

нальных культурах) особенности восприятия предметов, в том числе одежды, помещений и их оформления. Кроме того, на имидж внешней атрибутики организации большое влияние оказывает такой социальный фактор, как мода.

Г) *Имидж товара (услуги)*. Имидж товара формируется на основе восприятия людьми его ключевых характеристик. Они включают в себя:

- общие характеристики (название, фирменный стиль, категория);
- назначение товара (как и где применяется, зачем нужен);
- уникальность, эксклюзивность;
- что он дает потребителю, носителем какой идеи выступает;
- какие проблемы потребителя решает;
- к какой категории относится, с кем в ней конкурирует;
- уровень предоставляемого сервиса (уважение);
- принадлежность к некой среде;
- ассоциативное отождествление пользователя с неким классом, типом, уровнем жизни.

Все эти вопросы анализируются, исходя из существующих в сознании людей предпочтений. Здесь важно не то, каким воспринимает товар или услугу их владелец, а то, каким видят их потребители: как воспринимают, с чем ассоциируют, какие проблемы могут решить.

Д) *Имидж потребителей товара*. Специалисты по социальной психологии выделяют основные детерминанты, имеющие наибольшее значение при формировании имиджа потребителей товара:

- индивидуальные личностные ценности, или ценностные ориентации;
- интересы и мнения личности, демонстрирующие ее систему ценностей;
- активность личности, общественной статус и характер потребителей.

Е) *Деловые коммуникации, особенности управления организацией*. Основными показателями этого элемента структурной составляющей имиджа организации являются:

- представления широкой общественности о социальных целях и роли организаций в экономической, социальной и культурной жизни общества;
- особенности ведения бизнеса, показатели деловой активности организации (деловая репутация, объем продаж, относительная доля рынка, инновационность технологий, разнообразие товаров, гибкость ценовой политики).

В случае отсутствия информации по какому-либо из перечисленных пунктов, представители общественности склонны сами додумывать, придумывать информацию, таким образом, порождая слухи и сплетни. Поэтому очень важно при работе над имиджем как можно более полно заполнить каждую ячейку в составляющих имиджа организации. Для того, чтобы

информация воспринималась позитивно, особенно сотрудниками, необходимо использовать все средства и технологии PR. В частности, основными средствами формирования имиджа являются:

1. Фирменный стиль - основа имиджа, главное средство его формирования.
2. Визуальные средства - дизайнерские приемы формирования имиджа.
3. Вербальные (словесные) средства - специально подобранная стилистика, ориентированная на нужды потребителя (внутреннего и внешнего).
4. Рекламные средства - использованные в каждом конкретном случае рекламные средства, способствующие формированию благоприятного отношения.
5. PR-мероприятия - продуманные, спланированные, постоянные усилия по установлению и укреплению взаимопонимания между предприятием и общественностью. Это выставки, презентации, пресс-конференции, спонсорские мероприятия и др.

Выводы

Таким образом, имидж должен стать одним из основных конкурентных преимуществ организации. За формирование позитивного имиджа отвечает не только служба PR, но и каждый сотрудник. Добиться того, чтобы каждый сотрудник организации воспринимал себя как носитель имиджа нельзя с помощью административных методов, это можно воспитать и мотивировать. Осуществляя процесс управления корпоративным имиджем, необходимо определить основные компоненты, формирующие структуру имиджа организации, знать основные характеристики и понимать особенности психологических процессов формирования имиджа в сознании клиента.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Блэк С. PR. Что это такое? - "Моудио Пресс", "АСЭС - Москва", 1990. - 240 с.
2. Блажнов Е.А. Паблик рилейшнз. Учеб. пособие. - М.: ИМА-пресс, 1994. - 157 с.
3. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Гардарики, 1998. - 296 с.
4. Доти Д. Паблсити и паблик рилейшнз. - М.: Филинь, 1996. - 228 с.
5. Королько В.Г. Основы паблик рилейшнз. - М.: Рефл-бук, К.: Ваклер, 2003. - 528с.
6. Пискунова Т.Н. О формировании имиджа образовательного учреждения// Источник, 1997. - № 5-6.
7. Томпсон А., Стрикленд А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа. - М.: Вильямс, 2002. - 928 с.
8. Психологические основы «Паблик рилейшнз». 2-е изд./ Е.Богданов, В.Зазыкин. - СПб.: Питер, 2003. - 208с.

