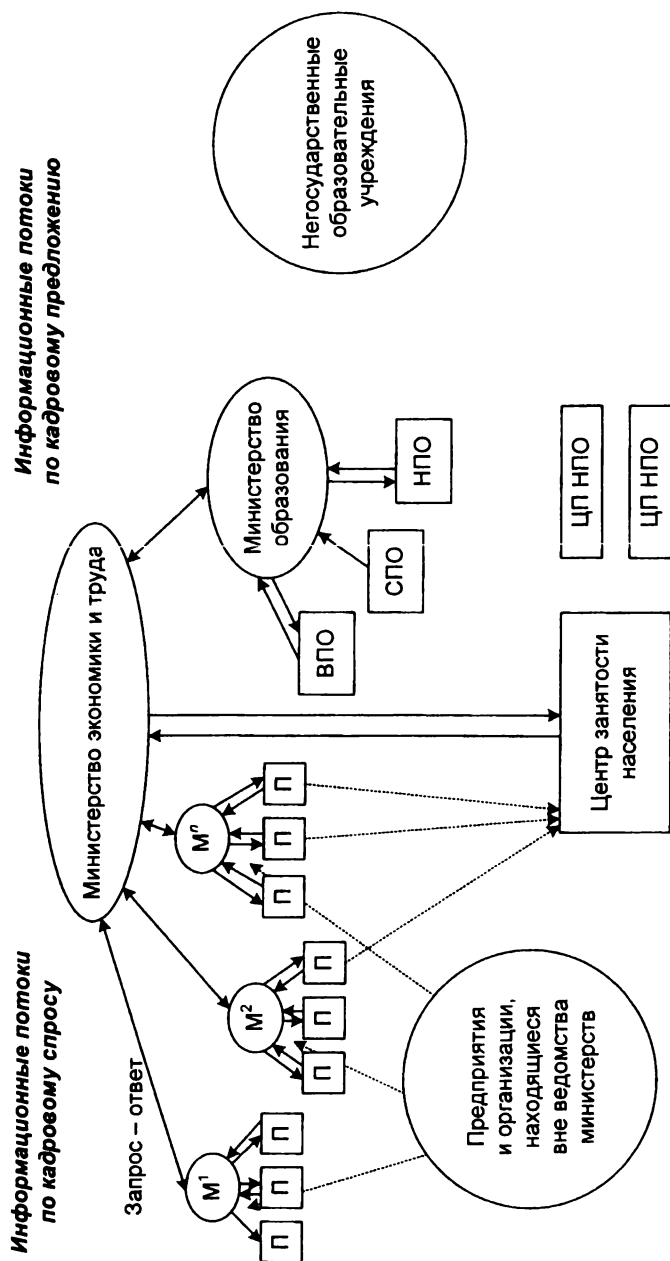


Рис. 3. Общая схема движения информационных потоков при прогнозировании кадровой потребности:
 M^1 , M^2 , M^r – министерства отраслей экономики; П – предприятия и организации, находящиеся в ведомстве соответствующих министерств; ЦП НПО – центр переподготовки по начальному профессиональному образованию

Таким образом, прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование и социально-экономическое программирование неразрывно взаимосвязаны и играют ключевую роль в государственном регулировании развития рыночной экономики.

Рассмотрим общую схему движения информационных потоков при прогнозировании потребности в кадрах предприятий и организаций Свердловской области.

Здесь прежде всего необходимо учитывать, что рынок труда (как и любой другой рынок) условно делится на две составляющие: спрос и предложение. В нашем случае спрос в подготовленных специалистах обеспечивают организации и предприятия. Предложение, удовлетворяющее спрос, формируют различные образовательные учреждения, которые выпускают соответствующие кадры (рис. 3).

Первым этапом движения информационных потоков является ежегодный мониторинг заявленной среднесрочной потребности в кадрах организаций региона или области, осуществляемый отраслевыми министерствами. Эта потребность рассчитывается на 2–3 года вперед в соответствии с параметрами отраслевых схем развития и размещения производительных сил.

Далее отраслевые министерства направляют собранные данные в областное Министерство экономики и труда.

В Министерство экономики и труда поступают также собранные Министерством образования и науки Российской Федерации данные по выпуску специалистов за предыдущие периоды. Эти данные служат основой для дальнейшей корректировки в среднесрочной и долгосрочной перспективе при прогнозировании потребности в кадрах. Следует отметить, что данные собираются Министерством образования и науки только по подведомственным организациям, такую информацию нельзя считать полной.

На основе этой информации и на основе прогноза выбытия занятого населения из отраслей экономики по возрасту и прогноза трудовой миграции составляется схема кадрового обеспечения экономики по регионам на долгосрочную перспективу от 10 до 15 лет. Схема может использоваться для подготовки рекомендаций по разработке и реализации кадровой политики организаций, министерств, исполнительных и представительных органов власти, обоснования объемов и структуры потребности экономики в квалифицированных специалис-

тах на средне- и долгосрочную перспективу, для формирования образовательного заказа на подготовку квалифицированных специалистов.

2.2. Методические подходы к прогнозированию потребности региональной экономики в подготовке кадров

Использование методов моделирования в прогнозировании социально-экономических процессов – явление достаточно распространенное в отечественной и зарубежной литературе последних десятилетий. Прогнозирование будущего даже очень простых социально-экономических объектов требует учета значительного количества разнообразной информации: конструктивное существо объекта, алгоритмы взаимовлияний его частей, характер внешних воздействий, цифровые (количественные) значения всех параметров, способы управления ресурсами, характер различных ограничений и мн. др. принимаются в качестве исходных положений. Математически или каким-либо другим способом формализованное представление исходных положений имеет общее название «экономико-математические модели». Экономико-математическая модель – это концентрированное выражение существенных взаимосвязей и закономерностей процесса функционирования экономической системы в математической форме. Классификация применяемых в экономике математических моделей (по форме выражения) представлена на рис. 4.

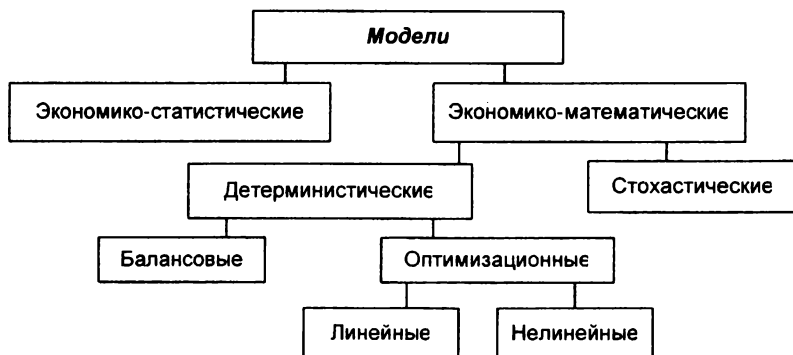


Рис. 4. Классификация математических моделей, применяемых в экономике

В общей системе прогнозных разработок выделяются две группы: *ресурсные*, дающие представление о возможностях общественного и экономического развития (это прогнозы демографических процессов, природных ресурсов и научно-технического прогресса), и *целевые*, на основе которых определяются социальные проблемы будущего и пути их решения, а также потребности населения и средства их удовлетворения.

Экономический прогноз занимает среди них промежуточное положение. Его назначение – определить пути и средства решения проблем социально-экономического развития и повышения экономического потенциала региона.

Система регионального прогнозирования носит комплексный характер и включает как социально-экономические, так и научно-технические проблемы. Для определения долгосрочного плана недостаточно чисто экономических разработок. Долгосрочная концепция развития экономики может быть сформулирована в рамках более широкой системы, поскольку в ней можно учесть основные факторы развития, действующие продолжительное время.

Отдельные виды прогнозных разработок отличаются степенью неопределенности. Особенно велика она в прогнозах, касающихся социальных проблем, научно-технического прогресса и освоения природных ресурсов. В таких условиях экономический прогноз, базирующийся на информации этих разработок, должен давать не только количественные оценки будущего. Скорее наоборот, на первый план должны выдвигаться качественные оценки и гипотезы, а количественные показатели должны занимать подчиненное положение.

Гомеостатический характер зависимостей отдельных прогнозных разработок предопределяет необходимость использования параллельно-последовательной технологии разработки прогнозов. Прежде всего, целесообразно разрабатывать наиболее автономные прогнозы, для которых имеется достаточно надежная информация, а их результаты использовать на последующих этапах для других видов прогнозирования. Последовательный обмен информацией и итеративность расчетов – неперенные элементы этой технологии.

Далее прогнозные разработки базируются на том или ином принципе разложения. В качестве таковых используются пообъектный (отраслевой, территориальный и межотраслевой) и функциональный признаки.

При *отраслевой* детализации объектами прогнозирования становятся все более дробные отрасли, производства и отдельные предприятия.

Схема многоступенчатой системы прогнозирования развития экономики региона при отраслевой детализации предполагает несколько уровней.

На уровне I экономика региона все еще является объектом сводного прогнозирования, при котором осуществляется прогноз основных объемных и структурных показателей общественного производства, совокупного и конечного продукта, национального дохода, фонда потребления и накопления, объемов капитальных вложений, ввода в действие фондов, численности занятых в материальном производстве и *мн. др.*

На уровне II прогнозируется развитие отраслей экономики, при котором определяются валовая продукция отраслей, материальные затраты, численность занятых и производственные фонды, капитальные вложения и структура производства.

На уровне III осуществляется прогноз развития отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта и связи и *др.* При этом объем производства выражается не только в стоимостных, но и в натуральных показателях, а факторами производства выступают труд и основные производственные фонды. Анализируется структура производства отраслей.

На уровне IV разрабатывается прогноз развития, размещения и специализации отдельных производств, определяются конкретные объекты расширения, реконструкции и нового строительства, структура их производства и территориальное размещение, транспортно-экономические связи по поставкам сырья и готовой продукции.

На уровне V прогнозируются развитие, концентрация и специализация производства отдельных предприятий, определяются объем и ассортимент продукции, технологические способы производства и управления, виды и качество используемого сырья, материалов и оборудования.

При анализе этих прогнозных разработок обнаруживаются следующие их особенности. По мере продвижения сверху вниз, *во-первых*, удастся все в большей и большей мере улавливать отраслевой эффект, связанный с единством технической политики в однородных производствах, концентрацией и специализацией производств, стандартизацией и унификацией изделий и деталей, выбором и распреде-

лением наиболее прогрессивных технологических способов производства; *во-вторых*, осуществляется переход от прогноза стоимостных показателей к натурально-стоимостным и далее к материально-вещественным показателям, от общеэкономических к производственно-технологическим показателям.

При *территориальной* детализации объектами прогнозирования выступают все более дробные территориально-производственные единицы (схема «зона – район – производственно-территориальный комплекс – промышленный узел и центр»). С изменением объекта прогнозирования меняются его содержание и задачи.

Рассмотрим эти задачи по уровням.

Уровень I: соответствует прогнозированию основных экономических показателей в масштабе региона.

Уровень II: прогноз развития зон области требует решения вопросов их специализации и комплексного развития, выравнивания уровня развития межзональных экономических связей, воспроизводства и использования природных и трудовых ресурсов, развития общезональных культурно-бытовых центров.

Уровень III: прогноз развития районов области включает решение проблем организации производственной инфраструктуры, комплексирующих и вспомогательных производств, баз строительной индустрии; развития непроизводственной сферы и социально-бытовой инфраструктуры; охраны природы; обеспечения населения товарами.

Уровень IV: при прогнозировании развития производственно-территориальных комплексов решаются проблемы их структуры, удельного веса отдельных производств, размещения центров и населенных пунктов, развития социально-бытовой инфраструктуры и охраны природы.

Уровень V: прогноз развития промышленных узлов и центров связан с определением порядка использования территории под промышленное и гражданское строительство, застройки городов, с развитием производственной и бытовой инфраструктуры (энерго- и тепло-снабжения, водоснабжения и канализации) и комплексным использованием сырья и отходов производства.

Характеризуя систему экономического прогнозирования в целом, следует отметить, что региональное экономическое прогнозирование образует стройную целостную систему, состоящую из относи-

тельно обособленных частей – локальных прогнозных разработок, соединенных между собой прямыми и обратными связями. Последние, в свою очередь, включают множество элементов и требуют прогнозирования и регулирования большого количества показателей. Только система в целом или ее большая часть может обеспечить достаточное количество научно-аналитических материалов для стратегического планирования экономики региона.

Для осуществления региональных прогнозов используются следующие инструменты:

1. *Многосекторная система региональных прогнозов*, основывающаяся на трехуровневой системе 1-, 4- и 16-секторных моделей при долгосрочном прогнозировании сводных макроэкономических показателей развития экономики региона. Упор при построении системы делается на структурные показатели, позволяющие в отчетливой форме (причинных или функциональных зависимостей) учитывать гипотезы о характере изменения общеэкономических тенденций в перспективный период. При этом также возможно достаточно рельефно выявить и сопоставить различные варианты развития экономик с учетом неодинаковой интенсивности научно-технического прогресса, вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов и изменения параметров демографических процессов. Ввод тех экзогенных объемных показателей, прогноз которых обычно менее стабилен, был ограничен до минимума. Увязка системы моделей достигается благодаря тому, что экзогенная информация, вводимая в 4-секторную модель, формируется с учетом экзогенной информации, используемой в 1-секторной модели, и результатов ее решения, а также предусмотренной корректировки эндогенной информации 4-секторной модели (после сравнения результатов решения как последней, так и 1-секторной модели). Сводный объемный показатель, распределяемый 4-секторной моделью по важнейшим секторам экономики, получается в итоге решения 1-секторной модели.

2. *Метод динамического моделирования*, позволяющий использовать его для прогнозирования не только социальных, экономических и производственных процессов, но и политической динамики, которая сложнейшим образом переплетается с финансовой, международной, экологической. Одновременный учет всех этих составляющих приводит к созданию единой динамической социально-экономической модели.

Динамическое моделирование проводится в несколько этапов.

На первом этапе создается экономико-математическая модель, соответствующая структуре самого объекта. При этом выполняется математическое описание ее элементов; учитываются все возможные связи и взаимное влияние элементов объекта; определяются виды входных факторов, отражающих внешние воздействия; уточняются выходные моделируемые показатели.

Затем в полученную структуру встраивается хозяйственный механизм, который предполагается использовать в реальной жизни, в виде комплекса алгоритмов, отражающих содержание директив управления моделируемым объектом. В результате моделирования с использованием компьютерных технологий получается прогноз социально-экономических процессов, который достаточно корректно отражает будущее состояние объекта. Различные варианты управления реализуются путем введения предполагаемых сценариев управления.

Чем крупнее объект моделирования, тем корректнее исходная модель. Это происходит потому, что все большее количество ранее внешних факторов формируется внутри модели и в нее же заводится с помощью обратных связей. Следовательно, для внешнего управления моделью остается все меньше рычагов, что приводит к сокращению потребности в исходной информации, от точности которой во многом зависит степень адекватности результатов реальным процессам.

Интегрированная система макроэкономического анализа и прогнозирования отраслевого и регионального развития (ИСПР)¹ позволяет рассчитывать перспективные макроэкономические показатели развития региона в зависимости от изменения основных пропорций воспроизводственного процесса (соотношения потребления и накопления, доли инвестиций в основной капитал в объеме накопления, доли задействованных в производстве мощностей).

Кроме вышеперечисленных в научной литературе можно встретить еще целый ряд различных моделей. Общая черта приведенных и других моделей – их обобщенный экономический характер, зачастую не учитывающий потребности в воспроизводстве и развитии трудовых ресурсов. Вместе с тем многие исследователи подчеркивают

¹ *Настенко А. Д. Васина Т. В. Прогнозирование отраслевого и регионального развития. М., 2002. 144 с.*

важность прогнозирования занятости и рынка труда в общем социально-экономическом прогнозировании. Так, А. Г. Коровкин отмечает, что проблемы занятости, безработицы, мобильности трудовых ресурсов приобретают все большую актуальность на современном этапе¹. Прогнозирование занятости населения и ее структурирование должны занимать важное место в деятельности федеральных и региональных органов управления. Сегодня эффективно решать задачу программирования перспектив занятости населения можно путем комплексного рассмотрения воспроизводства рабочей силы и основных макроэкономических процессов, связанных с ним.

