

- отсутствие опыта работы с форматом;
- сложность подбора, выделения участка большого размера;
- административные барьеры;
- значительные затраты времени на продвижение проекта в покупательской среде и среде розничных операторов.

Это еще раз доказывает, что требования, предъявляемые к торговым объектам, постоянно меняются и расширяются. Уже невозможно развитие проектов с использованием технологий первого десятилетия 21 века, необходимо структурировать существующий опыт специалистам, работающим в этой сфере и адаптировать знания к реальным требованиям отрасли, рынка и времени.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Официальный сайт сети «Евроопт». Режим доступа: <http://www.euroopt.by> – Дата доступа: 15.03.2013.
2. Официальный сайт сети «Алми». Режим доступа: <http://www.almi.su> – Дата доступа: 22.03.2013.
3. Википедия. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org> – Дата доступа: 15.03.2013.

**Лебедева В. К.**, к.э.н., доцент, **Ковальчук А. К.**, к.э.н.  
Национальная металлургическая академия Украины,  
г. Днепропетровск, Украина  
[metric@i.ua](mailto:metric@i.ua)

### КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНОВ

Условием инновационного развития национальной экономики является последовательное формирование ее трудового потенциала и эффективное использование имеющихся трудовых ресурсов. Вместе с тем, циклическая динамика рыночной экономики предопределяет цикличность и в развитии системы трудовых ресурсов с периодическим обострением проблем безработицы и ухудшением условий труда. Данные обстоятельства обуславливают актуальность разработки таких экономико-математических моделей, которые позволяли бы получить обобщенные оценки состояния и развития трудовых ресурсов. Особенно важно получение таких индикаторов в разрезе регионов, поскольку именно на региональном уровне разрабатывается и внедряется преобладающая часть мер государственной политики в отношении социально-трудовой сферы. Своевременно полученная информация способствовала бы принятию более эффективных решений в отношении трудовых ресурсов регионов, дифференцированных в соответствии с полученными оценками, а также предупреждению развития негативных процессов и тенденций в данной сфере и поддержке позитивных.

Для достижения данной цели разработана классификационная модель оценки трудовых ресурсов, которая позволяет проводить кластеризацию регионов и областей страны в нормированном пространстве двух критериев: состояния трудовых ресурсов и потенциала их развития. Для определения функции принадлежности трудовых ресурсов региона к некоторому классу циклического развития в зависимости от значений интегральных критериев состояния и потенциала развития трудовых ресурсов использована нечеткая модификация стохастического алгоритма Роббинса-Монро в пространстве ортогональных функций, которые генерируются с помощью рекуррентного соотношения Эрмита.

Входными данными модели являются оценки состояния и потенциала развития трудовых ресурсов регионов, полученные в результате многокритериального ранжирования регионов по группам частных критериев оценивания трудовых ресурсов. Они дополняются характеристиками четырех классов, соответствующих этапам циклического развития трудовых ресурсов регионов. При определении классов был использован общесистемный принцип причинно-следственных отношений в развитии сложных экономических систем, в соответствии с которыми изменения в состоянии системы являются следствием накопления положительных или отрицательных изменений в потенциале ее развития. Таким образом, состояние системы характеризует ее статистику, а потенциал – динамику, мобильность системы. Соответственно, условием выхода системы из кризиса в послекризисное состояние является накопление потенциала системы, а условием и индикатором ухудшения состояния системы (предкризиса) является снижение ее потенциала.

Класс «норма» характеризуется как удовлетворительным текущим состоянием функционирования трудовых ресурсов, так и позитивными перспективами их развития, которые вытекают из наличия достаточного потенциала развития. Класс «предкризис» характеризуется относительно удовлетворительным текущим состоянием функционирования трудовых ресурсов, но негативными перспективами их развития в будущем (то есть, перспективами деградации) в связи с недостаточным потенциалом позитивного развития. Класс «кризис» характеризуется неудовлетворительным текущим состоянием функционирования трудовых ресурсов региона и недостаточным потенциалом их развития. Класс «послекризис» характеризуется высоким потенциалом развития трудовых ресурсов, который однако еще не реализован в текущее функционирование. Текущее состояние функционирования трудовых ресурсов регионов этого класса квалифицируется как неудовлетворительное. Интегральная оценка указывает на позитивные перспективы достижения «нормы», которая еще не достигнута. Однако, последовательная реализация достаточного потенциала развития позволит достигнуть удовлетворительного состояния функционирования трудовых ресурсов региона и перейти к классу «норма».