Статья поступила в редакцию 19.04.2007

УДК 330.332

Билевич А.В.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение

В современной экономике доступ к материальным ресурсам уже не является надежным источником достижения конкурентоспособности предприятия. Важным и определяющим условием является также эффективное использование и развитие нематериальных активов предприятия. Ценность нематериальных активов во многом зависит от выбранной стратегии предприятия. Они не могут быть оценены отдельно от организационных процессов, которые преобразуют их в потребительские и финансовые результаты. Нематериальные

активы имеют потенциальную, а не рыночную ценность. Требуется проведение комплекса организационных мероприятий (разработка, внедрение, изготовление, продажа и обслуживание), чтобы преобразовать потенциальную ценность нематериальных активов в товары и услуги, имеющие материальную ценность. Поэтому они должны быть взаимосвязаны с другими активами, чтобы получить их стоимостную оценку.

Развитие и качественное использование нематериальных активов требует комплексного подхода, составными компонентами которого являются дополнительная информация о

Билевич Анатолий Васильевич, директор Института информатизации и технологии управления при БГУ.

потребителях, внедрение новых технологий, новых баз данных, реорганизация организационной структуры управления, повышение квалификации и т.д.

Возрастание доли умственных, интеллектуальных затрат, повышение требований к общему уровню культуры работников, трудовой и профессиональной этики позволяет говорить о процессе интеллектуализации труда, охватывающем все сферы жизнедеятельности человека, вызывающем необходимость непрерывного совершенствования знаний, умений, навыков, способностей как занятых в экономике, так и населения в целом. В любой деятельности человеческий компонент – один из самых непредсказуемых активов. Разнообразие людей, их потребности делают их довольно сложными для использования в хозяйственной деятельности. Тем не менее, люди – единственный элемент, обладающий способностью производить стоимость. Не деньги, здания, технологии, а люди являются источниками прибыли. Именно люди с их образованием, квалификацией, компетентностью определяют границы и возможности технологической, экономической и социальной модернизации предприятия и общества в целом. Знания, информация, которыми владеет человек, его способность к творческому использованию их, готовность поделиться ими определяют ценностный потенциал предприятия, страны.

Пути повышения эффективного использования человеческого потенциала Брестской области

Адаптация к происходящим изменениям, обеспечение профессиональной мобильности, многофункциональности, приведение в соответствие с требованиями производства общего уровня культуры работника видится в развитии образования.

Доступ к качественному образованию является одним из основных условий человеческого развития. Грамотность и прочные разносторонние знания необходимы человеку для правильного и свободного выбора жизненного пути и профессии. Не является исключением в этом плане и Республика Беларусь, вступившая в XXI век с развитой классической системой образования. Об этом свидетельствуют такие макропоказатели, как уровень грамотности взрослого населения (99,7%), уровень грамотности молодежи в возрасте от 15 до 24 лет (99,8%), коэффициент общего количества поступивших в начальные учебные заведения (94%)¹. По уровню образования, который измеряется как совокупный индекс грамотности взрослого населения и доли, поступивших в учебные заведения молодых людей, Республика Беларусь занимает лидирующие позиции среди стран СНГ. Но это только необходимое условие, но не достаточное для успешного социально-экономического развития.

Постоянно происходящие технические, технологические, экономические, правовые и социальные изменения, сопровождающие человека, приводят к непрерывному усложнению и видоизменению функциональных обязанностей, работников и вызывают необходимость постоянного повышения уровня знаний и компетентности.

По данным, приведенным участниками научно-практической конференции «Образование на пороге XXI века», 50% технических знаний, которые требуются инженерам, устаревают каждые 10 лет, 70% знаний, которые понадобятся, еще не известны, объем информации удваивается каждые 5-7 лет [2].