В целом ряде исследовательских работ под руководством А. Г. Коровкина выявлено, что для комплексного решения методических и методологических проблем совершенствования технологии и методов анализа и прогнозирования занятости населения и динамики рынка труда РФ и отдельных регионов необходимы:

- исследование взаимосвязей и взаимообусловленности основных форм движения населения и трудовых ресурсов между собой, а также движения рабочих мест;
- углубление исследований по взаимосвязи различных рынков труда и систем занятости, в том числе посредством изучения процесса движения на уровне отраслей, сфер деятельности, предприятий и организаций с последующим согласованием результатов таких исследований на основе балансов движения населения и трудовых ресурсов²;
- изучение не только самого процесса движения, но и склонности к нему индивидов, потенциальной возможности движения, т. е. изучение не только контингентадвигающихся в настоящее время, но и всего населения, занятого в различных отраслях и сферах деятельности;
- дальнейшее исследование и отбор факторов движения (соответственно показателей, измеряющих эти факторы), направленные на выявление их системы для построения активного прогноза движения населения и трудовых ресурсов³;

¹ Перспективы отраслевой занятости населения РФ: опыт оценки / А. Г. Коровкин, Н. М. Зайцев, К. В. Парбузин, А. В. Полежаев // Проблемы прогнозирования. 1999. № 4. С. 85–86.

² Коровкин А. Г. Согласование динамики вакантных рабочих мест и рабочей силы в России // Проблемы прогнозирования. 1999. № 2. С. 57–58.

³ Коровкин А. Г. Методы анализа и прогнозирования динамики занятости и рынка труда с учетом движения рабочей силы. URL: <http://www.bigland.ru/research.asp>.

- дальнейшее изучение и формализация зависимостей масштабов, направлений и интенсивностей движения (как результативных признаков) от определяющих их факторов.

Развитие исследований в указанных направлениях с целью дальнейшего познания социально-экономического механизма процесса движения и совершенствования на этой основе методологии и методики прогнозирования занятости населения должно происходить в условиях усиливающейся интеграции различных наук, и прежде всего экономики труда, социологии, демографии, психологии и социальной психологии. Необходимо обеспечить согласование теоретических и прикладных работ с исследованиями проблем взаимосвязи производства и его макроэкономических факторов, проблем доходов населения, развития регионов, миграции населения и демографических процессов.

2.3. Оценка существующих методик прогнозирования

Методика экономического прогнозирования – это набор рабочих приемов, формирующих технологию прогнозирования, которыми пользуются разработчики прогнозов в своей деятельности. Применяемые в настоящее время методические подходы к разработке прогнозных показателей главным образом основываются на системе прямых расчетов и экспертных оценок. Лишь по отдельным блокам показателей проводятся модельные расчеты с использованием производственных функций различного вида и сложности, а также систем эконометрических моделей малой размерности.

В настоящее время существуют следующие методики прогнозирования:

- количественный учет вклада в формирование эффективного спроса на рабочую силу;
- математическая модель прогнозирования потребностей региональных экономик в специалистах с профессиональным образованием;
- применение сценарного подхода при прогнозировании развития рынка труда.

Рассмотрим особенности каждой из вышеперечисленных методик.

1. Количественный учет вклада в формирование эффективного спроса на рабочую силу. В качестве основы автором методики –

А. О. Вереникиным были приняты разработки советского периода¹. В основе методики лежит проведение оптимизационных расчетов, касающихся соотношения личного и вещественного факторов общественного производства. Методика прогнозирования предполагает выработку отдельных моделей сбалансированности рабочих мест и работников для каждого вида производственной технологии. Для этого используется банк типовых производственных функций, применяемых в экономико-математическом анализе. Следующий шаг – осуществление сводного расчета по отдельному предприятию оптимальной потребности в персонале с учетом имеющихся и планируемых к вводу рабочих мест. Далее производится агрегирование, вычисление на уровне отрасли и народного хозяйства в целом по профессиям и специальностям работников.

В качестве ключевого момента при расчете перспективного количества рабочих мест принимается потребность предприятия, отрасли и экономики в капиталовложениях. Вместе с тем следует иметь в виду, что инвестиционный спрос является производной от общеэкономической ситуации, его определяющей детерминантой выступает долговременная динамика общественного производства. Национальный доход или ВВП, рассматриваемый в динамике за длительный промежуток времени, формирует предложение рабочих мест для экономически активного населения, отражающее потребность общественного производства в работниках. Поэтому расчеты перспективного количества рабочих мест в стоимостном выражении, предполагающие акценты на процессах фондообразования, могут проводиться и с использованием методик, аналогичных, правда, на существенно агрегированном уровне и с поправкой на значительный по продолжительности интервал.

На базе вышеперечисленных наработок советского периода в середине 1990-х гг. построена оригинальная методика количественного учета вклада в формирование эффективного спроса на рабочую силу (в процессе роста числа экономических рабочих мест) как динамики капиталовложений (отдельно), так и совокупности других динамических факторов, включая, разумеется, циклическую, в том числе связан-

¹ Вереникин А. О. Микроуровневое соотношение человеческого и производственно-технологического потенциалов: о методах анализа и обоснования оптимума в дореформенный период // Рос. экон. журн. 2005. № 7–8. С. 106–110.

ную со структурными спадами, динамику объемов производства¹. Поскольку рабочие места разного возраста существенно отличаются друг от друга по стоимости и использованию в расчетах средней величины последней может привести к значительным погрешностям, методика исходит из оценки стоимости физических рабочих мест в ценах отчетного периода. На ее основе автор переходит от динамики инвестиций к показателям движения рабочих мест в натуральном выражении. Это позволяет с учетом коэффициента сменности получить необходимую для полного укомплектования рабочих мест величину изменения численности занятых, связанную с движением физических рабочих мест, т. е. позволяет выявить вклад инвестиционного фактора. Остаточное изменение численности занятых будет, следовательно, обусловлено прочими экономическими причинами, в том числе циклическим и структурным спадом в экономике.

Описанные подходы являются важной предпосылкой и существенной составляющей более совершенного оптимизационного подхода к моделированию соотносительной динамики рабочих мест и работников предприятия. Согласно этому подходу² набор факторов, оказывающих влияние на эффективный спрос предприятия на рабочую силу, гораздо шире и многообразней, нежели предполагаемый в описанной методике.

Во-первых, спрос фирмы на рабочую силу зависит от временных рамок производственной деятельности: он более эластичен в долгосрочном периоде, когда существует возможность взаимозамещения факторов производства.

Во-вторых, спрос на рабочую силу зависит от спроса на продукцию фирмы и от ее рыночной цены. Непосредственно влияние рыночной цены на готовую продукцию на спрос на трудовые ресурсы заключается в том, что при ее росте происходит сдвиг кривой спроса на рабочую силу при одном и том же объеме основных фондов и в результате увеличивается объем задействованной на предприятии рабочей силы при заданной ставке заработной платы. Вторичное, косвенное (через спрос на рабочие места) влияние цены продукции на спрос на трудовые ресурсы связано со следующим. Увеличение спроса на продукцию

¹ Коровкин А. Г. Методы анализа и прогнозирования динамики занятости и рынка труда с учетом движения рабочей силы.

² Вереникин А. О. Указ. соч. С. 106–110.

предприятия повышает как уровень использования уже имеющихся основных фондов, так и инвестиционный потенциал фирмы, в результате чего увеличивается фондовооруженность, а значит и производительность труда. Соответственно, возрастает спрос на рабочую силу.

В-третьих, спрос на рабочую силу в долгосрочном периоде зависит от трансформации характеристик производственной функции и, как следствие, от изменения производительности труда и фондоотдачи. В частности, рост последней обуславливает рост коэффициента сменности оборудования и расширение спроса на капиталовложения. С ростом количества используемых средств производства труд становится более производительным, происходит сдвиг соответствующей кривой спроса и повышается количество занятой рабочей силы независимо от уровня рыночной заработной платы.

В-четвертых, фактором динамики спроса на трудовые ресурсы являются изменения средней ставки заработной платы. Здесь действуют три эффекта: замещения, дохода, а также максимизации прибыли (если оценивать деятельность предприятия исходя именно из этого типа хозяйственного целеполагания). В результате реализации первых двух эффектов снижение ставки заработной платы сопровождается ростом количества рабочей силы, вовлекаемой в производственный процесс. При снижении рыночной ставки заработной платы эффект максимизации прибыли также приводит к росту отработанных человеко-часов рабочего времени. Механизм, лежащий в основе этих процессов, может быть представлен в виде сходящейся прогрессии. При падении ставки заработной платы, приводящем к росту количества использованного труда, происходит рост фондоотдачи и фондовооруженности, а значит производительности труда. Это приводит к увеличению спроса на рабочую силу и отработанного рабочего времени, что в свою очередь еще более повышает фондоотдачу, и процесс кумулятивно разворачивается далее. В итоге чем выше рыночная ставка заработной платы, тем меньше спрос на рабочую силу, предъявляемый фирмой.

В-пятых, спрос на рабочую силу зависит от динамики платы за капитальные факторы производства. Здесь тоже действуют эффекты замещения, дохода и максимизации прибыли. Если же в своем поведении хозяйствующие субъекты ориентируются на иные цели, нежели только финансовая выгода, например на увеличение объемов продаж и делового оборота, завоевание существенной доли в отраслевом, тер-

риториальном и международном производстве и сбыте, на повышение темпов роста фирмы и т. д., то эффективный спрос на рабочую силу вырабатывается под влиянием двух эффектов – дохода и замещения. Подобный механизм формирования эффективного спроса на рабочую силу оказывается более простым по сравнению с ситуацией, когда прибыль является одной из основных целевых установок производителей.

Два из вышеперечисленных факторов эффективного спроса на квалифицированный труд – второй и пятый – описываются данной методикой количественного учета вклада в формирование эффективного спроса на рабочую силу.

Данная методика является важной предпосылкой к созданию универсальных механизмов прогнозирования спроса на кадры различной квалификации, однако, будучи крупной теоретической разработкой, она недостаточно широко описывает практические инструменты для составления реальных прогнозов.

2. Математическая модель прогнозирования потребностей региональных экономик в специалистах с профессиональным образованием. Данная методика была разработана в Петрозаводском государственном университете, ее авторами являются В. Н. Васильев, В. А. Гуртов и Е. А. Питухин. В основе указанного метода прогнозирования перспективных потребностей рынка труда в выпускниках системы профессионального образования лежит анализ на уровне субъектов Федерации следующих значимых параметров, касающихся мониторинга текущих и прогнозирования перспективных потребностей регионального рынка труда в кадрах с различным уровнем профессионального образования:

- численность постоянного населения;
- численность трудоспособного населения;
- распределение численности занятого населения по отраслям экономики и социальной сферы;
- среднегодовая численность промышленно-производственного персонала;
- уровень образования среди занятых в различных отраслях экономики;
- матрицы соответствия структуры подготовки специалистов с высшим, средним и начальным профессиональным образованием по

28 группам и структуры отраслей народного хозяйства по 14 отраслям с детализацией промышленности по 15 подотраслям;

- коэффициент ротации для занятого населения.

В данной методике задача потребности экономики в специалистах сводится к балансовой модели. Задается горизонт планирования для балансовой модели, поскольку речь идет о прогнозировании потребности во времени. Выбирается дата для среднесрочного горизонта планирования (например, 2015 г.).

Анализируемый период исследования динамики образовательных процессов простирается вверх и вниз от 2005 г. на десять лет, с 1995 г. (первый год детальной статистики в базе данных) до 2015 г. (некоторый обозримый горизонт планирования). Поскольку время рассматриваемой модели дискретно, так как информация наблюдается с промежутком в один год, то введем переменную диапазона, или индекс i , который будет изменяться от начального года исследования ($i_0 = 0$) до конечного ($i_f = 20$) с шагом в один год. То есть время (годы) измерения и фиксирования данных будет изменяться по закону $t(i) = i + 1995$. Так, $t(0) = 1995$ и $t(20) = 2015$.

Обозначения через векторы вакансий $Pt(i)$:

$Pt_M(i) \in N^{1 \times 28}$ – вектор потребности экономики субъекта Федерации (СФ) в специалистах с высшим профессиональным образованием в год $t(i)$ по 28 укрупненным группам специальностей;

$Pt_S(i) \in N^{1 \times 28}$ – вектор потребности экономики СФ в специалистах со средним профессиональным образованием в год $t(i)$ по 28 укрупненным группам специальностей;

$Pt_M(i) \in N^{1 \times 28}$ – вектор потребности экономики СФ в специалистах с начальным профессиональным образованием в год $t(i)$ по 28 укрупненным группам специальностей.

Удовлетворение потребности состоит в максимальном соответствии возникающих вакантных рабочих мест в отраслях экономики числу подготовленных для этого специалистов по группам специальностей и уровням образования.

Определяется количество выпускников из всех образовательных учреждений (ОУ) СФ к году $t(i)$ следующим образом:

$V_K(i) \in N^{1 \times 28}$ – вектор выпуска в $t(i)$ году специалистов ОУ ВПО по 28 специальностям;

$V_S(i) \in N^{1 \times 28}$ – вектор выпуска в $i(i)$ году специалистов ОУ СПО по 28 специальностям;

$V_N(i) \in N^{1 \times 28}$ – вектор выпуска в $i(i)$ году специалистов ОУ НПО по 28 специальностям.

Математически такая задача баланса спроса и предложения на рынке труда в СФ к $i(i)$ году сводится к решению системы уравнений:

$$\begin{cases} V_V(i) = Pt_V(i), \\ V_S(i) = Pt_S(i), \\ V_N(i) = Pt_N(i). \end{cases} \quad (1)$$

Соотношение (1) определяет количество специалистов, необходимых для полного замещения потребностей в экономике исследуемого СФ.

Данная задача сводится к двойственной задаче оптимизации. Определяется минимум функционала, который бы свел выпуски из ОУ к потребностям по специальностям и уровню образования:

$$\sum_{k=1}^{28} (v_V(i)_k - pt_V(i)_k)^2 + \sum_{k=1}^{28} (v_S(i)_k - pt_S(i)_k)^2 + \sum_{k=1}^{28} (v_N(i)_k - pt_N(i)_k)^2 \rightarrow \min, \quad (2)$$

где $V_V(i) = (v_V(i)_k)_{k=1, \overline{28}}$, $V_S(i) = (v_S(i)_k)_{k=1, \overline{28}}$;

$V_N(i) = (v_N(i)_k)_{k=1, \overline{28}}$, и $Pt_V(i) = (pt_V(i)_k)_{k=1, \overline{28}}$;

$Pt_S(i) = (pt_S(i)_k)_{k=1, \overline{28}}$, $Pt_N(i) = (pt_N(i)_k)_{k=1, \overline{28}}$;

k – индекс специальности.

Для минимизации функционала (2) определяются переменные, которые должны играть роль проектных параметров при оптимизации. В случае решения задачи баланса это выпуски из образовательных учреждений. В рамках данной работы интерес представляет определение потребностей, т. е. правая часть системы (1).

Система (1) приводится к равноценной системе, которая также отражает баланс спроса и предложения на рынке труда относительно потребностей 13 укрупненных отраслей экономики.

Для этого перераспределяются векторы подготовленных в ОУ НПО, СПО и ВПО выпускников по 28 группам специальностей по 13 отраслям экономики.

В качестве примера, иллюстрирующего такое перераспределение, рассмотрим матрицу $A_v = (a_{v,l,k})_{l=\overline{1,13}, k=\overline{1,28}} \in R^{13 \times 28}$, которая будет являться приведенной матрицей коэффициентов потребностей отраслей экономики в специалистах с высшим образованием. Иначе эту матрицу можно назвать матрицей соответствия типа «специальность – отрасли». Строки ее будут соответствовать 13 отраслям экономики (l – индекс отраслей экономики), а столбцы – 28 укрупненным специальностям. Тогда коэффициент $a_{v,l,k}$ будет соответствовать процентной доле специалистов со специальностью k , которые традиционно привлечены к работе в отрасли экономики l . Допустим, что сумма коэффициентов матрицы по всем 13 строкам должна равняться 1:

$$\forall l = \overline{1,13}: \sum_{k=1}^{28} a_{v,l,k} = 1. \quad (3)$$

Этим принимается допущение, что все 100 % специалистов по любой из k -х специальностей будут трудоустроены в пределах 13 отраслей экономики.