В результате моделирования определяются поверхности распределения классов, то есть, аналитический вид функций принадлежности регионов к выделенным классам, а также значения соответствующих коэффициентов аппроксимации. Выходная информация классификационной модели позволяет определить класс каждого региона в зависимости от состояния и потенциала развития его трудовых ресурсов, то есть, определить, на каком этапе циклического развития они находятся.

Результаты расчетов на основе классификационной модели и статистических данных о состоянии трудовых ресурсов по областям Украины показали, что трудовые ресурсы Украины преимущественно находятся в предкризисном состоянии. Вместе с тем, оценка трудовых ресурсов трех регионов отвечает классу «норма» (Днепропетровская область, Луганская область и г. Киев). Одиннадцать областей Украины имеют предкризисное состояние трудовых ресурсов (Киевская, Николаевская, Полтавская, Ровненская, Харьковская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновецкая, Черниговская области и г. Севастополь). Тринадцать регионов принадлежат к классу «кризис» (Автономная Республика Крым, Винницкая, Волынская, Донецкая, Житомирская, Закарпатская, Запорожская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Львовская, Одесская, Сумская и Тернопольская области).

Результаты эксперимента по применению классификационной модели для анализа трудовых ресурсов регионов и областей Украины свидетельствуют о необходимости дифференцированного подхода к разработке региональной политики развития трудовых ресурсов в зависимости от той фазы цикла, на которой они находятся в том или ином регионе.

Общая концепция исходит из того, что регулирующие меры и управленческие действия должны иметь ограничивающий или поддерживающий характер. Относительно негативных факторов и соответствующих отдельных критериев должны приниматься ограничивающие меры, которые приближали бы значения этих критериев к минимуму. В отношении позитивных факторов и соответствующих критериев необходимо принимать поддерживающие меры, которые приближали бы значения этих критериев к максимуму.

Такая позиция вытекает из положения о том, что отрицательная обратная связь в системе управления трудовыми ресурсами региона определяет меру возмущений, которые нарушают устойчивое функционирование этой системы и ухудшают ее текущее состояние. Положительная обратная связь определяет тенденцию прогрессивного развития системы трудовых ресурсов региона и потенциал этого развития.

Исходя из принадлежности региона к одному из четырех классов (норма, предкризис, кризис, послекризис), должны приниматься дифференцированные управленческие решения и регулирующие меры. Соотношение ограничивающих и поддерживающих мер зависит от класса. В отношении областей из класса «норма» необходимо обеспечить тщательный мониторинг состояния и потенциала развития трудовых ресурсов, чтобы своевременно предупредить усиление негативных тенденций и переход в классы «предкризис» или «кризис». Целесообразно также в минимальной мере применять меры ограничивающего и поддерживающего характера в отношении соответствующих критериев.

В состоянии «предкризиса» необходимо основное внимание обратить на поддерживающие меры в отношении факторов, формирующих потенциал развития трудовых ресурсов, чтобы предотвратить переход к кризису или смягчить его протекание. По отношению к областям из класса «кризис» необходимо принимать энергичные меры, ограничивающие действие негативных факторов и поддерживающие позитивные факторы. Для областей из класса «послекризис» наиболее актуальными являются меры, которые ограничивают действие негативных факторов и создают условия для реализации уже существующего достаточного потенциала развития трудовых ресурсов.

Международной организацией труда предложен ряд рекомендаций по преодолению последствий мирового экономического кризиса в социально-трудовой сфере [1]. Они предусматривают, в частности, такие меры: расширение круга лиц, подпадающих под программы страхования по безработице и профессиональной переподготовки в случае увольнения с работы; использование государственных инвестиций для поддержки внутреннего рынка, жилищного строительства, социальной инфраструктуры, создания новых рабочих мест; поддержка малых и средних предприятий; активизация социального диалога между работниками и работодателями на уровне предприятий, отраслей и государства.

Научно-организационные основы применения комплексной модели для совершенствования управления развитием трудовых ресурсов предусматривают учет его современных тенденций и особенностей. Среди них важное место занимают такие, как сокращение стабильных форм нормированной работы; распространение новых гибких форм занятости (дистанционная занятость, неполный рабочий день, по принципу абонеента, аутсорсинг и т.п.); преобладающее развитие сферы услуг и создание именно в ней значительной части рабочих мест.

Заслуживают внимания изменения в самой концепции формирования и использования потенциала трудовых ресурсов, которые находят в мире все большее признание. В частности, считается, что образование в современных условиях не может быть ограниченным определенным периодом жизни человека, а становится практически непрерывным (Lifelong learning – образование на протяжении жизни) [2]. В концепции «портфеля работ», предложенной У. Хенди, предусматривается возможность и целесообразность участия человека во многих видах деятельности, которые она совмещает или меняет на протяжении жизни, переходя от одного вида деятельности к другому с учетом собственных предпочтений и потребностей общества.