В Брестской области численность работающих старше 35 лет составляет около 65%. Многие из них окончили учебные заведения в 80^е начале 90^х годов прошлого столетия. За это время существенно изменились технологические, экономические, политические и социальные условия ведения хозяйственной деятельности. Мы уже живем в другом мире, который требует постоянной адаптации к происходящим переменам.

Обучение работающих является отражением объективной потребности общества, достигшего довольно высокого соци-

ально-экономического и технического уровня. Решать данную проблему должна система последиplomного образования, более гибкая и мобильная по своей сути, чем классическая система образования.

Идея последиplomного образования не является принципиально новой, более того, она сопровождает человечество достаточно длительный период. Н.И.Пирогов утверждал, что «полноты и всестороннего развития человеческих способностей» можно достичь лишь в случае, когда «учиться, образовываться и просвещаться делается такой же инстинктивной потребностью, как питаться и кормиться телу» [3]. «Надо учиться в школе, но еще гораздо больше надо учиться по выходе из школы, - утверждал Д.И.Писарев. - И это второе учение по своим последствиям, по своему влиянию на человека и общество неизмеримо важнее первого» [4].

Т. Шульц писал: «Получение диплома и начало трудовой деятельности не есть завершение процесса обучения, а означает, как правило, окончание его общей, предварительной стадии и начало более специализированного и длительного процесса приобретения профессиональной квалификации» [5].

В 1968 году в материалах Генеральной конференции ЮНЕСКО впервые был использован термин «непрерывное образование», трактованный как «неограниченное во времени достижение гармонического развития потенциальных способностей личности и прогресса преобразования в обществе» [6].

Обсуждению проблем и перспектив развития образования взрослых была посвящена V Международная конференция по образованию взрослых, состоявшаяся в июле 1997 г. в Гамбурге [7].

Конечной же целью развития образования взрослых и последиplomного образования является создание «обучающего общества, приверженного идее социальной справедливости и общего благосостояния».

В «Меморандуме по учебе через всю жизнь» Комиссии европейского сообщества (Брюссель, 30 октября 2000 г.) отмечается, что переход к обществу, основанному на знании, возможен лишь при условии реализации концепции непрерывного образования («учеба через всю жизнь»), которая позволит обеспечить всем жителям Европы «равные возможности приспособиться к требованиям социальных и экономических изменений и активно участвовать в строительстве будущей Европы». В ходе реализации концепции непрерывного образования достигаются взаимосвязанные цели: обеспечение активного гражданства и конкурентоспособности на рынке труда [8].

К числу основных принципов последиplomного образования относятся:

- непрерывность образования, понимаемая как непрерывность учебной деятельности после завершения базового образования;
- добровольность обучения, понимаемая как недопустимость какого-либо принуждения к участию в тех или иных формах образования со стороны администрации предприятия или иных органов;
- свобода выбора образовательных программ, видов и форм обучения;
- учет специфики образовательных потребностей различных категорий обучаемых;
- направленность на гармонизацию интересов личности, социальной общности, общества в целом;
- государственная поддержка образовательных учреждений и взрослых учащихся;
- доступность образования, понимаемая как реальная возможность продолжать учебную деятельность в течение всей профессиональной жизни;
- гласность в вопросах разработки, принятия и реализации решений, затрагивающих интересы взрослого населения в области последиplomного образования;

Таблица 1. Последипломное обучение экономически активного населения Брестской области

Виды обучения	Годы					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1. Переподготовка, тыс.чел.	6,7	10,0	9,6	8,7	8,1	5,9
2. Повышение квалификации, тыс.чел.	82,4	72,9	60,9	64,5	61,7	53,9
3. Стажировка, тыс.чел.	1,9	2,6	2,1	3,0	2,8	2,9
4. Среднесписочная численность работающих, тыс.чел.	594,1	580,9	551,5	535,5	535,5	537,8

- содействие в получении и продолжении образования лицам, нуждающимся в особой социальной защите.

Анализируя сущность и принципы последипломного образования, следует обратить внимание на его роль в сохранении и развитии всех компонентов человеческого капитала. Отказ от временных, возрастных и прочих ограничений при получении образования, реализация в полной мере принципов последипломного образования позволяет повысить эффективность процесса сохранения и развития человеческого капитала.

