

По нашему мнению, продолженная работа в рамках созданной системы профессиональной подготовки и переподготовки безработной молодежи по востребованным на рынке труда профессиям, эффективна. Одной из наиболее эффективных мер политики занятости явилась организация профессионального обучения молодежи.

Литература

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2012. – Режим доступа : belstat.gov.by. – Дата доступа : 20.01.2012.

2. О положении молодежи в Республике Беларусь в 2010 году : докл. М-ва образования Респ. Беларусь, 2011 // Отдел образования Рогачевского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rogachevoo.gov.by/attachments/Doklad%20MO%20o%20molodegi.pdf>. – Дата доступа : 20.01.2012.

*Т.Н. Изосимова, И.Г. Ананич
(Беларусь, Гродно)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Известно, что экономическая эффективность представляет собой соотношение полезного результата и затрат на выполнение производственного процесса. Это один из важнейших показателей, характеризующий целесообразность ведения экономической деятельности. Экономическая эффективность определяется посредством системы показателей, основными из которых являются: производительность труда, прибыль, фондоотдача, рентабельность.

Другой важный параметр, характеризующий целесообразность ведения экономической деятельности, – социальная эффективность. Социальная эффективность – это соотношение полученного социального эффекта и затрат, способствующих его получению. Социальный эффект заключается, прежде всего, в удовлетворении потребностей общества в услугах образования, здравоохранения, физической культуры, социального обеспечения, культуры.

Социальная эффективность тесно связана с такими понятиями, как уровень жизни и качество жизни населения. Эти понятия характеризуют совокупность условий жизни населения, содержание и условия труда, жилищные условия и экологическую обстановку.

Экономическая и социальная эффективность находятся в тесной взаимосвязи. И не случайно в современном обществе эффективность экономической деятельности оценивается с позиций социально-экономической эффективности.

Невозможно наращивать социальную эффективность системы без подготовки для этого адекватной экономической базы. Нельзя также бесконечно по-

вышать экономическую эффективность без поддержки социальной сферы. Одновременно идти по двум направлениям сразу довольно сложно, так как экономическая и социальная эффективности вступают в определенное противоречие. Таким образом, оптимизация экономической и социальной сфер – важная народно-хозяйственная задача. В связи с этим представленный в статье анализ социально-экономического состояния областей и районов нашей республики, несомненно, является актуальным.

Авторы попытались количественно оценить влияние экономических факторов на уровень социального развития административных единиц. Для сравнимости результатов все объемные показатели были представлены в форме индексов.

Конкретный индекс, как известно, есть отношение соответствующего показателя данного административного объекта к среднему значению этого показателя по республике.

Для углубленного анализа определялся интегральный индекс социального развития, как произведение частных индексов.

Исследования проводились на основании фактической информации за 2011 год. При этом рассматривались такие показатели, как прибыль, обеспеченность жильем, уровень заработной платы, размер товарооборота. Для анализа имеющихся данных в плане разбиения регионов на группы использовались методы кластерного анализа [1, 2, 3].

Чтобы получить более конкретную информацию о социально-экономических показателях для каждой группы объектов применялся метод *k*-средних, который относится к итеративным методам кластерного анализа. Согласно этому методу строится *k* кластеров, расположенных на возможно больших расстояниях друг от друга.

При этом процесс классификации начинается с задания некоторых начальных условий, таких как количество образуемых кластеров, порог завершения и так далее, которые влияют на результат и длительность процесса классификации. Кластеризация этим методом в пакете Statistica выполняется средством *K-means clustering*.

На первом шаге исследование проводилось для областей. С этой целью вся совокупность изучаемых объектов с помощью кластерного анализа делилась на три группы с учетом показателей социального развития. Классификация выполнялась методом *k*-средних по частным индексам следующих показателей: средняя заработная плата, размер жилищного фонда в расчете на одного жителя, объем товарооборота, приходящийся на одного жителя региона. Для сравнения полученных в результате групп строились графики средних значений соответствующих характеристик каждого кластера.

Оказалось, что для всех трех кластеров уровень обеспеченности жильем (индекс жилья) примерно одинаков. Что касается индекса заработной платы, то здесь дифференциация более существенна. Особо выделяется третий кластер (Могилевская область). Здесь индекс этого показателя примерно в 1,5 раза превышает аналогичный показатель остальных кластеров.