С учетом свойства (3) векторы потребностей экономики в специалистах $Pt_v(i)$ получаются путем округления результата умножения такой транспонированной матрицы A_v^T на вектор $Tr_v(i) \in N^{13 \times 1}$ – вектор потребностей отраслей экономики СФ к году $t(i)$ в специалистах с ВПО:

$$Pt_v(i) = [A_v^T Tr_v(i)]. \quad (4)$$

Аналогично поступают с вектором потребностей экономики СФ в специалистах с СПО и НПО:

$$\begin{aligned} Pt_s(i) &= [A_s^T Tr_s(i)], \\ Pt_n(i) &= [A_n^T Tr_n(i)], \end{aligned} \quad (5)$$

где $Tr_s(i) \in N^{13 \times 1}$ – вектор потребности СФ к году $t(i)$ в специалистах с СПО по отраслям экономики;

$Tr_n(i) \in N^{13 \times 1}$ – вектор потребности СФ к году $t(i)$ в специалистах с НПО по отраслям экономики;

$A_s = (a_{s,l,k})_{l=\overline{1,13}, k=\overline{1,28}} \in R^{13 \times 28}$ – приведенная матрица коэффициентов потребностей отраслей экономики в специалистах со средним профессиональным образованием;

$A_N = (a_{N,l,k})_{l=\overline{1,13}, k=\overline{1,28}} \in R^{13 \times 28}$ – приведенная матрица коэффициентов потребностей отраслей экономики в специалистах с начальным профессиональным образованием.

Для них справедливо следующее условие (3):

$$\forall l = \overline{1,13}: \sum_{k=1}^{28} a_{S,l,k} = 1, \sum_{k=1}^{28} a_{N,l,k} = 1. \quad (6)$$

Предполагается, что коэффициенты матриц соответствия A_U , A_S и A_N мало изменяются со временем в силу инерционной структуры экономики и технологии производства в большинстве отраслей, а также одинаковой потребности при производстве продукта в кадрах заданной квалификации на среднесрочном интервале планирования.

Определение коэффициентов матриц соответствия «специальность – отрасли» является первым ключевым вопросом в данной методике. При определении можно опираться на ряд экспертных оценок лиц, сведущих в кадровой политике, как со стороны отраслей экономики, так и со стороны региональных властей. При использовании данной методики расчета потребуются кропотливая работа с представителями заинтересованных в сотрудничестве СФ по уточнению коэффициентов этих матриц.

Отдельное внимание требуется привлечь к процессу формирования первой, верхней строки всех матриц, которая отвечает за потребности промышленности в специалистах. Очевидно, что структура промышленности каждого СФ индивидуальна и базируется на традиционном для данного региона промышленном производстве. Остальные строки можно считать более-менее стабильными и мало меняющимися от одного СФ к другому. Исходя из этого разработана методика отдельного определения значений коэффициентов потребности промышленности, которая была подробно описана ранее¹.

В правой части уравнений (4) и (5) потребности экономики СФ в сильной степени определены демографическим фактором и инерционным характером развития экономики. Они зависят от предполага-

¹ Васильев В. Н., Гуртов В. А., Питухин Е. А. Рынок труда и рынок образовательных услуг в субъектах Российской Федерации. М., 2006. 680 с.

емой оценки значений вектора занятых в экономике к году $t(i)$ по отраслям и уровням образования и от некоторого коэффициента ротации $R(i) \in R^1$. Коэффициент $R(i)$ оценивает обновляющую долю влияющей в экономику в год $t(i)$ молодежи относительно общего числа лиц всех возрастов:

$$\begin{aligned} Tr_{\mathcal{K}}(i) &= [W_{\mathcal{K}}(i)/R_{\mathcal{K}}(i)], \\ Tr_{\mathcal{S}}(i) &= [W_{\mathcal{S}}(i)/R_{\mathcal{S}}(i)], \\ Tr_{\mathcal{M}}(i) &= [W_{\mathcal{M}}(i)/R_{\mathcal{M}}(i)], \end{aligned} \quad (7)$$

где $W_{\mathcal{K}}(i) \in N^{13 \times 1}$ – вектор оценки занятых в экономике лиц любого возраста с ВПО к $t(i)$ году по 13 отраслям экономики;
 $W_{\mathcal{S}}(i) \in N^{13 \times 1}$ – вектор оценки занятых в экономике лиц любого возраста с СПО к $t(i)$ году по 13 отраслям экономики;
 $W_{\mathcal{M}}(i) \in N^{13 \times 1}$ – вектор оценки занятых в экономике лиц любого возраста с НПО к $t(i)$ году по 13 отраслям экономики;
 $R_{\mathcal{K}}(i), R_{\mathcal{S}}(i), R_{\mathcal{M}}(i)$ – соответствующие коэффициенты ротации.

Примем допущение о начальном тождестве этих коэффициентов между собой и во времени. Возьмем коэффициент ротации R за константу:

$$R_{\mathcal{K}}(i) = R_{\mathcal{S}}(i) = R_{\mathcal{M}}(i) = R(i) = R \approx 25. \quad (8)$$

Смысл этого коэффициента сводится к тому, что в среднем специалист с профессиональным образованием работает в экономике 25 лет или, что то же самое, ежегодно $1/25$ часть занятых в отраслях экономики нуждается в замене.

Возникает задача, как определить векторы потребностей $W_{\mathcal{K}}(i)$, $W_{\mathcal{S}}(i)$ и $W_{\mathcal{M}}(i)$.

Предлагается подход, по которому вначале оцениваются тенденции развития отраслей экономики данного СФ к году $t(i)$ без учета уровня образования. Среднегодовое число занятых в разрезе отраслей будет отображать вектор $W(i) = (w(i)_t)_{t=\overline{1,13}} \in N^{13 \times 1}$. Далее, опираясь на статистические данные о процентном соотношении лиц с разным уровнем образования в различных отраслях по СФ, из общего вектора можно выделить составляющие по уровням образования.

Таблица распределения по уровням образования населения, занятого в различных отраслях экономики, в существующих статистических справочниках представлена в целом для Российской Федерации.

Поэтому существуют два пути. Первый – использование в качестве грубого приближения процентных долей по РФ оценки числа занятых с тем или иным уровнем образования по отраслям для исследуемого СФ.

Второй путь – это решение задачи оптимизации с целью улучшения этих процентных долей для отражения ситуации в конкретном СФ.

В рамках описания математической модели прогнозирования рассмотрим первый вариант. Вводим обозначения векторами:

$Ed_V^{RF}(2002) \in N^{13 \times 1}$ – процентная доля лиц с высшим образованием по отраслям экономики РФ к 2002 г.;

$Ed_S^{RF}(2002) \in N^{13 \times 1}$ – процентная доля лиц со средним образованием по отраслям экономики РФ к 2002 г.;

$Ed_N^{RF}(2002) \in N^{13 \times 1}$ – процентная доля лиц с начальным образованием в отраслях экономики РФ к 2002 г.

Данный процент по СФ и по России в целом мало изменится в среднесрочном периоде планирования:

$$\begin{aligned} Ed_V(i) &= Ed_V^{RF}(2002) = Ed_V = (ed_{Vl})_{l=\overline{1,13}}, \\ Ed_S(i) &= Ed_S^{RF}(2002) = Ed_S = (ed_{Sl})_{l=\overline{1,13}}, \\ Ed_N(i) &= Ed_N^{RF}(2002) = Ed_N = (ed_{Nl})_{l=\overline{1,13}}. \end{aligned} \quad (9)$$

Оценку векторов занятых в экономике по уровню образования относительно отраслей можно записать как результат округления покомпонентного произведения следующих векторов:

$$\begin{aligned} W_V(i) &= [w(i)_l, ed_{Vl}], \forall l = \overline{1,13}, \\ W_S(i) &= [w(i)_l, ed_{Sl}], \forall l = \overline{1,13}, \\ W_N(i) &= [w(i)_l, ed_{Nl}], \forall l = \overline{1,13}. \end{aligned} \quad (10)$$

Возникает вопрос о прогнозировании вектора $W(i)$ среднегодовой численности занятых в экономике по отраслям. Среднегодовая численность занятых в экономике по отраслям сильно коррелирует с процентной отраслевой структурой производства промышленной продукции, иными словами, с тенденциями развития отраслей промышленности.

Динамика или тренды развития отраслей промышленности по регионам РФ являются ключевым вопросом, требующим всестороннего обсуждения и дискуссий. Очевидно, это прерогатива экспертов, задающих в программе снижение или рост процентных соотношений в экономике по отраслям. При этом принимается допущение, что сумма занятых в экономике по отраслям в некоторый год $t(i)$ для СФ будет равняться такой характеристике, как среднегодовая численность занятых в экономике $W_{tot}(i) \in N^1$ во всем периоде планирования:

$$W_{tot}(i) = \sum_{l=1}^{13} w(i)_l. \quad (11)$$

Осуществить такой прогноз – дело экспертов, мы же ограничимся принципом «равноценности» развития отраслей экономики с учетом времени.

Ранее¹ вопрос прогноза $W_{tot}(i)$ для года $t(i)$ решался путем линейной аппроксимации тенденций поведения имеющихся статистических данных за период с 1995 по 2002 г., но позже был уточнен по следующей методике.

Суть ее сводится к нахождению корреляции между общей численностью населения к году $t(i)$, численностью населения в трудоспособном возрасте и численностью занятых в экономике².

В статистических справочниках имеется прогностическая оценка общей численности населения $Pop(i) \in N^1$ и численности населения в трудоспособном возрасте $Lab(i) \in N^1$ для каждого СФ на период до 2025 г.³ Находится усредненный по годам от 1995 по 2002 г. коэффициент пропорциональности $k_w^L = \text{const}$:

$$k_w^L = \frac{\left(\sum_{i=0}^7 W_{tot}(i) - \max_i \{W_{tot}(i)\} - \min_i \{W_{tot}(i)\} \right)}{\left(\sum_{i=0}^7 Lab(i) - \max_i \{Lab(i)\} - \min_i \{Lab(i)\} \right)}, \forall i = \overline{0, 7}. \quad (12)$$

¹ Васильев В. Н., Гуртов В. А., Питухин Е. А. Указ. соч. С. 197–204.

² Там же.

³ Там же.

Тогда прогностическую оценку вектора среднегодовой численности занятых в экономике для года $t(i)$ можно записать как

$$W_{tot}(i) = [k_W^L Lab(i)], \forall i = \overline{7, 20}. \quad (13)$$

Исходя из статистической информации необходимо определить усредненный процент доли каждой отрасли экономики за опытный период с 1995 по 2002 г. Для этого формируется таблица значений и находится усредненный вектор процентных долей занятых в отраслях экономики $p_W^m \in R^{13 \times 1}$ с отбросом крайних значений:

$$p_{Wl}^m = \frac{\left(\sum_{i=0}^7 p_{Wl}(i) - \max_i \{p_{Wl}(i)\} - \min_i \{p_{Wl}(i)\} \right)}{8-2}, \forall l = \overline{1, 13}, \quad (14)$$

где $p_W(i) \in R^{13 \times 1}$ – векторы процентных долей занятых в отраслях экономики¹ в год $t(i)$.

С учетом ограничения (11) и оценки (13) можно записать выражение для прогноза вектора среднегодовой численности занятых по отраслям экономики $W(i)$:

$$w(i)_l = [p_{Wl}^m W_{tot}(i)], \forall l = \overline{1, 13}. \quad (15)$$

С помощью «технологической» методики по уравнениям (4), (5), (7), (10) можно рассчитать потребности экономики любого субъекта Федерации в специалистах с различными уровнями профессионального образования по 28 укрупненным специальностям с 2002 до 2015 г.:

$$\forall i = \overline{7, 20}:$$

$$\begin{aligned} Pt_v(i)_k &= \left[\sum_{l=1}^{13} a_{v,l,k} [p_{Wl}^m k_W^L Lab(i) ed_{v_l} / R] \right], \\ Pt_s(i)_k &= \left[\sum_{l=1}^{13} a_{s,l,k} [p_{Wl}^m k_W^L Lab(i) ed_{s_l} / R] \right], \forall k = \overline{1, 28}, \\ Pt_N(i)_k &= \left[\sum_{l=1}^{13} a_{N,l,k} [p_{Wl}^m k_W^L Lab(i) ed_{N_l} / R] \right]. \end{aligned} \quad (16)$$

¹ Васильев В. Н., Гуртов В. А., Питухин Е. А. Указ. соч.

Таким образом, полученные выражения (16) дают нам возможность подойти к решению системы (1) баланса рынка труда и рынка образовательных услуг, например путем минимизации функционала (2), и определению требуемых векторов выпусков из ОУ по 28 укрупненным специальностям.

В качестве достоинств разработки можно отметить, что с учетом ряда допущений «технологическая» методика прогнозирования основана на стандартизированном подходе, формализованном в унифицированную математическую модель, и может применяться для любого СФ при формировании государственного заказа на подготовку специалистов по трем уровням профессионального образования.

Недостатком данной методики является то, что принимаемые допущения не позволяют получать достоверные результаты прогнозирования.

3. Сценарный подход в прогнозировании развития рынка труда. Методика была разработана З. А. Васильевой, Т. П. Лихачевой, Н. В. Разновой и И. В. Филимоненко в Красноярском государственном техническом университете¹.

В данной методике построение прогноза потребности в специалистах базируется на следующих положениях:

1) Потребность в специалистах определяется сложившимся уровнем производства экономики края – валовым региональным продуктом (ВРП) и его планируемым развитием.

2) Прогноз валового продукта на любом его уровне (федеральном, региональном, отраслевом) строится на основе использования системы показателей. Данная система охватывает базисный и прогнозный периоды и включает следующие показатели: инвестиции в основной капитал, численность занятых в экономике, среднедушевые денежные доходы населения края и др.

3) Потребность в специалистах на рынках труда городов и районов определяется сложившейся региональной структурой занятости.

4) Потребность в специалистах в профессионально-квалификационном разрезе определяется сложившейся структурой спроса на рынке труда.

5) Основной источник покрытия потребности в специалистах на рынке труда – вузы, ССУЗы и профессиональные лицеи.

¹ Васильев В. Н., Гуртов В. А., Питухин Е. А. Указ. соч.

Построение прогноза потребности в специалистах на рынке труда проводится в двух вариантах:

- с учетом изменения темпов экономического роста на основе планируемого регионального выпуска ВРП. Результаты прогноза данного варианта рассматриваются как оптимистические;
- на основе инерционного характера развития экономики региона. Результаты прогноза данного варианта рассматриваются как пессимистические.

Данный подход может использоваться при построении прогноза занятости специалистов на федеральном, региональном и отраслевом уровнях.

Информационной базой для построения прогноза служат:

- 1) статистическая отчетность регионального комитета государственной статистики;
- 2) данные вузов, ССУЗов и лицеев региона о подготовке специалистов: приеме и выпуске обучающихся в разрезе специальностей;
- 3) оценки экспертов – руководителей предприятий об оптимальной структуре занятости;
- 4) данные региональных отделений социальной защиты населения (СЗН) о потребности предприятий в специалистах.

Прогноз потребности экономики региона в специалистах с учетом изменения темпов экономического роста построен исходя из сложившегося уровня производства экономики и на основании прогнозов планируемого развития. Потребность экономики в специалистах определяется темпами экономического роста. Измерителем темпов экономического роста служит ВРП.

Оптимистический вариант прогноза развития экономики края опирается на целевую установку Правительства РФ – увеличение валового внутреннего продукта в два раза.

Другой вариант прогноза – инерционный – построен с учетом характера развития экономики края и занятости в данный период. Инерционный вариант прогноза базируется на двух аспектах: определяет средний темп прироста численности занятых в экономике; предполагает, что и в будущем изменение численности занятых будет иметь такой же характер.

В отличие от инерционного варианта прогноз численности занятых в экономике края, построенный по промежуточному сценарию,

по линейной тенденции, предусматривает более быстрые темпы развития. Данный вариант прогноза предполагает следующее:

- фактический характер изменения численности занятых в экономике региона за рассматриваемый период можно аппроксимировать линейной функцией;

- прогнозный характер изменения численности занятых в экономике региона за рассматриваемый период сохранится и может быть описан этой же линейной функцией.

Результаты оценки развития рынка труда могут быть использованы в планировании сценариев экономического роста региона. Следует отметить еще один аспект возможного практического использования прогнозных расчетов занятости. В настоящее время реализуется курс, согласно которому задачей количественного планирования экономической политики в действительности является не обеспечение бюджетного равновесия, а достижение конкретных целей по повышению качества жизни населения территорий.

Прогнозирование спроса на рабочую силу в профессионально-квалификационном разрезе хорошо вписывается в систему макроэкономического прогнозирования и может выполняться структурами, определяющими на перспективу основные параметры социально-экономического развития территорий, включая занятость и рынок труда.

Преимущества данной методики очевидны, это возможность учета нескольких сценариев развития, а также возможность долгосрочного прогнозирования. Однако есть и существенный недостаток. В данном методе не учтены дополнительные факторы, которые могут повлиять на структуру занятости населения (миграция, демография, влияние технической модернизации на качество рабочих мест и пр.). Игнорирование этих факторов может существенно отразиться на качестве прогнозов.