Таким образом, последипломное образование представляет собой систему «обучения в течение всей жизни», основанную на принципах доступности, равенства, непрерывности, преемственности уровней образования, вариативности, гуманизации, гуманитаризации, включающую формальные и неформальные способы обучения, функционирование которой направлено на повышение эффективности процесса сохранения и развития человеческого капитала с целью роста благосостояния индивидуумов, эффективности деятельности фирм (предприятий, организаций), обеспечения экономического роста и развития страны. Степень реализации принципов последипломного образования может выступать критерием его развитости.

Основными факторами, обуславливающими необходимость непрерывного образования экономически активного населения, являются:

- научно-технический прогресс, усложняющий технологическое содержание трудовой деятельности;
- быстрый рост и старение научно-технической информации, из-за чего невозможно дать знания единовременно и на всю жизнь;
- более эффективным для предприятия является увеличение отдачи от уже работающих на основе их непрерывного образования, чем привлечение новых работников;
- повышение роли человека в преобразовании общественной жизни;
- рост продолжительности жизни людей, увеличение доли лиц пожилого возраста в составе экономически активного населения;
- рост свободного времени людей;
- распространение средств массовой коммуникации;
- мир превратился в рынок без границ с высоким уровнем конкуренции между странами.

Осознание необходимости получения знаний пришло на социальном уровне, что привело к значительному росту количества студентов в вузах страны. В Брестской области количество студентов возросло с 15507 в 2000-2001 учебном году до 30385 студентов в 2005-2006 учебном году.

Однако противоположная ситуация складывается в последипломном образовании. Количество работающих, прошедших повышение квалификации и переподготовку, за этот же период значительно сократилось, хотя среднесписочная численность работающих претерпела не столь существенные количественные изменения.

Результаты исследования показывают, что на многих предприятиях Брестского региона отсутствуют четко обозначенные цели и представления о том, что и как надо делать в области обучения работающего персонала, во многих организациях преобладают общие и поверхностные подходы к во-

просу повышения квалификации и переподготовки, что не соответствует современным специфическим требованиям.

Многие руководители не имеют ясных перспектив своей дальнейшей деятельности, им трудно оценить пользу и преимущества современных обучающих программ. Хотя обучение персонала должно по праву стать стратегической деятельностью и необходимым вкладом в создание интеллектуального капитала организации. Производительная культура на многих предприятиях служит большим препятствием для новаторства и творчества. Социальная обстановка на этих предприятиях мешает формированию нового знания и не способствует развитию духа предпринимательства. Многие руководители проявляют пассивность и растерянность в быстро меняющейся ситуации. Все это приводит к тому, что предприятия идут на поводу у событий, а не управляют ими.

Какие последствия может повлечь отказ от обучения персонала?

Снижение количества обучаемых, снижение компетентности персонала, снижение производительности труда и качества выпускаемой продукции, снижение удовлетворенности потребителей, снижение конкурентоспособности, снижение рентабельности, прибыли, снижение доходов персонала, увеличение социальной напряженности на предприятиях и в регионе в целом.

В отличие от стандартного подхода к обучению, ориентированного в основном на передачу знаний, имеющихся в рамках той или иной дисциплины, новые подходы к обучению в системе последипломного образования должны быть нацелены на достижение заданной профессиональной компетентности, позволяющей прошедшему обучению получить новые специальные профессиональные знания и умения, позволяющие эффективнее решать конкретно стоящие перед ним задачи.

Формирование учебных программ последипломного образования должно происходить достаточно динамично и способствовать достижению стратегических целей предприятия или определенного региона.

Образовательные учреждения последипломного образования должны знать:

- что нужно потребителю (содержание учебной программы);
- сколько нужно (объем учебной программы);
- когда нужно (зависит на какой стадии жизненного цикла находится предприятие);
- где нужно (место проведения занятий и время);
- сколько он готов заплатить.

На основании стратегии развития отрасли, предприятия проводится работа по оценке степени соответствия компетентности персонала предприятия предъявляемым новым требованиям.

Данный процесс включает следующие этапы:

- создание «образа идеального» сотрудника;
- оценка компетентности персонала;
- разработка учебной программы по ликвидации различий.