Однако, несмотря на высокий индекс заработной платы третьего кластера, индекс товарооборота по Могилевской области самый низкий и составляет 0,77. Для сравнения: индекс товарооборота по Минской области (первый кластер) равен 1,72, что превышает аналогичный показатель Могилевской области более чем в два раза.

На втором этапе изучения рассматриваемой проблемы выполнялась группировка областей по интегральному индексу социального развития и прибыли. С помощью кластерного анализа области делились на три группы.

Результаты показали, что не всегда уровни экономического и социального развития областей находятся в тесной взаимозависимости. Например, по Минской области (эта область единственная вошла в первый кластер) интегральный индекс социального развития более чем в два раза превышает индекс прибыли, характеризующий уровень экономического развития региона. В остальных областях наблюдается примерно одинаковый уровень экономического и социального развития.

Анализ социально-экономического состояния в разрезе административных районов республики с учетом прибыли и интегрального индекса социального развития позволил выделить три кластера.

Первый кластер (сюда вошли только Логойский и Несвижский районы Минской области) имеет яркие отличительные особенности, по сравнению с другими кластерами. Он выделяется тем, что интегральный индекс социального развития для него в четыре раза превышает индекс прибыли. Для остальных групп наблюдается практически одинаковый уровень экономического и социального развития. При этом административные районы второго кластера имеют более высокие показатели социально-экономического развития, по сравнению с третьим кластером.

Особый интерес представляет деление районов Гродненской области по уровню социального развития, так как именно эта область характеризуется достаточно высокими экономическими показателями.

Результаты выполнения многомерной кластеризации районов области на три группы, учитывая индексы заработной платы, жилья и товарооборота, позволяет сделать следующие выводы:

- все административные районы области имеют примерно одинаковый индекс заработной платы;
- районы первого кластера (Островецкий и Ошмянский) отличаются очень высоким индексом товарооборота и относительно невысоким индексом жилья;
- районы второго кластера характеризуются самой низкой обеспеченностью жильем и средним уровнем товарооборота при самой высокой средней заработной плате по сравнению с другими кластерами. Отметим, что во второй кластер попали районы, в которых высок удельный вес городского населения (Гродненский, Лидский, Волковьский и другие районы).
- последний кластер характеризуется самыми низкими значениями индексов заработной платы и товарооборота. Что касается обеспеченности жильем, то для этой группы она заметно лучше, чем для первых двух кластеров.

Построенная классификация областей и районов республики позволила выявить дифференциацию отдельных административных единиц по уровню социально-экономического развития. Анализ показал, что не всегда высокий экономический уровень развития региона оказывает прямое влияние на состояние социальной сферы. Кроме того, различные составляющие социальной сферы довольно широко дифференцированы в разрезе отдельных областей и административных районов.

Литература

1. Дубров, А.М. Многомерные статистические методы / А.М. Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 352 с.
2. Мандель, И.Д. Кластерный анализ / И.Д. Мандель. – М.: Финансы и статистика, 1981. – 133 с.
3. Мандель, И.Д. Многомерный статистический анализ в изучении экономических процессов / И.Д. Мандель // Вестник статистики. – 1986. – № 5. – С. 28–36.

*З.И. Кузьменок
(Беларусь, Бобруйск)*

РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Создание условий для развития малого предпринимательства в Республике Беларусь является одним из направлений улучшения экономического положения страны. За последние годы наблюдается положительная динамика количественного роста субъектов малого предпринимательства. В 2011 г. было зарегистрировано 88673 организации малого бизнеса, что на 5 % больше, чем в предыдущем году, но из них функционировало лишь 77605 организаций, т.е. 85 % от общего числа.

В 2011 г. количество малых предприятий увеличилось в 1,67 раза по сравнению с 2007 г., по отношению к 2009 г. данный показатель возрос на 14,6 %. Наиболее интенсивный рост наблюдается в Минске и Минской области: по итогам 2011 г. в данном регионе находится более 54 % организаций малого предпринимательства.

Доля предприятий малого бизнеса Могилевской области в данном показателе составила 8,3 %, следует отметить, что 20,7 % организаций малого бизнеса области приходится на Бобруйский регион. Проследим динамику количественных изменений субъектов малого и среднего предпринимательства на диаграмме, представленной на рисунке.