Глава 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ПОТРЕБНОСТИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА В ПОДГОТОВКЕ РАБОЧИХ КАДРОВ

3.1. Особенности развития региональной системы профессионального образования

За последнее время учебные заведения получили широкие возможности для гибкой адаптации к запросам и потребностям пользователей их услугами. Становление автономии образовательных учреждений сопровождается развитием их вариативности.

Рынок образовательных услуг Свердловской области представлен учреждениями профессионального образования трех уровней (рис. 5).



Рис. 5. Классификация учреждений профессионального образования
Свердловской области по уровням подготовки

В системе начального профессионального образования Свердловской области сформировались учебные заведения нового типа, в основном профессиональные лицеи, осуществляющие подготовку высококвалифицированных кадров рабочих и специалистов. Они составляют 23,9 % от общего числа учебных заведений этого уровня.

В процессе обновления системы государственных учреждений среднего профессионального образования появился новый вид учебных заведений – колледжи, доля которых составляет около 40 % от всего количества учреждений данного уровня. В них ведется подго-

товка специалистов для работы в области высоких технологий, социальной сферы и для осуществления других видов деятельности, требующей от работников высокого уровня интеллектуального развития.

В составе высших учебных заведений получил развитие университетский сектор – 50 % от общего числа государственных вузов; академии составляют около 30 %.

Развитие вариативности учебных заведений профессионального образования сопровождалось преодолением сложившейся ранее их отраслевой направленности, вступившей в противоречие с новыми запросами, обусловленными структурными сдвигами экономики, развитием региональных рынков труда. Заметно расширилась сама сеть профессиональных образовательных учреждений.

Значительный импульс для развития образования дает практика предоставления образовательных услуг на платной основе. С одной стороны, это расширило возможности выбора обучающимися уровня и вида образования, с другой – в условиях ограниченности бюджетных средств позволило привлечь в учебные заведения дополнительные финансы для их развития.

В Свердловской области в 2006/07 уч. г. функционировали 239 учреждений профессионального образования. Наибольшую долю, 46 % от общей численности, занимают учреждения начального профессионального образования, средние профессиональные учреждения – 42 %, а высшие учебные заведения – 12 % (рис. 6).

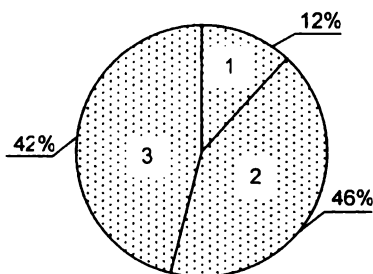


Рис. 6. Структура системы профессионального образования
Свердловской области в 2006/07 уч. г.:
1 – ВПО; 2 – НПО; 3 – СПО

По сравнению с 1995 г. доля учреждений НПО сократилась на 8 %, тогда как удельный вес учреждений ВПО увеличился на 3 %. Воз-

росла и доля учреждений среднего профессионального образования. Общая картина соответствует общероссийским тенденциям – в 2007 г. удельный вес учреждений НПО составлял 45 %, СПО – 40 %, ВПО – 15 %. С 1995 г. наблюдается сокращение доли учреждений НПО на 10 % и равный рост удельного веса учреждений СПО и ВПО на 5 %.

Структурные изменения свидетельствуют о сокращении количества учреждений начального и неизменном увеличении учреждений среднего и высшего профессионального образования (рис. 7). При этом количество учебных заведений среднего профессионального образования изменяется незначительно.

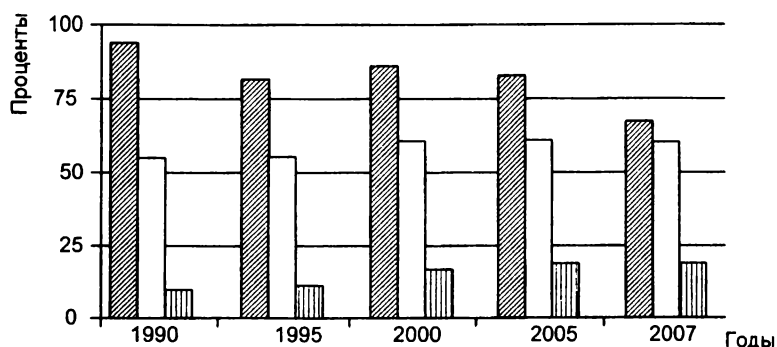


Рис. 7. Динамика количества учреждений профессионального образования Свердловской области:

▨ – НПО; □ – СПО; ▤ – ВПО

Рассматривая структуру учреждений профессионального образования по контингенту, следует отметить, что в 1990 г. распределение молодежи по уровням образования происходило практически равномерно: начальное образование получали 30 %, среднее – 31 %, высшее – 39 % учащихся и студентов. К 2007 г. количество получающих профессиональное образование в целом увеличилось на 70 % и изменилась структура контингента (рис. 8). Доля получающих высшее образование в 2006/07 уч. г. увеличилась до 59 %, тогда как удельный вес учащихся системы НПО сократился на 17 %, СПО – на 3 %. Таким образом, следует отметить рост популярности высшего образования как обеспечивающего большую вариативность в выборе места дальнейшей работы, лучшую адаптацию и сокращение ориентированности на рабо-

чие профессии, возможно, с учетом запаздывающей реакции на стагнацию промышленного производства.

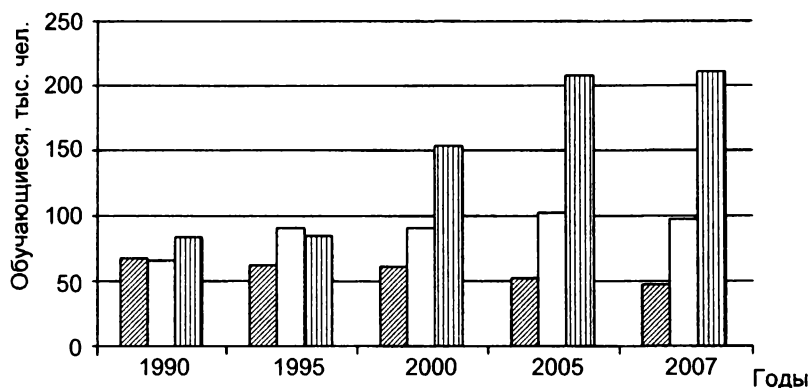


Рис. 8. Динамика количества учащихся и студентов Свердловской области в сфере профессионального образования по уровням образования:

▨ – НПО; □ – СПО; ▤ – ВПО

До 1990 г. образование носило государственный характер. Спрос на новые специальности, спровоцированный развитием рыночных отношений в стране, стимулировал увеличение платежеспособного спроса на образовательные услуги, в результате этого негосударственный сектор в сфере образования получил возможность развиваться, предоставляя востребованные и мобильные образовательные программы. В 1995 г. доля негосударственных учреждений профессионального образования в Свердловской области составляла 5 %, куда относились, главным образом, высшие учебные заведения. В 2004 г. государственный образовательный сектор занимал 87 %, и, хотя в 2005 г. прекратили свое существования 3 высших, а в 2006 – 4 средних негосударственных учебных заведения, в 2006 г. негосударственный сектор в сфере профессионального образования увеличился до 15 %. При этом среди учреждений среднего профессионального образования доля негосударственных учебных заведений составляет 9 %, а высшего образования – 36,7 %. Очевидно, что спрос со стороны населения на обучение специальностям среднего профессионального образования незначительный и поэтому негосударственный сектор в сфере СПО массового развития не получил.

Учреждения НПО полностью находятся в муниципальной собственности. Это может быть обусловлено несколькими причинами: непопулярностью начального профессионального образования у населения, недостаточной мотивацией молодежи получать этот вид образования, дополнительными финансовыми проблемами, связанными с содержанием мастерских, а также тем, что спрос полностью удовлетворяется за счет государства.

В целом доля учреждения среднего профессионального образования в муниципальной собственности составляет 36,8 %, соответственно доля учреждений начального профессионального образования – 63,2 %.

Несмотря на значительный рост количества негосударственных вузов, студенческий контингент обучаемых в них составляет всего 15,8 % от общего количества студентов; в системе СПО это значение еще ниже – 4,6 %, что в целом отвечает общероссийским показателям – 16,1 % и 4,71 % соответственно. В количественном выражении эти данные представлены на рис. 9.

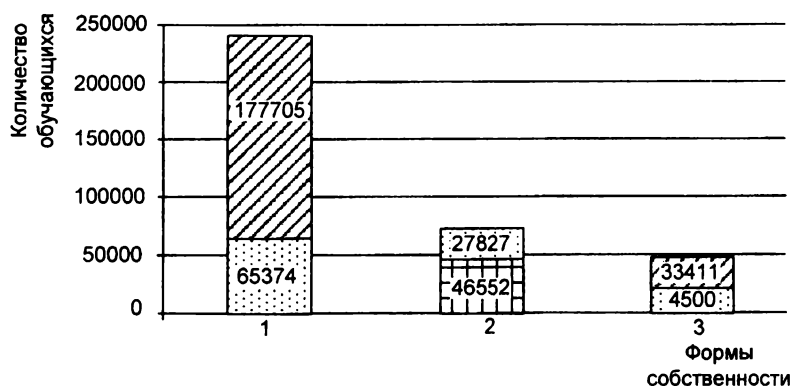


Рис. 9. Распределение контингента обучающихся по учреждениям профессионального образования разных форм собственности:

▨ – ВПО; ▤ – СПО; ▧ – НПО;

1 – федеральная собственность; 2 – собственность Свердловской области;
3 – прочие формы собственности

Таким образом, вклад негосударственного сектора в формирование высококвалифицированных трудовых ресурсов является достаточно умеренным по сравнению с вкладом государственных учреждений высшего и среднего профессионального образования.

Свердловская область разбита на 9 округов (рис. 10): 1 – Восточный, 2 – Горнозаводской, 3 – Горноуральский, 4 – Екатеринбургский, 5 – Западный, 6 – Самоцветный, 7 – Северный, 8 – Чусовской, 9 – Южный. Анализ учебных заведений области по территориальному признаку показал, что учреждений НПО больше всего в Горнозаводском округе, а учреждений СПО больше всего в Екатеринбургском округе. Наиболее крупными образовательными центрами Свердловской области являются Екатеринбург, Нижний Тагил и Каменск-Уральский. В Нижнем Тагиле находится 10 % от всех образовательных учреждений, в которых получают профобразование 9 % от всех обучающихся Свердловской области. В Каменск-Уральском это соответственно 5 % от общего количества учреждений и 3 % от всех обучающихся. В Екатеринбурге находится 37 % от общего количества профобразовательных учреждений Свердловской области; в этом городе получают послешкольное образование 250258 чел. (71 % от всех получающих профессиональное образование в Свердловской области). Высшие учебные заведения расположены в основном в Екатеринбурге, имея филиалы в крупнейших городах области.

Учреждения начального и среднего профессионального образования созданы на основе как отраслевого, так и территориального принципа, т. е. рассчитаны на подготовку квалифицированных работников не только для удовлетворения потребности градообразующих предприятий, но и для обеспечения в целом экономики городов и ближайших районов трудовыми ресурсами востребованных профессий и специальностей. При этом определяющим фактором являются не столько потребности рынка труда, сколько пожелания граждан.

Доля приема учащихся в учреждения профессионального образования, расположенные в сельской местности, в два раза меньше доли количества этих учреждений, что свидетельствует о неэффективности их функционирования.

Это может быть обусловлено рядом факторов: недостаточным расширением спектра реализуемых образовательных программ; сложным положением предприятий всех сфер промышленности в малых городах и сельской местности, что снижает привлекательность обучения и проживания в сельской местности молодежи (так, в 2007 г. объем валовой продукции сельского хозяйства составил 95,8 % к уровню 2006 г.; в 42 муниципальных образованиях Свердловской области не выполнены контрольные параметры ввода жилья).

По мнению потенциальных абитуриентов, к данным факторам относится и низкий уровень ресурсного обеспечения реализации профессиональных образовательных программ учреждениями профессионального образования.

Отток абитуриентов из сельской местности обусловил превышение доли приема обучающихся в учреждения профессионального образования в средних и малых городах над их долей в общем количестве областных учреждений профессионального образования.

Одним из определяющих факторов для системы профессионального образования является демографическая ситуация. С 1975 г. по 1987 г. в демографии был относительно стабильный период, когда в России отмечался достаточно высокий уровень рождаемости (13,5 чел. на 1 тыс. чел. населения), в Свердловской области на 1 тыс. чел. населения рождалось порядка 13 чел. Начиная с 1987 г. наблюдается уменьшение рождаемости, которое в 1994 г. стабилизировалось на чрезвычайно низком уровне – 9,5 чел. на 1 тыс. чел. населения по России и 9,0 чел. – в Свердловской области. В результате с 2004 г. происходит стабильное сокращение количества выпускников 9-х классов, а с 2005 – выпускников 11-х классов общеобразовательных школ, что, в свою очередь, негативно сказывается на всех уровнях профессионального образования.

В 2007 г. выпуск общеобразовательными учреждениями с полным средним образованием был на 7 % меньше, чем в 2000 г., и на 13 % меньше, чем в 2004 г. 2009 г. оказался особым для системы профессионального образования, поскольку последствия демографического кризиса проявились в этот год в наибольшей степени (рис. 11). Кроме того, в 2009 г. резкое снижение численности выпускников общеобразовательной школы было связано с осуществленным ранее переходом начальной школы на программы четырехгодичной подготовки. По данным исследований Управления образования Екатеринбурга, около 60 % выпускников 11-х классов стремятся поступить в учреждения высшего профессионального образования, порядка 30 % – идут учиться в средние профессиональные учебные заведения. Прием обучающихся в учреждения НПО в 2007 г. составляет около 23 % выпускников общеобразовательных школ, из них 20 % – на базе 9-х классов, 3 % – на базе 11-х классов (рис. 12).

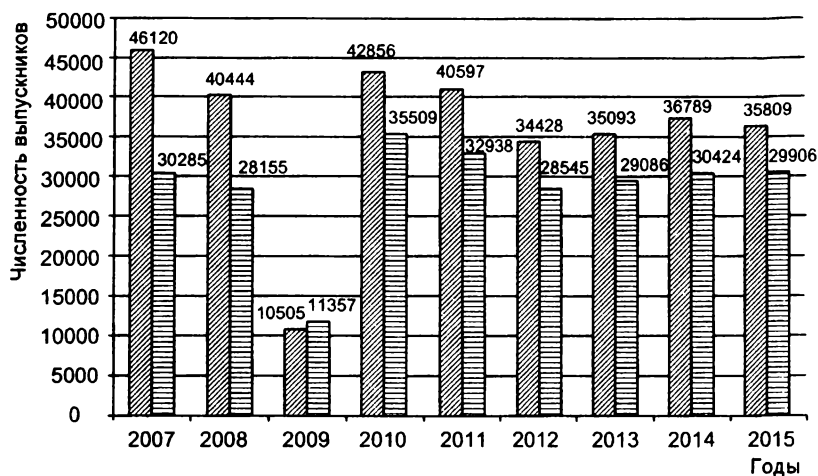


Рис. 11. Динамика и прогноз выпуска обучающихся основной и средней школы в 2007–2015 гг.:

▨ – 9-е классы; ▤ – 11-е классы

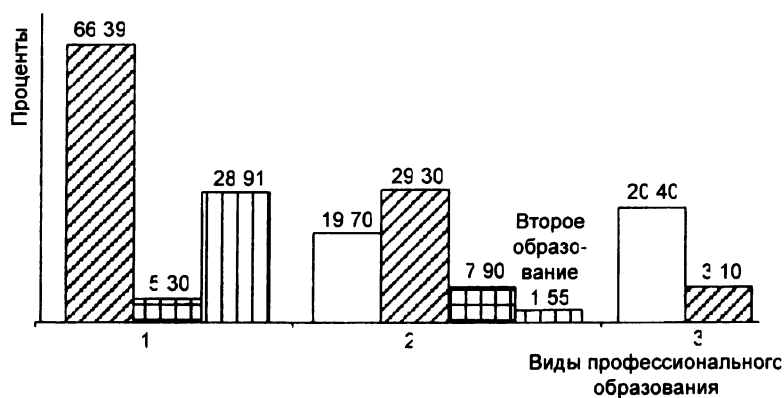


Рис. 12. Комплектование обучающимися учреждений профессионального образования Свердловской области в 2007 г.:

▨ – выпускники 11-х классов; ▤ – выпускники ОУ НПО; □ – выпускники 9-х классов; ▤ – выпускники ОУ СПО;

1 – высшее профессиональное образование; 2 – среднее профессиональное образование; 3 – начальное профессиональное образование

Неблагоприятная демографическая ситуация, а также возросшая популярность высшего профессионального образования стали причиной недостатка специалистов с начальным и средним профессиональным образованием. В 2007 г. учреждения высшего профессионального образования закончили на 78 %, среднего – на 25 % больше выпускников, чем в 2000 г., в учреждениях НПО за тот же период выпуск сократился на 14 % (рис. 13).