«Образ идеального» сотрудника составляется на основе тщательного изучения современных технологий данной отрасли, стратегии развития предприятия, технологического процесса производства продукции или оказания услуг, собеседования и анкетирования персонала, анализа достигнутых результатов, темпов роста экономических показателей и т.д.

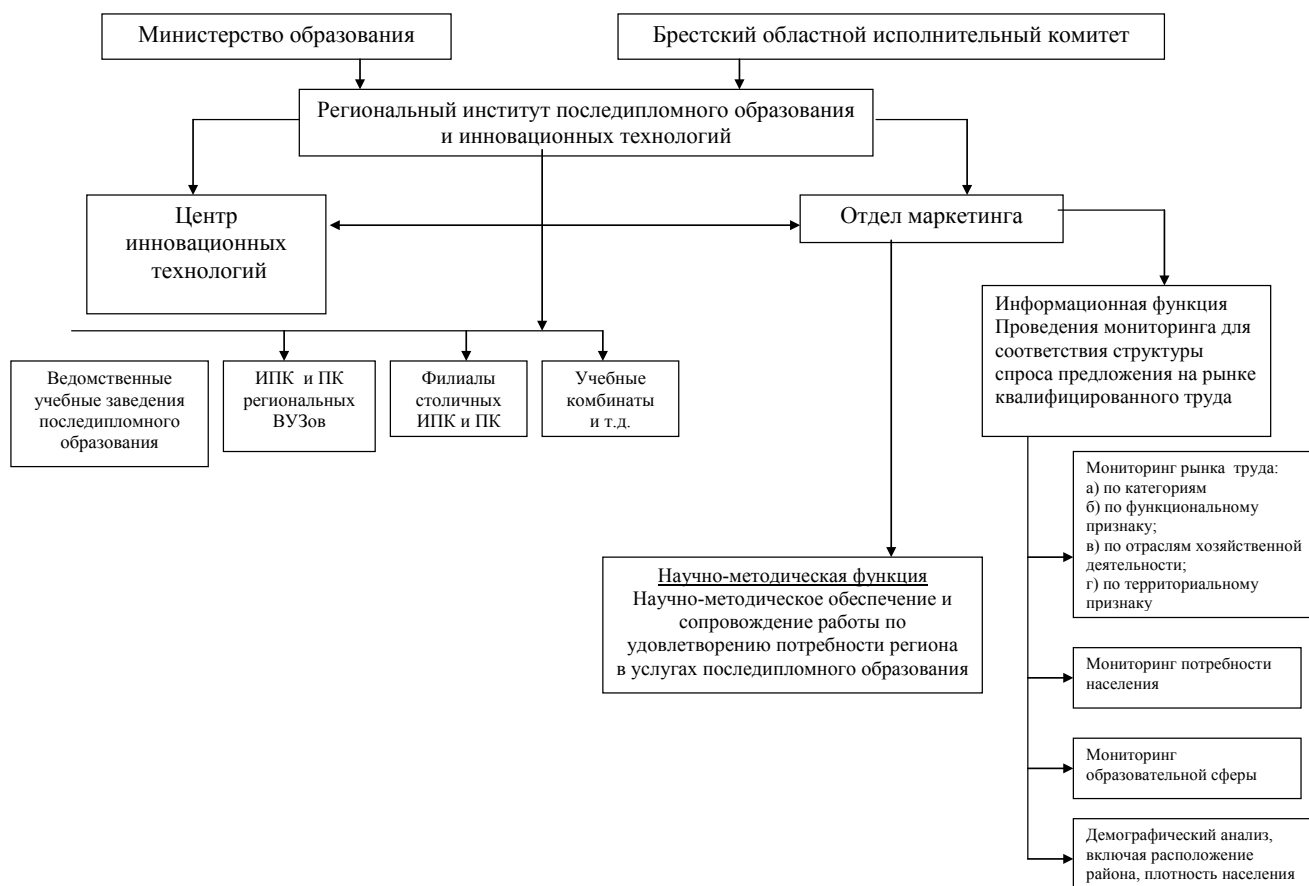


Рис. 1.

