

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.И. Ляликова, А.В. Литвиненко

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы

Развитие малого предпринимательства играет существенную роль для развития региональной экономики. В работе ставится задача сравнительного анализа эффективности малого предпринимательства в районах Гродненской области за 2005 год.

Ранее проводилось аналогичное исследование по состоянию (объему) малого бизнеса в районах Гродненской области за 2000–2004 годы [1]. Было показано, что наиболее успешные районы, кроме прочего, имеют большее население.

В данной работе проведен сравнительный анализ по объему и по эффективности малого бизнеса в районах Гродненской области за 2005 год.

Исследование проводилось на основании следующих показателей: прибыль; выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг; инвестиции в основной капитал; фонд заработной платы работников списочного и несписочного состава; объем произведенной продукции, работ, услуг. Показатели были приведены к общей норме таким образом, чтобы все они принимали значения из интервала (0,1).

Рассмотрим сначала задачу классификации районов по абсолютным значениям перечисленных показателей. Нормированные данные были преобразованы методом главных компонент. В результате построенный первый главный фактор сохраняет 79,65% суммарной дисперсии исходных показателей. На основании этого он может считаться хорошей аппроксимацией всех показателей и использоваться в качестве рейтинга районов. Главные факторы центрированы относительно нуля, в связи с этим они удобны для трактовки: средние случаи имеют рейтинг, близкий к нулю, выше среднего – положительные значения, ниже среднего – отрицательные.

Представляет интерес не только ранжирование районов, но и классификация их по однородному значению интегрированного показателя. С помощью метода k -средних районы были разбиты на 3 кластера. Число кластеров было выбрано из следующих соображений. Оно должно быть по возможности большим, при этом средние значения интегрированного показателя должны достоверно различаться во всех

кластерах. Различие средних значений в созданных группах было проверено с помощью дисперсионного анализа ($F=37,34$, $p<2*10^{-6}$), а затем критерия Шеффе. В таблице 1 перечислены районы и средние значения интегрированного показателя в группах. Средние значения свидетельствуют о том, что выдающиеся районы отличаются от средних больше, чем отстающие.

Таблица 1

Группировка районов Гродненской области по состоянию малого бизнеса за 2005 год

Кластер	1	2	3
Средние в кластерах	2,112424	0,161033	-0,7875587
Районы	Гродненский Сморгонский	Волковысский Дятловский Ивьевский Лидский Новогрудский Ошмянский Слонимский Щучинский	Берестовицкий Вороновский Зельвенский Кореличский Мостовский Островецкий Свислочский

Для оценки эффективности малого предпринимательства исходные показатели были взяты в расчете на одного занятого. При этом оказалось, что ни один из показателей не связан с другим. Значения корреляционной матрицы не превосходят 0,25. Отсюда можно сделать вывод, что число занятых в малом бизнесе является искаженным.

Устранить влияние размера района можно также путем деления исходных показателей на количество экономически активного населения в районе. В этом случае показатели являются связанными между собой, и первый главный фактор сохраняет 61,5% суммарной дисперсии. Его значение может быть взято в качестве рейтинга районов.

В случае сравнения эффективности малого бизнеса в районах разброс интегрированного показателя оказался большим. В результате применения кластерного анализа удалось создать 5 достоверно различающихся групп ($F=108,93$, $p<25*10^{-10}$). Группировка районов представлена в таблице 2.

Группировка районов Гродненской области по эффективности малого бизнеса за 2005 год

Кластер	1	2	3	4	5
Средние в кластерах	1,88	0,96	0,04	-0,66	-1,33
Районы	Гродненский Сморгонский	Ивьевский Дятловский	Слонимский Ошмянский Волковысский Островецкий Свислочский Новогрудский Лидский	Щучинский Кореличский Мостовский	Берестовицкий Вороновский Зельвенский

Сравнивая результаты группировки (таблицы 1, 2), можно сделать вывод, что наиболее выдающиеся и слабые районы сохраняют свои места при каждом из сделанных подходов.

Литература

1. Ляликова В.И., Ли Чон Ку. Сравнительный анализ состояния и динамики малого бизнеса в районах Гродненской области // Экономика и управление. – 2006. – №3. – С. 128-134.

О НЕУСТОЙЧИВОСТИ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕКОТОРЫХ ДВУМЕРНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ

О.П. Степанович

Минский институт управления

Одной из основных задач асимптотической теории линейных дифференциальных систем и теории устойчивости является исследование поведения характеристических показателей при различных возмущениях коэффициентов. основополагающие результаты в этой области принадлежат В.М. Миллионцикову, Б.Ф. Былову, Р.Э. Винограду, Ю.С. Богданову, Н.А. Изобову.