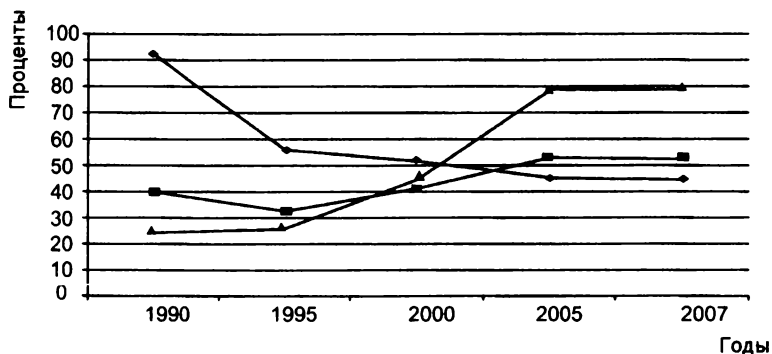


Рис. 13. Динамика количества выпускников системы профессионального образования:
 — ромб — НПО; — квадрат — СПО; — треугольник — ВПО

Причем в ближайшее время ситуация не изменится, поскольку на обучение по программам высшего профессионального образования стремится поступить большее количество абитуриентов, чем по программам среднего и начального профессионального образования: в 2007 г., по сравнению с 2004 г., общее количество абитуриентов понизилось примерно на 4 %, при этом количество поступающих в учреждения СПО и НПО сократилось на 4 % и 7 % соответственно, тогда как абитуриентов системы ВПО было меньше всего на 0,6 %. Это при том, что уже в 2006 г. выпуск специалистов с высшим профессиональным образованием превысил реальные потребности рынка труда Свердловской области на 26,8 тыс. чел., или на 210 %!

В результате перестройки деятельности профессионального образования намечилось значительное изменение структуры подготовки кадров по отдельным профессиям, направлениям, специальностям. Эти изменения были обусловлены усилением ориентации образования как

на личные потребности обучаемых в получении профессии, специальности, так и на потребность рынка труда в специалистах гуманитарного профиля, сферы бизнеса, информационных технологий. Произошла интеграция ряда специальностей в более крупные. В начальном профессиональном образовании ранее существовавшие 1200 профессий рабочих объединены в 293. В среднем профессиональном образовании на основе интеграции число специальностей уменьшилось на 12 %. В высшем образовании 35 специальностей (около 10 % от общего количества) объединены в рамках направлений профессиональной подготовки.

Структуры приема обучающихся на программы всех уровней профессионального образования в профессионально-квалификационном аспекте отражены на рис. 14–16.

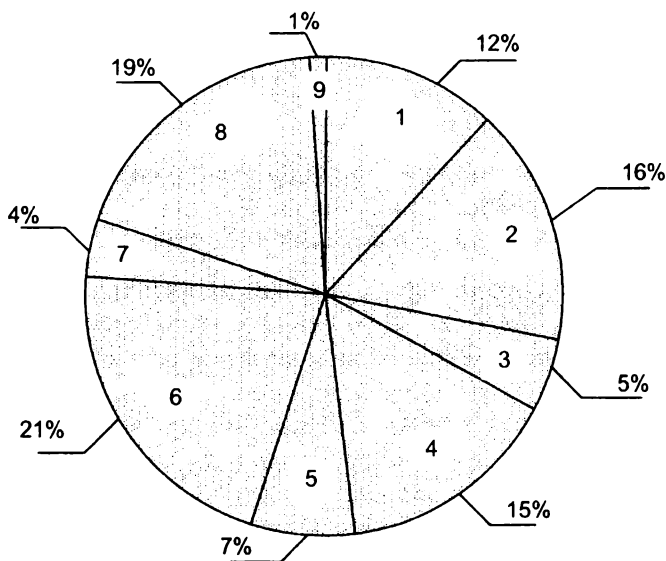


Рис. 14. Отраслевая структура подготовки по программам начального профессионального образования Свердловской области (2007 г.), %: профессии: 1 – строительства; 2 – транспорта и связи; 3 – сельского хозяйства; 4 – промышленности; 5 – общие для предприятий и учреждений; 6 – общие для всех отраслей экономики; 7 – сферы обслуживания; 8 – торговли и общественного питания; 9 – другие

Наибольшее число принятых на обучение по программам начального профессионального образования в 2007 г. приходилось на профессии, общие для всех отраслей экономики (21,0 %). Доля обучающихся по профессиям промышленности в общей численности приема составила 15,0 %. Это выше показателей 2005 г. на 4,9 % и ниже показателей 2006 г. на 2,3 %. Снижение обусловлено уменьшением численности принятых на обучение по профессиям легкой промышленности – на 5,6 %, по профессиям машиностроения – на 1,9 %. Доля в общем приеме обучающихся по профессиям металлургической промышленности увеличилась на 8,5 %, горнодобывающей и топливной промышленности – на 7,7 %, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности – на 0,8 %; оптико-механического производства – на 0,7 %.

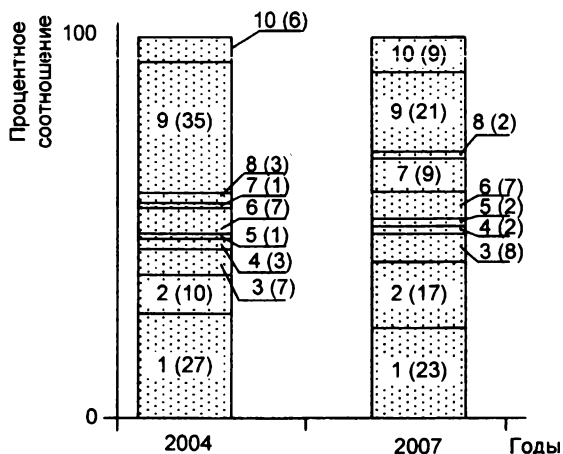


Рис. 15. Динамика структуры подготовки в учреждениях среднего профессионального образования Свердловской области по видам деятельности¹:

1 – финансы и управление; 2 – образование, наука, культура; 3 – здравоохранение, социальное обеспечение; 4 – ЖКХ, сфера обслуживания; 5 – торговля, общепит, производство потребительских товаров; 6 – строительство и архитектура; 7 – транспорт и связь; 8 – сельское, рыбное и лесное хозяйство; 9 – промышленность; 10 – прочие отрасли

¹ В скобках указаны проценты.

В связи с большой востребованностью абитуриентами профессий транспорта (автомеханик, слесарь по ремонту автомобилей) доля приема на данные профессии увеличилась с 12,2 % в 2005 г. до 17,7 % в 2007 г.

В 2007 г. снизилась численность приема на обучение по профессиям рабочих и служащих, общим для всех отраслей экономики, на 1,9 % (оператор ЭВМ, секретарь и т. п.).

В среднем профессиональном образовании в наибольшей степени реализуются программы подготовки по направлению «Финансы и управление», хотя за три года их доля сократилась на 5 %. Подготовка по специальностям промышленности в общей структуре в 2007 г. по сравнению с 2004 г. сократилась на 14 %, хотя по-прежнему доминирует (см. рис. 15).

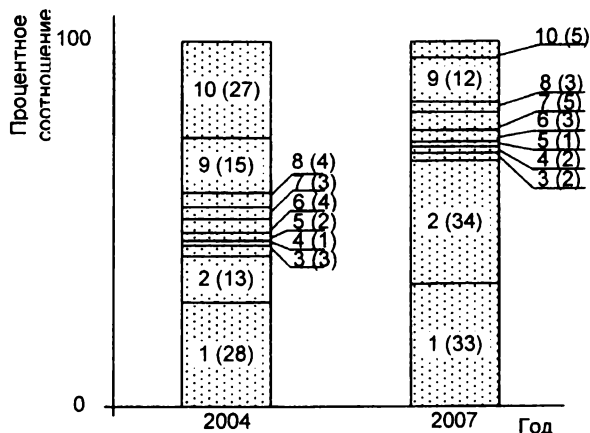


Рис. 16. Динамика структуры подготовки в учреждениях высшего профессионального образования Свердловской области по видам деятельности¹:

- 1 – финансы и управление; 2 – образование, наука, культура;
 3 – здравоохранение, социальное обеспечение; 4 – ЖКХ, сфера обслуживания;
 5 – торговля, общепит, производство потребительских товаров;
 6 – строительство и архитектура; 7 – транспорт и связь; 8 – сельское, рыбное
 и лесное хозяйство; 9 – промышленность; 10 – прочие отрасли

¹ В скобках указаны проценты.

Отраслевая структура приема обучающихся по группам специальностей среднего профессионального образования в 2007 г. характеризуется следующим: доля программ среднего профессионального педагогического образования составляет около 30 %, что на 2 % меньше, чем в 2006 г.

Доля приема обучающихся на специальности промышленной группы увеличилась по сравнению с 2006 г. на 2 %; увеличилась доля вновь принятых на программы по востребованным экономикой специальностям транспорта и связи, специальностям строительства и составила 9,5 % и 9,4 % соответственно.

Таким образом, мы можем констатировать увеличение приема обучающихся в общей структуре среднего профессионального образования по таким видам деятельности, как образование, наука и культура, а также транспорт и связь.

В высшем профессиональном образовании значительный прирост в 2007 г. получила подготовка специалистов в области образования, науки и культуры. Также наблюдается увеличение удельного веса программ «Финансы и управление» (за три года – на 5 %) и сокращение доли программ подготовки по направлениям «Промышленность», «Сельское, рыбное, лесное хозяйство».

Направления совместной деятельности учреждений профессионального образования с социальными партнерами представлены на рис. 17. Здесь 1 – организация производственной практики; 2 – проведение итоговой аттестации выпускников; 3 – организация конкурсов профессионального мастерства; 4 – подготовка, переподготовка, повышение квалификации рабочих предприятия; 5 – передача имущества в пользование УПО; 6 – предоставление УПО научно-технической поддержки; 7 – совершенствование материально-технических баз; 8 – целевое финансирование; 9 – назначение именных стипендий; 10 – организация стажировки на предприятиях; 11 – совместное изготовление продукции; 12 – организация летнего отдыха; 13 – совместная книгоиздательская деятельность; 14 – целевая контрактная подготовка.

Следует отметить, что в области активно развивается сотрудничество в рамках социального партнерства между учреждениями профессионального образования и промышленными предприятиями-работодателями по различным направлениям.

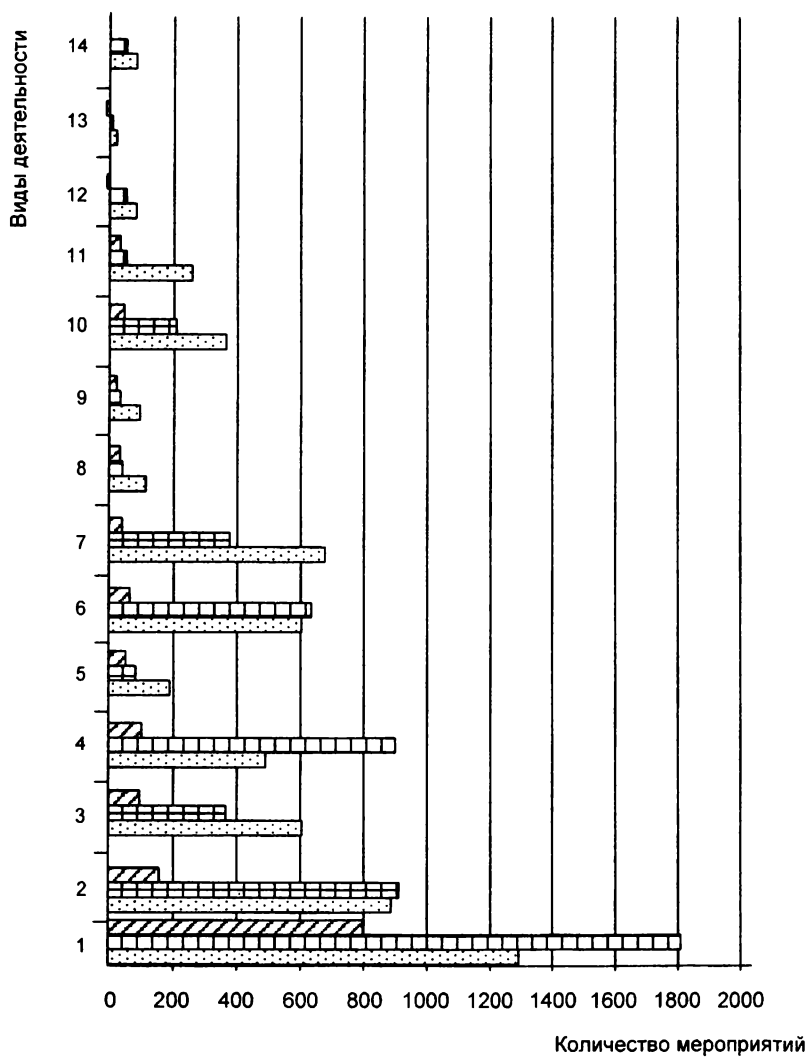


Рис. 17. Направления совместной деятельности учреждений профессионального образования с социальными партнерами:
 ▨ – 2001 г.; ▤ – 2006 г.; ░ – 2007 г.

В целях оптимизации такого рода сотрудничества был создан Координационный совет по профессиональному образованию при администрации Екатеринбурга, целью которого является организация взаимодействия общеобразовательных учреждений, а также учреждений начального и среднего профессионального образования с предприятиями промышленного комплекса города.

В 2007 г. по сравнению с 2006 г. увеличилось количество предприятий, взаимодействующих с образовательными учреждениями по организации и проведению конкурсов профмастерства, передаче имущества, выдаче именных стипендий, стажировке педагогов. Однако ослабли сотрудничество в области организации производственной практики, уменьшилось участие работодателей в итоговой аттестации, подготовке, переподготовке, повышении квалификации рабочих предприятия.

Взаимодействие образовательных учреждений и предприятий-работодателей имеет ряд положительных аспектов. Во-первых, это гарантированное обеспечение рабочих мест для обучающихся во время производственной практики и их последующее трудоустройство после выпуска. Во-вторых, в рабочем коллективе учащийся имеет возможность работать в бригаде опытных наставников, принимать активное участие в жизни коллектива. В-третьих, не только студенты смогут проходить практику на предприятии, но и специалисты данного предприятия получают возможность повышать уровень образования в данном учебном заведении.

Итак, можно отметить следующие характерные черты развития системы регионального профессионального образования:

1) В Свердловской области значительная доля учреждений ВПО и часть учреждений СПО находятся в федеральной собственности. Учреждения системы НПО полностью находятся в муниципальной собственности. Однако вклад негосударственного сектора в формирование высококвалифицированных трудовых ресурсов является весьма умеренным по сравнению со вкладом государственных учреждений.

2) Наиболее крупными образовательными центрами Свердловской области являются Екатеринбург, Нижний Тагил и Каменск-Уральский. Учреждений НПО больше всего в Горнозаводском округе, а учреждений СПО и ВПО – в Екатеринбургском округе.

3) Учреждения начального и среднего профессионального образования созданы на основе как отраслевого, так и территориального принципа.

4) Возрастает эмиграция молодежи из сельской местности в города.

5) Сокращается общая численность выпускников общеобразовательных учреждений области; наблюдается стремление общеобразовательных учреждений сохранить контингент 10–11-х классов, что отражается на приеме в учреждения начального профессионального образования.

6) Наблюдается несоответствие образовательных потребностей граждан и потребностей рынка труда: снижается востребованность выпускниками общеобразовательных учреждений программ начального профессионального образования; растет популярность высшего профессионального образования.

7) Выпуск специалистов с высшим профессиональным образованием в 2008–2010 гг. можно охарактеризовать как достаточный, близкий к избыточному.

8) Выпуск специалистов со средним профессиональным образованием в 2008–2010 гг. характеризуется в целом как достаточный, но с наличием диспропорций между выпуском и потребностями экономики по отдельным группам специальностей.