Оценка компетентности состоит из тестирования сотрудников предприятия и углубленного обследования определенного числа руководителей и специалистов, занимающих ключевые должности на предприятии. Необходимо иметь ясное представление в будущем относительно того, где и как должна быть активизирована работа с персоналом, как изменится его роль, чем она будет определяться.

После того как были определены пробелы в компетентности персонала предприятия, формируется программа обучения по ликвидации различий.

Система последипломного образования должна быть значительно «ближе» к заказчику и потребителю. Не клиент для системы последипломного образования, а система для клиента. Реальная хозяйственная деятельность, основанная на современных знаниях и информации, остается часто без должного внимания людей, занимающихся вопросами последипломного образования. Они занимают осторожно-выжидательную позицию. Ждут различных указаний, боятся или не хотят проявить инициативу. Необходимо, чтобы в ряды людей, занимающихся последипломным образованием, пришли руководители и преподаватели, использующие наступательно-предпринимательский стиль управления. Активно предлагали услуги последипломного образования клиентам, формировали своего потребителя.

Для этого образовательные учреждения системы последипломного образования должны быть готовы решать целый ряд новых задач, основными из которых являются:

- детальное изучение организационно-управленческих процессов потребителей и постоянное сотрудничество с отделами, ответственными за развитие производственной, экономической и социальной сферами, управление персоналом и качеством выпускаемой продукции;

- организация обучения руководителей всех уровней управления предприятием, специалистов, рабочих непосредственно на предприятии или в другом согласованном с клиентом месте в удобное для потребителя время. Речь идет об организации занятий на предприятиях, (обучающая программа разрабатывается по отраслевому признаку) и в регионах (обучающая программа разрабатывается по территориальному признаку);
- создание и сопровождение соответствующего методического и кадрового сопровождения программ обучения.

Учитывая различия в социально-экономическом развитии регионов республики Беларусь, быстрое изменение внешней среды деятельности потребителей последипломного образования, программы обучения взрослых в каждом регионе республики будут иметь некоторые отличия. Программы обучения взрослых, как правило, не долговечны и не могут использоваться длительный период времени без существенных изменений, отражающих динамику внешней среды. Поэтому исследования потребностей в сфере последипломного образования – это непрерывный процесс, поскольку изменения в экономической, производственной, социальной сферах носят перманентный характер и требуют постоянных изменений образовательных программ последипломного образования, изменений не только исходя из потребностей существующего положения дел, но и на близкую и отдаленную перспективу.

Главным критерием оценки программ обучения должна стать востребованность потребителем. Развитие системы последипломного образования находится в прямой зависимости от востребованности услуг, предложенных учебными учреждениями, как реальному сектору экономики, так и индивидуальным потребителям.

Выводы

1. Определяющим элементом реализации принятых программ социально-экономического развития предприятий,

- региона, страны является интеллектуальный человеческий потенциал.
- Интеллектуальный потенциал человека – это комплекс унаследованных при рождении и приобретенных в процессе жизнедеятельности знаний, умений, способностей, навыков, опыта, мастерства и т.д.
 - Интеллектуальный потенциал человека формируется посредством инвестиций, имеет свойство накапливаться, подвержен износу.
 - Последипломное образование необходимо рассматривать как элемент развития интеллектуального человеческого потенциала, направленный на пополнение знаний, повышение компетентности экономически активного населения.

Современная экономика рассматривает человека как интеллектуальный резерв производства. Именно люди с их образованием, квалификацией, компетентностью определяют границы и возможности технической, технологической, организационной, экономической и социальной модернизации предприятий и общества в целом.

Базовое образование, получаемое в начале жизни, не может обеспечить на всю жизнь человека знаниями, умениями, навыками и качествами, необходимыми для эффективного выполнения профессиональной деятельности.