Согласно исследованиям Э. Бауман, молодого американца в течение его трудовой жизни ожидают, как минимум, одиннадцать перемен рабочих мест [3]. Исключительно географической мобильности работника не достаточно для решения проблемы его трудоустройства по определенной профессии. Все большую актуальность приобретает профессиональная мобильность человека, когда при сокращении нормативного рабочего дня или недели на одном рабочем месте, создается возможность параллельной занятости не только на другом рабочем месте, но и по другой профессии или специальности [4].

Таким образом, классификационный анализ развития трудовых ресурсов регионов позволит выработать более эффективные дифференцированные меры по улучшению состояния и увеличению потенциала трудовых ресурсов регионов, если принять во внимание перспективные тенденции в развитии социально-трудовой сферы.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Еременко В. Социальная экономика в концепции эволюции социально-экономических систем / В. Еременко // Экономика Украины. – 2003. – №3. – С. 19-28.
2. Шевчук А. В. О будущем труда и будущем без труда / А. В. Шевчук // Общественные науки и современность. – 2007. – №3. – С. 44-54.
3. Бауман Э. Индивидуализированное общество / Бауман Э. – М.: Мир, 2005. – 487 с.
4. Сидорина Т. Ю. Человек и его работа: из прошлого в информационную эпоху / Т. Ю. Сидорина // Общественные науки и современность. – 2007. – №3. – С. 32-43.

**Кочурко О.А.,**

Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь  
[golovah\\_olga@mail.ru](mailto:golovah_olga@mail.ru)

### ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зарубежный опыт в сфере инновационной деятельности многократно уже доказал, что наличие развитой инновационной инфраструктуры, способствует эффективному использованию имеющегося научно-технического и инновационного потенциала страны. Поскольку одним из стратегических направлений развития экономики Республики Беларусь является создание национального инновационного механизма как системы организационно-экономических и правовых мер по реализации конкретных инновационных проектов, на современном этапе важной задачей является формирование национальной инновационной инфраструктуры в целях стимулирования не только инновационной деятельности, но и в целом их социально-экономического развития.

Инновационная инфраструктура представляет собой совокупность субъектов, осуществляющих материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности.

К инновационной инфраструктуре относят инновационно-технологические центры, технопарки, центры трансфера технологий, инкубаторы малого предпринимательства и другие структуры обеспечения развития малого инновационного предпринимательства и инновационной деятельности в целом.

В Республике Беларусь формирование инновационной инфраструктуры началось более 10 лет назад. В настоящее время в стране функционирует 11 организаций, относящихся по уставной деятельности к технологическим паркам, Республиканский центр трансфера технологий и его региональные подразделения, Белорусский инновационный фонд, Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований, Фонд информатизации Республики Беларусь, бизнес-инкубаторы, что позволяет комплексно решать вопросы организации информационно-консультативных услуг и технической помощи инновационным предприятиям.

Центральное место в инновационной инфраструктуре страны занимает созданный в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12 Парк высоких технологий. В качестве его резидентов зарегистрировано 26 юридических лиц: иностранное предприятие «ЭПАМ Системз», ООО «Системные технологии», СП ЗАО «Научсофт», ООО «Прикладные системы», ООО «Интеллектуальные системы» и др.

На текущий момент вклад технопарков в инновационное развитие республики несоизмеримо мал по сравнению со стоящими перед ними задачами. Так, например, доля технопарков в общем объеме реализованной инновационной продукции по всему народному хозяйству составляет всего 0,9%.

Вместе с тем в настоящее время в Парке высоких технологий далеко не в полной мере обеспечиваются адекватная отдача и эффективность деятельности. Так, объем производства товаров и услуг резидентами Парка составил всего 28,2 млн. долл. США, в том числе экспорт — 21,9 млн. долл. США (77,7% от общего объема производства). Помимо этого, производительность труда одного работающего в Парке высоких технологий составила в указанном году всего 11,2 тыс. долл. США, что, согласно статистическим данным, почти в 3 раза ниже, чем в промышленности Республики Беларусь.

Также в Беларуси создано 40 центров поддержки предпринимательства, осуществляющих обслуживание малого бизнеса. Они специализируются в основном на оказании услуг в области подготовки кадров, маркетинга, информационного обеспечения. Услуги по содействию в реализации инновационных проектов в их деятельности занимают пока относительно небольшой удельный вес. Центры поддержки предпринимательства, имея разветвленную региональную сеть, ряд государственных льгот в области аренды помещений и оборудования, налогообложения, способны выступать в качестве