9) Выпуск специалистов с рабочими профессиями учреждениями начального профессионального образования в 2008–2010 гг. характеризуется как недостаточный, кроме группы профессий «служащие», где наблюдается превышение выпуска по сравнению с потребностью организаций.

10) В настоящее время социальное партнерство в Свердловской области, как и во всей России, постепенно развивается. В этот процесс вовлекается все большее количество образовательных учреждений и работодателей.

3.2. Формирование современной потребности экономики региона в квалифицированных кадрах

Наибольшая доля в экономике области по численности занятых, безусловно, принадлежит промышленности – 31,5 % в 2003 г. (рис. 18). Ее

главенствующее положение объективно обосновано и сохраняется в дальнейшем.

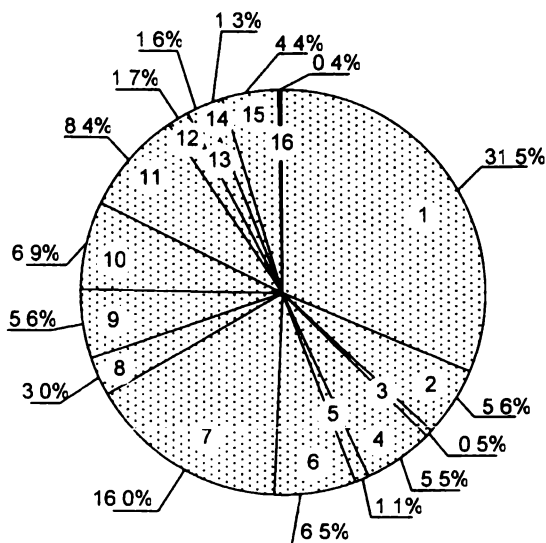


Рис. 18. Отраслевая структура занятости Свердловской области в 2003 г.:

1 – промышленность; 2 – сельское хозяйство; 3 – лесное хозяйство; 4 – транспорт; 5 – связь; 6 – строительство; 7 – торговля и общественное питание, заготовки; 8 – прочие отрасли материального производства; 9 – ЖКХ и бытовое обслуживание; 10 – здравоохранение, физкультура и спорт, социальное обеспечение; 11 – образование; 12 – культура и искусство; 13 – наука и научное обслуживание; 14 – финансы, кредитование, страхование, пенсионное обеспечение; 15 – управление; 16 – прочие организации нематериальной сферы

Однако в 2006 г. наблюдается сокращение доли численности персонала, занятого в промышленном производстве на 0,53 %. Доля занятых в торговле и общественном питании увеличилась на 0,35 %, а в прочих отраслях нематериального производства – на 0,33 %. В целом структура занятости в экономике Свердловской области в рассматриваемый период существенных изменений не претерпела (табл. 3).

Это связано как со стабильным развитием предприятий всех отраслей, так и инертностью функционирования экономики области.

Таблица 3

Структура занятости Свердловской области за 2003 – 2006 гг.

Отрасли	Численность занятых, чел.					Динамика структуры занятости, %		Отношение 2006 г. к 2003 г.
	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.		2003 г.	2006 г.	
Промышленность	652,4	651,8	650,5	648,5		31,48	30,95	-0,53
Сельское хозяйство	116,7	118	118	115,5		5,63	5,51	-0,12
Лесное хозяйство	9,6	8,4	13,5	13,6		0,46	0,65	0,19
Транспорт	114,7	117,2	119	118		5,53	5,63	0,10
Связь	23,5	22,8	23,8	24		1,13	1,15	0,01
Строительство	134,4	140,2	132,4	133		6,48	6,35	-0,14
Торговля и общественное питание, заготовки	334,1	339,5	340	345,1		16,12	16,47	0,35
Прочие отрасли материального производства	62,5	67,1	70,2	70		3,02	3,34	0,33
ЖКХ и бытовое обслуживание	115,1	111,4	112,5	111,2		5,55	5,31	-0,25
Здравоохранение, физкультура и спорт, социальное обеспечение	142,2	137,3	136,5	137,8		6,86	6,58	-0,28
Образование	174,7	175,4	179,9	180,5		8,43	8,61	0,19
Культура и искусство	35	35,6	35	34,8		1,69	1,66	-0,03
Наука и научное обслуживание	32,2	33,5	34	34		1,55	1,62	0,07
Финансы, кредитование, страхование, пенсионное обеспечение	26	27,9	25,7	26		1,25	1,24	-0,01
Управление	90,7	91,7	92	93		4,38	4,44	0,06
Прочие организации нематериальной сферы	8,9	10,7	10,8	10,5		0,43	0,50	0,07

По имеющимся данным общая численность занятых за два года выросла на 1,1 %. Средний процент прироста численности занятых за данный период – 0,37 %. Увеличение численности занятых в различных отраслях экономики, несмотря на неблагоприятную демографическую ситуацию, вызвано главным образом повышением числа работников старше трудоспособного возраста, а также усилением миграционных процессов. Данные по занятости в количественном выражении представлены на рис. 19.

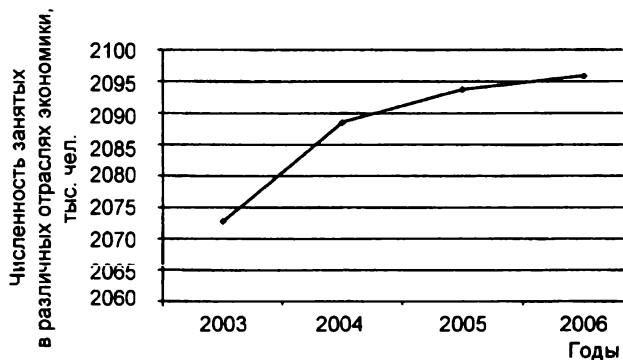


Рис. 19. Динамика занятости в экономике Свердловской области

В целом существенно не изменяется и абсолютная занятость по видам деятельности в рассматриваемый период (рис. 20). Численность занятых в промышленности сократилась на 0,6 %, в торговле и общественном питании возросла на 3,3 %.

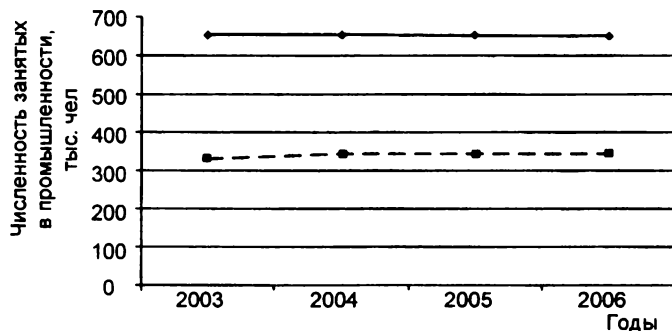


Рис. 20. Динамика занятости в промышленности, торговле и общественном питании:

— промышленность; — торговля и общественное питание, заготовки

Развитие сферы нематериального производства (рост занятости за 4 года 18,0 %), отраслей лесного хозяйства (рост 41,7 %) и прочих отраслей материального производства (рост 12,0 %) может быть расценено как положительная тенденция.

Для Свердловской области характерен высокий уровень образования работников – из общего количества занятых в экономике 68,0 % персонала имеют профессиональное образование (рис. 21). Средний по РФ показатель уровня образования – 58,6 %.

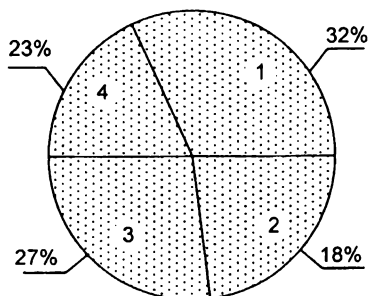


Рис. 21. Образовательная структура занятого населения Свердловской области в 2005 г.:

- 1 – без профессионального образования; 2 – с высшим профессиональным образованием; 3 – со средним профессиональным образованием; 4 – с начальным профессиональным образованием

Сравнивая фактическую занятость в 2006 г. с прогнозными значениями согласно «Схеме развития и размещения производительных сил Свердловской области на период до 2015 года», следует отметить несоответствие действительности предполагаемым тенденциям (рис. 22).

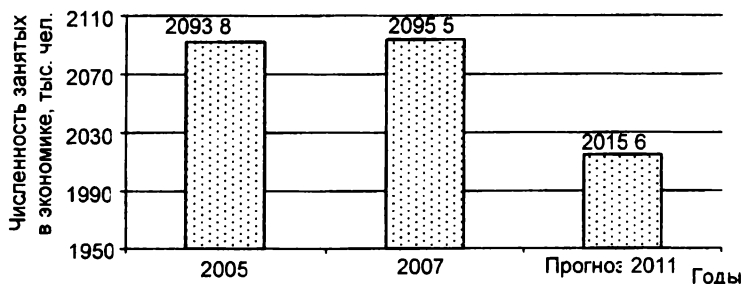


Рис. 22. Сравнение фактической и прогнозной занятости населения Свердловской области

К 2011 г. прогнозная занятость составляет 2015,6 тыс. чел., т. е. предполагается ежегодно уменьшение количества работников в среднем на 15,64 тыс. чел. (0,75 %). Фактически количество занятых в экономике Свердловской области в 2007 г. относительно 2005 г. увеличилось на 1,7 тыс. чел. (0,08 %). Это может быть связано с увеличением занятости населения старше трудоспособного возраста, а также с привлечением дополнительного числа трудовых мигрантов (в 2006 г. по выданным разрешениям оформили и получили право на осуществление трудовой деятельности 33 919 иностранных граждан и лиц без гражданства, что превысило соответствующий показатель за 2005 г. на 72,4 %).

Сокращение численности занятых обусловлено демографическими факторами (уменьшение количества молодежи в возрасте 14–17 лет и увеличение числа граждан предпенсионного и пенсионного возраста), а также масштабной ликвидацией неэффективных рабочих мест, сопровождающейся модернизацией производства, внедрением прогрессивных наукоемких технологий. Самые высокие темпы сокращения числа рабочих мест ожидалось в промышленности: «Данная тенденция полностью соответствует общемировым процессам развития реального сектора экономики – существенное увеличение объемов промышленного производства с одновременным сокращением числа рабочих мест и числа занятых, сокращение потребности в малоквалифицированном труде и рост потребности в специалистах обладающих знаниями, умениями и навыками для высокоинтеллектуального труда в инновационной сфере»¹. Однако в действительности текущая демографическая ситуация не столь критична – вступление молодежи в трудоспособный возраст фактически затягивается на 2–3 года. Кроме того, в настоящее время промышленность развивается по экстенсивному пути: стабилизация деятельности и дальнейшее наращивание объемов производства на многих промышленных предприятиях происходит за счет увеличения численности персонала, а не на основе обновления станочного парка (рис. 23).

Например, средняя численность персонала работников машиностроительных предприятий, входящих в состав Союза машиностро-

¹ О прогнозных показателях потребности организаций Свердловской области в подготовке и переподготовке специалистов учреждениями профессионального образования по группам специальностей и профессий: постановление правительства Свердл. обл. от 27.03.2007 г. № 252-ПП: URL: <http://Электронная справ.-правовая система «КонсультантПлюс»>, версия 4000.00.11.

ителей, в среднем в 2006 г. возросла на 2,1 % – практически каждое второе предприятие Союза увеличило среднесписочную численность своих работников. При этом объемы производства по группе рассматриваемых предприятий выросли на 24 %. Таким образом, выработка на каждого работника увеличилась практически на 94 тыс. р. (23 %), а рост объема производства за счет роста численности персонала составил 2,1 % от прошлого года.

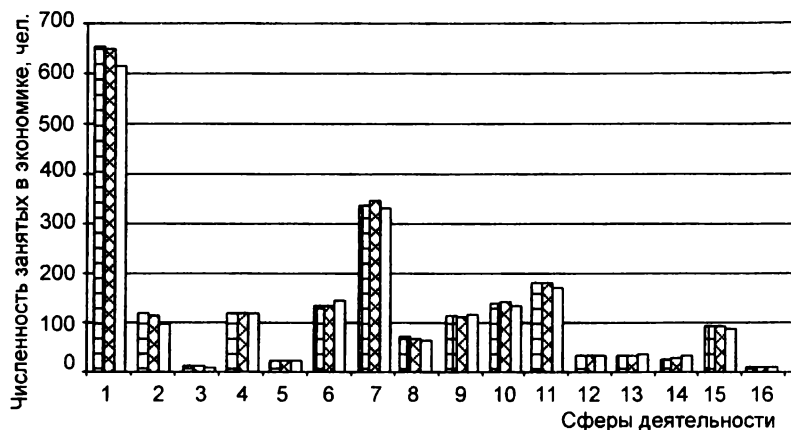


Рис. 23. Сравнение фактической и прогнозной занятости населения Свердловской области по сферам деятельности:

1 – промышленность; 2 – сельское хозяйство; 3 – лесное хозяйство;
 4 – транспорт; 5 – связь; 6 – строительство; 7 – торговля и общественное питание; 8 – прочие отрасли материального производства; 9 – ЖКХ и бытовое обслуживание; 10 – здравоохранение, физкультура и спорт, социальное обеспечение; 11 – образование; 12 – культура и спорт; 13 – наука и научное обслуживание; 14 – финансы, кредитование, страхование, пенсионное обеспечение; 15 – управление; 16 – прочие организации нематериальной сферы;
 ▣ – 2005 г.; ▤ – 2006 г.; □ – прогноз на 2011 г.

Анализ текущей потребности экономики Свердловской области в кадрах проводился на основе информации о вакансиях на конец каждого квартала 2006 г. и за весь год по видам деятельности. Среднесписочная численность работающих на предприятиях, сообщивших сведения о потребности в рабочей силе, составляет 49 % от общего

числа занятого населения на этот период. Таким образом, репрезентативная выборка и имеющиеся данные о вакансиях могут быть досчитаны до анализируемых значений.

Общее количество вакансий составляет 3,6 % от численности занятого в экономике Свердловской области населения. Среднее количество оборотов вакансий за год – 8, при этом средняя продолжительность одной вакансии достигает 43 дня.

Наибольшее число вакансий наблюдается в сфере промышленного производства (144 334 чел.), что закономерно, поскольку Свердловская область является промышленной зоной (рис. 24).

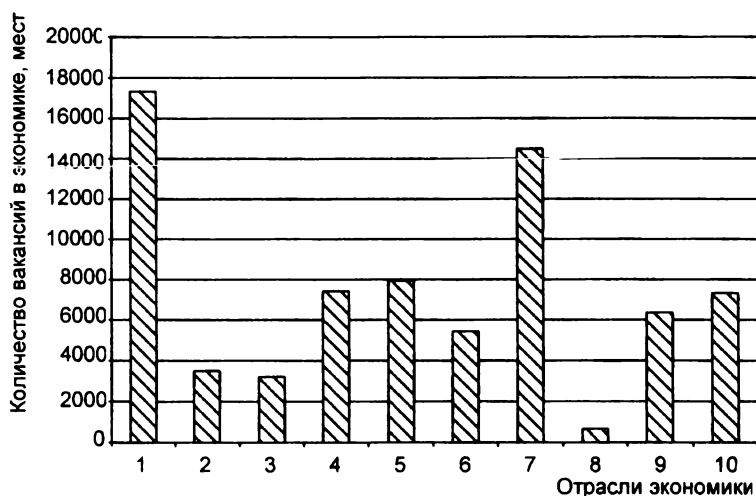


Рис. 24. Среднее количество вакансий работников за 2006 г. по отраслям экономики:

1 – промышленность; 2 – сельскохозяйственное производство; 3 – транспорт и связь; 4 – строительство; 5 – торговля и общественное питание; 6 – ЖКХ и бытовое обслуживание населения; 7 – здравоохранение, социальное обеспечение, образование, культура, наука; 8 – кредитование, финансы и страхование; 9 – управление; 10 – другие отрасли

Наличие существенных вакансий в строительстве (7 333 чел.), торговле и общественном питании (922 чел.), сферах управления (6 295 чел.), жилищно-коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения (5 383 чел.) может быть вызвано как активным развитием этих ви-

дов экономической деятельности, так и их незначительной социальной и экономической привлекательностью для работников.

Сравнительно незначительная текущая потребность в кадрах в сфере кредитования, финансов и страхования свидетельствует о наибольшей популярности этого направления деятельности у трудоспособного населения области.

Наибольшая доля текущей потребности в работниках, соответственно, принадлежит промышленному производству – 23%. Практически в два раза меньше потребность в кадрах в торговле и общественном питании; около 1% составляет потребность в кадрах в области кредитования, финансов и страхования (рис. 25).