Повысить компетентность персонала призвана система последипломного образования, которая не ограничивается определенными сроками и стенами учебного заведения. Заказчик сам решает, какая информация ему необходима для

повышения компетентности его сотрудников. Поэтому программы обучения должны соответствовать реальным потребностям потребителей и быть нацелены на достижение требуемой профессиональной компетентности.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Национальная система образования важнейший стратегический ресурс государства (социальные гарантии и перспективы развития). Институт социально-политических исследований при Администрации Президента Республики Беларусь. – Мн., 2005. – № 9. – 4 с.
- Образование на пороге XXI века. Материалы научно-практической конференции. – Казань, 1996. – 41 с.
- Зинченко Г.П. Предпосылки становления непрерывного образования. Советская педагогика, 1991. – № 1. – 81 с.
- Писарев Д.И. Избранные педагогические сочинения. – М., 1984. – 290 с.
- Добрынин А., Дятлов С., Конов В., Курганский С. Производительные силы человека: структура и формы проявления. – СПб.: Изд-во СПб УЭФ, 1993. – 98 с.
- Материалы генеральной конференции ЮНЕСКО <http://www.edu.rsu.ru/nipkpro>.
- Материалы Гамбургской конференции www.tisbi.ru.
- Меморандум по учебе через всю жизнь комиссии Европейского сообщества <http://www.nasledie.ru/fin/613/6131/1.html>.

Статья поступила в редакцию 07.06.2007

УДК 519.85

Ермакова Э.Э.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Введение

Прогнозирование в экономике любой страны занимает особое место. Проблемы анализа и прогнозирования динамики занятости населения и рынка труда являются приоритетными в прогнозировании. В числе различных методов прогнозирования, используемых в отечественной и зарубежной науке и практике, математическое моделирование занимает особое место. Эффективное использование трудовых ресурсов обеспечивает экономический рост, поэтому важно определить зависимость динамики занятости населения от основных социально-экономических показателей развития экономики и демографических факторов. Таким образом, целью данной работы является выявления показателей развития экономики страны, которые в наибольшей степени влияют на реальную ситуацию, складывающуюся на рынке труда.

Моделирование занятости населения

Ситуация с занятостью на рынке труда складывается под влиянием общего развития страны, являясь частью всего рыночного механизма хозяйствования.

Проблемы занятости и безработицы в настоящее время достаточно актуальны для экономики, так как для дальнейшего продвижения Беларуси по пути рыночных реформ необходимо рациональное использование трудового потенциала. Определение основных тенденций в сфере занятости предполагает выявление и учет множества факторов, влияющих на решение этих проблем.

На современном этапе развития рыночной экономики существенно повысилась значимость экономико-статистических методов, используемых для углубленного экономического анализа, прогнозирования и планирования. Моделирование относится к числу наиболее распространенных методов прогнозирования. Расчет прогнозных показате-

лей производится с помощью математической модели, которая отображает экономические процессы на основе статистических данных.

Зная, что на занятость населения влияет общее состояние экономики, можно использовать экономико-математические модели, которые отразят взаимосвязь динамики занятости населения с динамикой основных макроэкономических показателей республики. Для определения этой зависимости используется статистическая информация за период с 1995 по 2006 годы (табл. 1).

Прежде чем приступить к расчёту параметров производственной функции, необходимо установить факторы, тесно взаимодействующие с показателями занятости населения. Для возможности сделать заключение об отсутствии или наличии искомой связи можно воспользоваться расчётом коэффициентов парной линейной корреляции (табл. 2).

Исчисление тесноты связи – это одна из задач корреляционного анализа. Расчёт реальной тесноты связи имеет большое значение, поскольку её уровень определяет научное и практическое значение изучаемой корреляционной зависимости [2].

Анализ матрицы коэффициентов парной линейной корреляции позволяет сделать вывод о том, что существует тесная связь динамики численности занятых в экономике с численностью экономически активного населения (x_2), численностью населения в трудоспособном возрасте (x_3), темпами роста объёма промышленной продукции (x_5), производством потребительских товаров (x_6), инвестиций в основной капитал (x_7) и показателями роста ВВП (x_9). Теоретически взаимосвязь этих показателей обусловлена тем, что инвестиционная политика неразрывно связана с промышленной политикой, а от развития производства зависит создание новых рабочих мест и поддержание уже существующих. Исключив из модели показатели,

Ермакова Э.Э., старший преподаватель каф. управления экономики и управления ИПК и ПК Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.