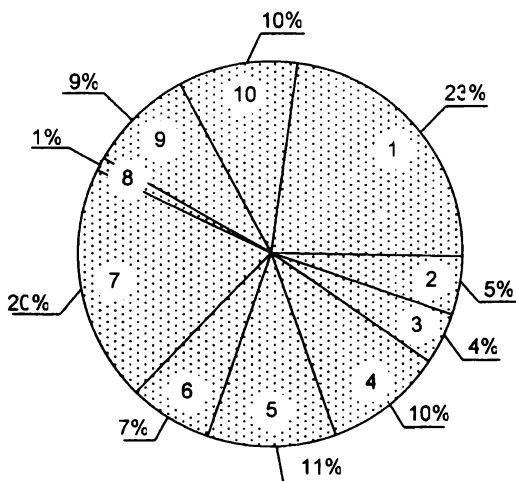


Рис. 25. Структура потребности в работниках по видам деятельности:

1 – промышленность; 2 – сельскохозяйственное производство; 3 – транспорт и связь; 4 – строительство; 5 – торговля и общественное питание; 6 – ЖКХ и бытовое обслуживание населения; 7 – здравоохранение, социальное обеспечение, образование, культура, наука; 8 – кредитование, финансы и страхование; 9 – управление; 10 – другие отрасли

Вакансии рабочих более чем в 2 раза превышают существующие вакансии служащих (рис. 26).

При этом доля вакансий рабочих в промышленности еще больше (рис. 27).

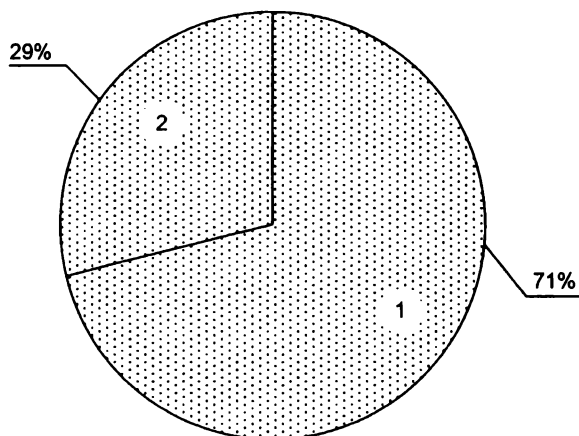


Рис. 26. Структура текущей потребности в работниках в целом:
 1 – потребность в рабочих; 2 – потребность в служащих

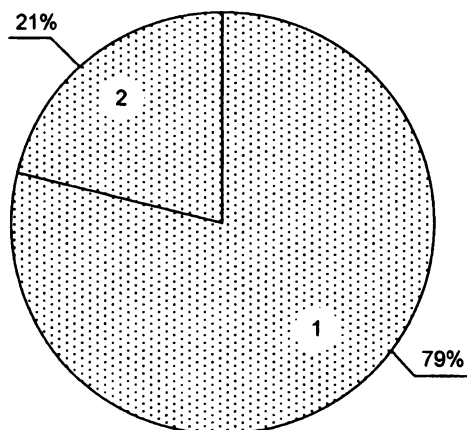


Рис. 27. Структура текущей потребности в работниках
 в промышленности:
 1 – потребность в рабочих; 2 – потребность в служащих

Соотношение средней текущей потребности в рабочих и служащих по видам деятельности (отраслям) различно, однако непонятны критерии деления работников на рабочих и служащих, например, в сфере здравоохранения, образования, науки, управления и др. (рис. 28). Только в двух видах деятельности – кредитование, финансы и страхование и управление потребность в специалистах превышает потребность в работниках с начальным профессиональным образованием и без специального образования.

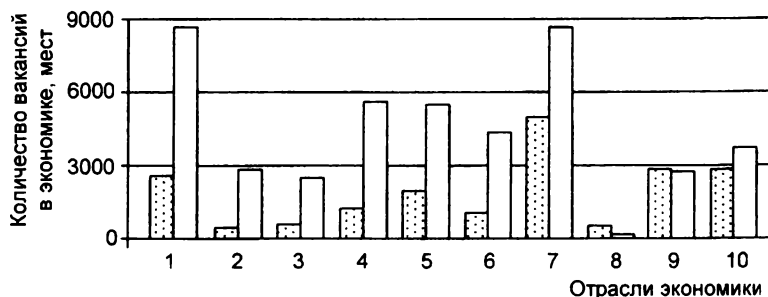


Рис. 28. Структура вакансий работников по отраслям:

1 – промышленность; 2 – сельскохозяйственное производство; 3 – транспорт и связь; 4 – строительство; 5 – торговля и общественное питание; 6 – ЖКХ и бытовое обслуживание населения; 7 – здравоохранение, социальное обеспечение, образование, культура, наука; 8 – кредитование, финансы и страхование; 9 – управление; 10 – другие отрасли;

▨ – потребность в служащих; □ – потребность в рабочих

Наименьшая доля потребности в кадрах относительно среднесписочной численности занятых – в сфере связи и транспорта (коэффициент 1,09), чуть больше в промышленности (1,7), тогда как в области торговли, общественного питания этот показатель наивысший (4,6) (рис. 29); незначительно уступает строительство (4,2). Это может свидетельствовать об активном развитии этих видов экономической деятельности, тогда как функционирование отраслей промышленности, связи и транспорта более стабильно.

Сравнивая количество вакансий работников на конец 2005 и 2007 гг., следует отметить общее сокращение текущей потребности в кадрах (на 28,6 %). Такое положение наблюдается практически во всех отраслях, за исключением здравоохранения, социального обеспечения, образования, культуры и науки, где число вакансий не только не сократилось, но и увеличилось практически на 12,5 % (рис. 30).

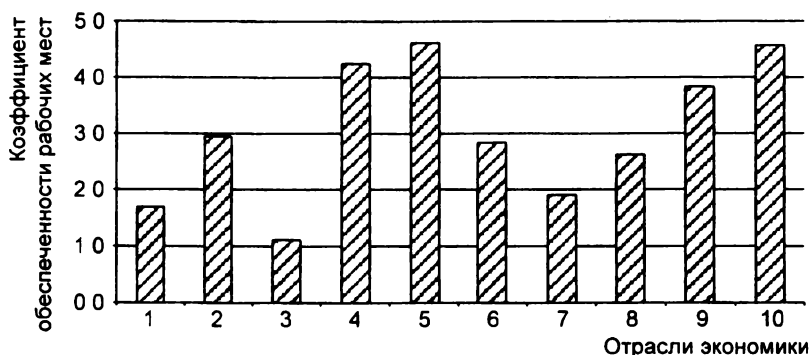


Рис. 29. Доля вакансий персонала относительно среднесписочной численности работников предприятий:

1 – промышленность; 2 – сельскохозяйственное производство; 3 – транспорт и связь; 4 – строительство; 5 – торговля и общественное питание; 6 – ЖКХ и бытовое обслуживание населения; 7 – здравоохранение, социальное обеспечение, образование, культура, наука; 8 – кредитование, финансы и страхование; 9 – управление; 10 – другие отрасли

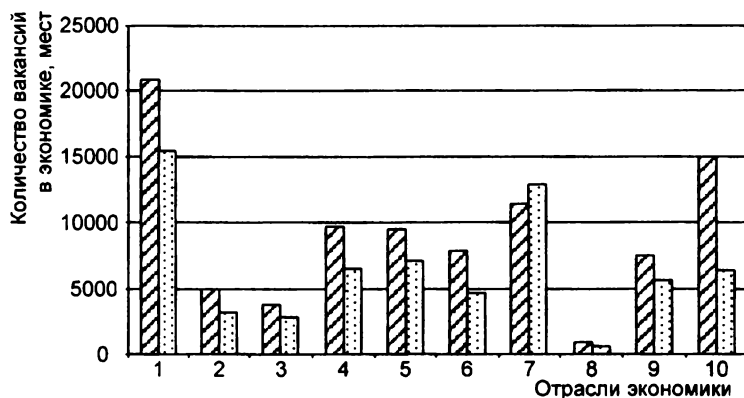


Рис. 30. Сравнение количества вакансий на конец каждого периода:

1 – промышленность; 2 – сельскохозяйственное производство; 3 – транспорт и связь; 4 – строительство; 5 – торговля и общественное питание; 6 – ЖКХ и бытовое обслуживание населения; 7 – здравоохранение, социальное обеспечение, образование, культура, наука; 8 – кредитование, финансы и страхование; 9 – управление; 10 – другие отрасли;

▨ – 2005 г.; ▤ – 2007 г.

Общее уменьшение количества вакансий может быть вызвано различными причинами, такими как повышение активности деятельности служб трудоустройства, стабилизация деятельности предприятий, легализация и упорядочивание миграционных процессов на территории области.

Для оценки *обеспеченности текущей потребности экономики Свердловской области в квалифицированных кадрах* нами использовалась информация о наличии вакансий на конец 2005 г. и о выпуске специалистов и квалифицированных рабочих на конец того же периода.

Сопоставляя имеющиеся данные, можно заметить, что выпуск квалифицированных рабочих недостаточен для покрытия потребности в кадрах с начальным профессиональным образованием, тогда как выпуск специалистов с высшим образованием практически в 3,5 раза перекрывает имеющиеся вакансии (рис. 31).

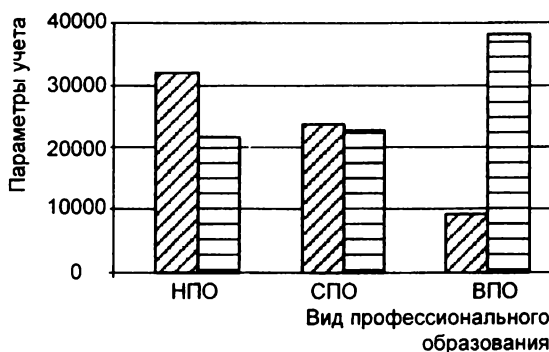


Рис. 31. Соотношение текущих вакансий и количества выпускников по уровням образования:

■ – количество вакансий на конец года; ▨ – количество выпускников на конец года

Неравномерно и качественное соотношение количества выпускников образовательных учреждений с наличием вакансий по группам специальностей и профессий.

Так, выпуск квалифицированных рабочих в 2005 г. недостаточен для закрытия имевшихся на конец этого периода вакансий в промыш-

ленности, строительстве, сфере обслуживания, тогда как по профессиям торговли и общественного питания ситуация была более благополучной. Это может быть связано с привлекательностью этой сферы для работников и хорошо налаженным механизмом подготовки рабочих в учреждениях начального профессионального образования.

Квалифицированных специалистов для промышленности по отношению к вакансиям на конец рассматриваемого периода было выпущено практически необходимое количество, а специалистов в области экономики и управления – почти на порядок больше, чем требовалось.

Около 25 % выпускников высших учебных заведений обучались на бюджетной основе. Из них чуть больше половины получили направление на работу, около 5 % не получили направления на работу из-за отсутствия заявок.

Таким образом, на основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

1. Для рынка труда Свердловской области, как и для российского рынка в целом, характерен возрастающий дисбаланс спроса и предложения рабочей силы.

2. На рынке труда Свердловской области существует стабильный спрос на работников всех уровней образования.

3. Рынок труда Свердловской области характеризуется преимущественным устойчивым спросом на рабочие профессии.

4. Подъем промышленного производства нуждается в квалифицированных специалистах разного уровня и профиля.

5. Наблюдаются потребность учитывать такой фактор, как научно-технический прогресс во всех сферах экономики и необходимость упреждающей подготовки кадров для его реализации.

6. Повышаются требования частного сектора экономики, которому для дальнейшего конкурентоспособного развития требуется квалифицированный персонал в области управления, рекламы, бухгалтерии, делопроизводства и т. д.

7. Активно развиваются предприятия сферы услуг – общественного питания, бытового обслуживания населения, ЖКХ, что в свою очередь повышает необходимость подготовки квалифицированных кадров соответствующего профиля, причем в большей степени – с начальным профессиональным образованием.

8. Образование становится одним из важнейших факторов выживания и адаптации к современным социально-экономическим условиям.

9. Повышается значимость и востребованность дополнительного профессионального образования.

3.3. Экономико-математическая модель прогнозирования потребности экономики региона в подготовке кадров

Отличительной чертой предлагаемой экономико-математической модели является возможность учета важнейших факторов, влияющих на спрос и предложение квалифицированных рабочих кадров для предприятий.

В модели все факторы сгруппированы по видам влияния на *потребность* экономики в кадрах. 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) *Фактор, уменьшающий 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.

Классификация данных коэффициентов соответствует классификации учтенных в модели прогнозирования факторов описанных выше.

Коэффициенты общепромышленной направленности могут как снижать, так и повышать общую потребность для всей отрасли в целом. К ним относятся:

- 1) коэффициент увеличения объемов производства в отдельно взятой отрасли;
- 2) коэффициент обеспечения отрасли высокотехнологичным оборудованием;
- 3) коэффициенты миграции, демографической ситуации, внутрифирменной подготовки персонала. Коэффициенты, оказывающие непосредственное влияние на формирование и взаимодействие рынка труда и рынка образовательных услуг, используемые для корректирования величины заказа подготовки квалифицированных специалистов.

К коэффициентам, повышающим количественный кадровый заказ, относятся:

- 1) коэффициент миграции по профессиям;
- 2) коэффициент экономически неактивного населения;
- 3) коэффициент миграции по уровням образования.

Группа коэффициентов, понижающих количественный кадровый заказ, включает:

- 1) коэффициент привлечения специалистов из других отраслей;

2) коэффициент привлечения специалистов с другим уровнем образования.

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

$$\Pi_3^{\text{подг}} = \sum_{g=1}^G \left[\sum_{c=1}^{C,P} \left(\sum_{i=1}^I \left(\sum_{r=1}^R \mathcal{Z}_{ir}^{'cg} \cdot k_{\text{досч}}^i \cdot k_{\text{внр}}^i \cdot k_{\text{тех}}^i \right) \right) \cdot k_{\text{д/п}}^{cg} \cdot k_{\text{н/а}}^{cg} \cdot k_{\text{д/о}}^{cg} \cdot k_{\text{п/п}}^{cg} \cdot k_{\text{п/о}}^{cg} \right], \quad (17)$$

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

G – количество уровней образования;

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

$\mathcal{Z}_{ir}^{'cg}$ – заказ предприятий образовательным учреждениям на подготовку квалифицированных кадров по уровням образования, группам специальностей и профессий;

$k_{\text{досч}}^i$ – коэффициент досчета до полного круга предприятий отрасли;

$k_{\text{внр}}^i$ – коэффициент увеличения объемов производства в отрасли;

$k_{\text{тех}}^i$ – коэффициент технического и технологического развития отрасли;

$k_{\text{д/п}}^{cg}$ – коэффициент движения рабочей силы по профессиям, специальностям (в рамках одной отрасли);

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

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

$k_{\text{п/п}}^{cg}$ – коэффициент привлечения специалистов из других отраслей;

$k_{\text{п/о}}^{cg}$ – коэффициент привлечения специалистов с другим уровнем образования.

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

$$\left\{ \begin{aligned} \Pi_{\text{ВПО}}^{\text{подг}} &= \sum_{c=1}^C \left(\sum_{i=1}^I \left(\sum_{r=1}^R 3_{ir}^{\text{ВПО}c} \cdot k_{\text{досч}}^i \cdot k_{\text{внр}}^i \cdot k_{\text{мех}}^i \right) \right) \cdot k_{\text{д/п}}^{\text{ВПО}c} \cdot k_{\text{н/а}}^{\text{ВПО}c} \cdot k_{\text{д/о}}^{\text{ВПО}c} \cdot k_{\text{п/п}}^{\text{ВПО}c} \cdot k_{\text{п/о}}^{\text{ВПО}c}, \\ \Pi_{\text{СПО}}^{\text{подг}} &= \sum_{c=1}^C \left(\sum_{i=1}^I \left(\sum_{r=1}^R 3_{ir}^{\text{СПО}c} \cdot k_{\text{досч}}^i \cdot k_{\text{внр}}^i \cdot k_{\text{мех}}^i \right) \right) \cdot k_{\text{д/п}}^{\text{СПО}c} \cdot k_{\text{н/а}}^{\text{СПО}c} \cdot k_{\text{д/о}}^{\text{СПО}c} \cdot k_{\text{п/п}}^{\text{СПО}c} \cdot k_{\text{п/о}}^{\text{СПО}c}, \\ \Pi_{\text{НПО}}^{\text{подг}} &= \sum_{c=1}^P \left(\sum_{i=1}^I \left(\sum_{r=1}^R 3_{ir}^{\text{НПО}c} \cdot k_{\text{досч}}^i \cdot k_{\text{внр}}^i \cdot k_{\text{мех}}^i \right) \right) \cdot k_{\text{д/п}}^{\text{НПО}c} \cdot k_{\text{н/а}}^{\text{НПО}c} \cdot k_{\text{д/о}}^{\text{НПО}c} \cdot k_{\text{п/п}}^{\text{НПО}c} \cdot k_{\text{п/о}}^{\text{НПО}c}. \end{aligned} \right.$$

Характер потребности регионального рынка труда как объекта прогнозирования в управлении занятостью в работе рассматривается на трех уровнях. **Насыщенная потребность** – необходимость оперативного восполнения отраслей региональной экономики, конкретных предприятий 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 данный подход предусматривает использование важнейшей социально-экономической категории **занятости**, которая показывает уровень и качество использования трудовых ресурсов в региональной экономике при занятии (высвобождении) рабочих мест и является теоретической основой изучения такого явления, как потребность рынка труда.

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

- 1) Количественное обоснование потребности экономики в кадрах.

2) Достижение сбалансированности спроса и предложения рынков труда и образовательных услуг, в частности:

- исключение диспропорций рынка труда и рынка образовательных услуг в подготовке специалистов;
- снижение количества специалистов с маловостребованной рынком специальностью;
- снижение уровня безработицы.

3) Ориентация современной системы образования на потребности экономики.

Кроме того, создание данной методики явилось предпосылкой для разработки *автоматизированной программы* расчета потребности экономики региона в специалистах с разделением их по уровням образования и отраслям экономики.

Разработанная методика позволяет в перспективе полностью автоматизировать:

- *процесс анализа поступающей информации* от отраслевых министерств и предприятий;
- *процесс прогнозирования потребности экономики в кадрах на среднесрочный период*;
- *планирование необходимого количества 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 в кадрах* от отраслевых министерств и предприятий. На сегодняшний день это одна из основных причин, препятствующих созданию системы постоянного мониторинга потребности 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.

Заключение

В монографии обобщены концептуальные положения взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг, разработан методический инструментарий прогнозирования потребности региональной экономики в подготовке квалифицированных рабочих кадров, осуществлена его апробация на примере экономики Свердловской области.

Переход к инновационной экономике (реструктуризация и диверсификация отраслей экономики) приведет к изменению сложившейся структуры занятости населения, будет сопровождаться сокращением неэффективных рабочих мест, перераспределением работников по секторам экономики, расширением сферы услуг, развитием инновационных направлений деятельности и возникновением новых направлений занятости. В этих условиях рынок труда позволит стимулировать создание новых эффективных рабочих мест, в том числе гибких форм занятости, повысить их оборачиваемость.

В долгосрочной перспективе эта проблема будет усугубляться сокращением совокупного предложения на рынке труда из-за снижения численности населения в трудоспособном возрасте, что тем не менее в условиях адекватного роста производительности труда при переходе к инновационной экономике не должно стать ограничивающим фактором ее развития.

Обоснованности выбора наиболее эффективных мер политики на рынке труда будет способствовать внедрение системы мониторинга и прогнозирования ситуации на рынке труда, в том числе профессионально-квалификационной структуры спроса и предложения трудовых ресурсов с учетом изменения демографической ситуации и сложившейся структуры профессионального образования.

Сотрудниками Российского государственного профессионально-педагогического университета была проведена научно-исследовательская работа, целью которой была разработка методического инструментария по прогнозированию потребности региональной экономики в подготовке кадров на примере Свердловской области.

Итогом работы стало создание экономико-математической модели прогнозирования потребностей в подготовке специалистов для

экономики региона. Для апробации была представлена работающая автоматизированная модель программного обеспечения на основе электронных таблиц, которая позволяет значительно сократить время, затрачиваемое на сбор и обработку 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.

Для формализации влияния каждого фактора на общую потребность в экономико-математическую модель введены коэффициенты и индикаторы, корректирующие общую потребность экономики в зависимости от направления 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.

Создание данной методики сделало возможной разработку автоматизированной программы расчета потребности экономики региона в специалистах с разделением их по уровням образования и отраслям экономики. Данная разработка открывает перспективы полной автоматизации процесса анализа информации, поступающей от отраслевых министерств и предприятий, процесса прогнозирования потребности экономики в кадрах на среднесрочный период, а также планирования необходимого количества 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.

Библиографический список

Об образовании [Электронный ресурс]: Закон РФ в ред. Федер. закона РФ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации “Об образовании”» от 13 янв. 1996 г. № 12-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс», версия 4000.00.11.

О прогнозных показателях потребности организаций Свердловской области в подготовке и переподготовке специалистов учреждениями профессионального образования по группам специальностей и профессий [Электронный ресурс]: постановление Правительства Свердловской области от 27. 03. 2007 № 252-ПП. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс», версия 4000.00.11.

О контрольных цифрах приема обучающихся в учреждения начального и среднего профессионального образования Свердловской области на 2007–2008 учебный год [Электронный ресурс]: приказ министра образования Свердловской области от 23. 05. 2007 № 219-и // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс», версия 4000.00.11.

Агафонов В. Г. О структурно-количественных параметрах плана приема (контрольные цифры приема обучающихся) на программы начального и среднего профессионального образования в 2008 году в учреждения профессионального образования Свердловской области за счет средств областного бюджета [Текст]: информ.-аналит. справка / В. Г. Агафонов, Е. С. Разумейко, С. В. Кропанцева; правительство Свердл. обл., Мин-во общ. и проф. образования. Екатеринбург, 2008. 32 с.

Анализ рынка труда профессионального учебного заведения [Текст]: учеб. пособие / под. ред. С. Ю. Апашеева и др. Самара, 2006. 355 с.

Андреев С. В. Кадровый потенциал и проблемы занятости в условиях перехода России к рыночным отношениям [Текст] / С. В. Андреев; Ин-т социологии РАН. М., 1997. 383 с.

Андрюнин А. В. Взаимодействие региональных рынков труда: опыт анализа и прогнозирования перемещений населения и рабочей силы [Электронный ресурс] / А. В. Андрюнин, А. Г. Коровкин, К. В. Парбузин // Проблемы прогнозирования. 2001. № 2. Режим доступа: <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=2001/2/06>.

Аштаева О. А. Школа + колледж = достойный специалист [Текст] / О. А. Аштаева // Проф. образование. 2007. № 12. С. 30–31.

Балацкий Е. Гибкость рынка труда: опыт макроэкономической оценки [Текст] / Е. Балацкий // Международная экономика и международные отношения. М., 1997. № 2. С. 91–93.

Барановский А. И. Человеческий капитал в современной экономике [Текст] / А. И. Барановский // Стандарты и мониторинг в образовании. 2007. № 1. С. 20–22.

Безденежных Т. Н. Планово-программные методы в управлении процессами занятости населения на местном уровне [Текст] / Т. Н. Безденежных, Е. В. Маханова. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000. 183 с.

Беликова Л. Ф. Молодежный рынок труда и рынок образовательных услуг Свердловской области: проблемы взаимосвязи [Текст] / Л. Ф. Беликова // Образование и наука. Изв. Урал. отд-ния Рос. акад. образования. 2002. № 6 (18). С. 68–82.

Васильев В. Н. Рынок труда и рынок образовательных услуг в субъектах Российской Федерации [Текст] / В. Н. Васильев, В. А. Гуртов, Е. А. Питухин. М.: Техносфера, 2006. 680 с.

Васильев В. Н. Рынок труда и рынок образовательных услуг в субъектах Российской Федерации [Текст] / В. Н. Васильев, В. А. Гуртов, Е. А. Питухин. М.: Техносфера, 2006. 680 с.

Васильева З. А. Разработка методики прогнозирования спроса и предложения на рынке труда и образовательных услуг экономики муниципальных образований Красноярского края [Электронный ресурс] / З. А. Васильева, Т. П. Лихачева, Н. В. Разнова и И. В. Филимоненко // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: 5-я Всерос. науч.-практ. интернет-конф. Режим доступа: <http://labourmarket.ru/conf5/reports/vasiljeva.doc>.

Вербицкая Н. О. К проблеме разработки методологии прогнозирования потребностей рынка труда в выпускниках системы профессионального образования [Текст] / Н. О. Вербицкая, М. Э. Матафонов, В. А. Федоров // Образование и наука. Изв. Урал. отд-ния Рос. акад. образования. 2002. № 3. С. 52–57.

Вереникин А. О. Микроуровневое соотношение человеческого и производственно-технологического потенциалов: о методах анализа и обоснования оптимума в дореформенный период [Текст] / А. О. Вереникин // Рос. экон. журн. 2005. № 7–8. С. 106–110.

Вершинин А. А. Методические подходы к долгосрочному и среднесрочному прогнозированию потребности в персоналии организаций Свердловской области [Текст] / А. А. Вершинин // Спрос и предложение на рынке образовательных услуг в регионах России: сб. докл. 5-й Всерос. науч.-практ. конф., Петрозаводск, 31 окт. 2007 г. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. С. 83–90.

Виноградова Е. Избыток рабочей силы на российских промышленных предприятиях: экономические и социальные аспекты [Текст] / Е. Виноградова, Э. Султан-Таэб // Экономические и социальные перемены: мониторинг общественного мнения. 1997. № 3. С. 37–50.

Волгин Н. А. Рынок труда и доходы населения [Текст] / Н. А. Волгин. М.: ДИС, 1999. 471 с.

Воронова Е. Кадры решают... что? [Текст] / Е. Воронова // Проф. образование. 2007. № 12. С. 14–24.

Воспроизводство населения и трудовых ресурсов [Текст] / под общ. ред. акад. Н. П. Федоренко. М.: Наука, 1976. 459 с.

Дадашев А. З. Управление трудовыми ресурсами столичного города [Текст] / А. З. Дадашев. М.: Наука, 1990. 176 с.

Зборовский Г. Е. Потребность молодежи региона в профессиональном образовании [Текст] / Г. Е. Зборовский, Г. Б. Кораблева, М. А. Шуклина // Образование и наука. Изв. Урал. отд-ния Рос. акад. образования. 2001. № 2 (8). С. 68–72.

Иванова В. Н. Управление занятостью населения на местном уровне [Текст] / В. Н. Иванова, Т. И. Безденежных. М.: Финансы и статистика, 2002. 192 с.

Информация об итогах приема в учреждения профессионального образования, выпуска специалистов в 2006 году и задачах по совершенствованию трудоустройства выпускников [Текст] // Администратор образования. 2007. № 4. С. 53–62.

Капелюшников Р. И. Российский рынок труда: адаптация без реструктуризации [Текст] / Р. И. Капелюшников. М.: ГУ ВШЭ, 2001. 309 с.

Кашепов А. В. Рынок труда и проблемы его регулирования [Текст] / А. В. Кашепов // Российские реформы: социальные аспекты: материалы науч.-практ. конф., посвящ. памяти Г. В. Мильнера, Москва, 21 янв. 1998 г. М.: ВШЭ, 1998. С. 58–63.

Козлова О. А. Занятость населения индустриального региона: Проблемы теории и практики регулирования [Текст] / О. А. Козлова. Ин-т экономики УрО РАН. Екатеринбург, 2008. 224 с.

Коровкин А. Г. Методы анализа и прогнозирования динамики занятости и рынка труда с учетом движения рабочей силы [Электронный ресурс] / А. Г. Коровкин. Режим доступа: <http://www.bigland.ru/research.asp>.

Коровкин А. Г. Перспективы отраслевой занятости населения РФ: опыт оценки [Текст] / А. Г. Коровкин, Н. М. Зайцев, К. В. Парбузин // Проблемы прогнозирования. М., 1999. № 4. 1999. С. 85–86.

Коровкин А. Г. Согласование динамики вакантных рабочих мест и рабочей силы в России [Текст] / А. Г. Коровкин // Проблемы прогнозирования. 1999. № 2. С. 57–58.

Коровкин А. Г. Согласование спроса на рабочую силу и ее предложения: федеральный и региональный аспекты [Текст] / А. Г. Коровкин, Т. Д. Лапина, А. В. Полежаев // Проблемы прогнозирования. 2000. № 3. С. 64–66.

Кугаенко А. А. Основы теории и практики динамического моделирования социально-экономических объектов и прогнозирования их развития [Текст] / А. А. Кугаенко. М.: Вузов. кн., 1998. 392 с.

Кузьмина А. Потенциал рабочей силы и рынок образовательных услуг [Текст] / А. Кузьмина // Вопр. экономики. 2007. № 1. С. 144–146.

Лейбович А. Профобразование и рынок труда: прямая зависимость [Текст] / А. Лейбович, Е. Рыкова, Я. Гривина, В. Гринько // Человек и труд. 2000. № 8. С. 44–45.

Масленников М. И. Изменение приоритетов в развитии государственного сектора экономики в развитых странах [Текст] / М. И. Масленников. Екатеринбург: Изд-во Ин-та экономики УрО РАН, 2009. 173 с.

Матвеева Т. В. Инновации в системе дополнительного профессионального образования [Текст] / Т. В. Матвеева. Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2007. 328 с.

Прогнозирование социальных потребностей молодежи [Текст] / под ред. И. В. Бестужева-Лады. М., 1978. 126 с.

Рошин С. Ю. Теория рынка труда [Текст]: учеб. пособие / С. Ю. Рошин, Т. О. Разумова. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та: ТЕИС, 1998.

Рынок труда [Текст]: учеб. пособие / под ред. В. С. Буланова, Н. А. Волгина. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Экзамен, 2007. 479 с.

Семенов А. Рабочие места как основа занятости (методика оценки стоимости и анализ динамики системы рабочих мест) [Текст] / А. Семенов, С. Кузнецов // Экономика стран СНГ. 1996. № 17. С. 51–63.

Социальные ресурсы и социальная политика. Проблемы, тенденции и перспективы развития [Текст] / отв. ред. С. С. Шаталин. М.: Наука, 1988. 178 с.

Тихомирова Т. П. Торгуют ли на рынке труда? [Текст] / Т. П. Тихомирова // Человек и труд. 2009. № 4. С. 62.

Топилин А. В. Рынок труда России и стран СНГ: реалии и перспективы развития [Текст] / А. В. Топилин. М.: Экономика, 2004. 321 с.

Федоров В. А. Педагогические технологии управления качеством профессионального образования [Текст]: учеб. пособие / В. А. Федоров, Е. Д. Колегова; под ред. Г. М. Романцева. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2007. 226 с.

Чижова Л. Механизм взаимодействия рынков труда и образовательных услуг. Методологические подходы [Текст] / Л. Чижова // Человек и труд. 2004. № 8. С. 37–40.

Шуткина Ж. А. Особенности формирования конкурентоспособности специалистов в контексте повышения качества профессионального образования [Текст] / Ж. А. Шуткина // Вопр. статистики. 2007. № 3. С. 80–81.

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Концептуальные основы взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг	5
1.1. Рынок труда как элемент рыночной экономики.....	5
1.2. Рынок образовательных услуг.....	16
1.3. Механизм взаимоотношений рынка труда и рынка образовательных услуг.....	30
Глава 2. Методический инструментарий прогнозирования потребности в подготовке кадров.....	39
2.1. Прогнозирование в системе государственного регулирования кадрового обеспечения экономического роста.....	39
2.2. Методические подходы к прогнозированию потребности региональной экономики в подготовке кадров	45
2.3. Оценка существующих методик прогнозирования.....	52
Глава 3. Методические рекомендации по прогнозированию потребности экономики региона в подготовке рабочих кадров	68
3.1. Особенности развития региональной системы профессионального образования	68
3.2. Формирование современной потребности экономики региона в квалифицированных кадрах.....	84
3.3. Экономико-математическая модель прогнозирования потребности экономики региона в подготовке кадров.....	98
Заключение	103
Библиографический список	105

Научное издание

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ
РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ В ПОДГОТОВКЕ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Мокронос Александр Германович

Матафонов Михаил Энгельсович

Чучкалова Елена Ивисстальевна

Прудников Дмитрий Михайлович

Скороходова Лариса Александровна

Монография

Редактор Н. М. Юркова

Компьютерная верстка Н. А. Ушениной

Подписано в печать 07.07.10. Формат 60×84/16. Бумага для множ. аппаратов. Усл. печ. л. 7,2. Уч.-изд. л. 8,0. Тираж 300 экз. Заказ № 1115.
Издательство Российского государственного профессионально-педагогического университета. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

Отпечатано в ООО "ТРИКС". Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Феофанова,

