

УДК 631.1:908

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА НА КОНЕЧНЫЙ ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОМОЩЬЮ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

*М.Р. Богапова, аспирантка кафедры экономики, организации и
управления на предприятии, bogarova-marina@rambler.ru
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: ресурсный потенциал, обеспеченность, эффективность использования, кластеры, корреляционно-регрессионный анализ

В статье проведен анализ состояния ресурсного потенциала в разрезе его элементов и дана оценка эффективности использования земельных, трудовых и материально-технических ресурсов с учетом региональных особенностей.

Ресурсный потенциал аграрного сектора экономики рассматривается в большей части как сложная непрерывно воспроизводящаяся система, элементами которой являются все его ресурсные компоненты (природный, трудовой, финансовый, предпринимательский, информационный, материально-технический, технологический, институциональный). А связи между ними определяются социальными, экономическими, политическими, инфраструктурными и другими факторами, обуславливающими функционирование и развитие аграрной экономики [1,2].

В современных условиях хозяйствования вопрос о повышении эффективности использования ресурсного потенциала занимает ведущую позицию. При этом первостепенное значение приобретает проблема не только повышения интенсивности деятельности и привлечения инвестиций, сколько оценки возможности, целесообразности, рациональности и результативности их использования на уровне страны, региона, отдельных хозяйствующих структур [4].

Кластерный анализ – метод, позволяющий классифицировать многомерные наблюдения, который может показать относительное отличие в совокупности данных, то есть при отнесении единицы наблюдения в ту или иную группу одновременно участвуют все группировочные признаки.

Следует отметить, что применение в совокупности многомерного статистического анализа и традиционных методов (факторный анализ), су-

щественно расширяет возможности исследования как финансового состояния сельскохозяйственных организаций Ульяновской области, осуществляющих основные виды деятельности, так и оценить наличие основных ресурсов по видам, для осуществления хозяйственной деятельности [6].

С помощью кластерного анализа сельскохозяйственные организации Ульяновской области были диагностированы по обеспеченности основными ресурсами для осуществления хозяйственной деятельности. Для этого нами были решены следующие задачи:

- осуществлена многомерная классификация сельскохозяйственных организаций Ульяновской области по факторам производства;
- выявлены с помощью многомерных методов анализа статистически значимые факторы, оказывающие влияние на уровень финансового состояния сельскохозяйственных организаций Ульяновской области;
- построены многофакторные регрессионные модели, позволяющие установить количественное выражение связей и зависимостей основных показателей финансового состояния сельскохозяйственных организаций.

Для построения пространства признаков и разбиения сельскохозяйственных организаций на кластеры была взята база значений показателей, сформированная по материалам Министерства сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области, характеризующая уровень экономического развития сельскохозяйственных организаций. Основываясь на данных за 2015 год, был проведен кластерный анализ по 20 районам Ульяновской области (кроме Базарносызганского района) на предмет наличия в них основных видов ресурсов, а именно: фондообеспеченность на 100 га с.-х. угодий, материалообеспеченность на 100 га с.-х. угодий, трудообеспеченность на 100 га с.-х. угодий, величина государственной поддержки на 100 га с.-х. угодий, кадастровая стоимость земель на 100 га с.-х. угодий и содержание гумуса (%). Кластерный анализ проводился с использованием метода Кохонена. В результате исходная совокупность была разделена на 3 группы.

Анализируя данные рисунка 1 можем отметить, что три фактора, учтенные при кластеризации районов области (государственная поддержка на 100 га с.-х. угодий, фондообеспеченность и материалообеспеченность) являются наиболее значимыми при распределении районов по кластерам (100% значимости). Эти же три фактора оказывают наибольшее влияние на резульативный признак в третьем кластере (99,5%). Для районов, составляющих первый и второй кластеры, наибольшее влияние на резульативный признак оказывает содержание гумуса.



Рисунок 1 - Значимость факторов, учтенных в модели, на результативное значение в рамках каждого кластера

В первый кластер вошли: Николаевский, Старомайнский, Павловский, Кузоватовский, Барышский, Новоспасский, Инзенский районы. Второй кластер составили: Теренгульский, Чердаклинский, Ульяновский районы. В третий кластер вошли: Сурский, Вешкаймский, Новомалыклинский, Майнский, Радищевский, Цильнинский, Мелекесский, Сенгилеевский, Старокулаткинский, Карсунский районы.

Для выявления степени влияния факторов ресурсообеспеченности на конечный финансовый результат деятельности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области нами проведен корреляционно-регрессионный анализ.

Производственная функция должна иметь следующий вид:

$$Y = f(x_1, x_2, x_3, x_4) \tag{1}$$

где Y – прибыль на 100 га с.х. угодий, тыс. руб.; x_1 – величина государственной поддержки на 100 га с.х. угодий, тыс. руб.; x_2 – кадастровая стоимость земель сельскохозяйственного назначения, тыс. руб.; x_3 – трудообеспеченность на 100 га с.х. угодий, чел.; x_4 – фондообеспеченность на 100 га с.х. угодий, тыс. руб.; x_5 – обеспеченность оборотными средствами на 100 га с.х. угодий, тыс. руб.; x_6 - содержание гумуса, %.

Результаты корреляционно-регрессионного анализа показали, что наибольшее влияние на размер прибыли оказывают величина госу-

дарственной поддержки и содержание гумуса.

Значение полученного в результате анализа множественного коэффициента корреляции $R = 0,8766$ свидетельствует о сильной связи между всеми факторами. Коэффициент детерминации равный $0,7684$ означает, что на $76,84\%$ замер прибыли, полученной на 100 га площади, зависит от вариации всех шести факторов. Остальные $23,16\%$ вариации объема государственной поддержки на 100 га сельскохозяйственных угодий зависят от других неучтенных в модели факторов.

Множ. коэффициент корреляции, R	Коэффициент детерминации, R ²	Скоррект. коэффициент детерминации	Стандартное отклонение	Размер выборки	Метод отбора переменных		
0,8766	0,7684	0,6527	168,7996	19	Полное включение		
Таблица дисперсионного анализа (ANOVA)							
Источник	Сумма квадратов, SS	Число степеней свободы, df	Средние квадраты, MS	F-критерий	Значимость		
Регрессия	1134673,6751	6	189112,2792	6,6371	0,0028		
Ошибки	341919,8166	12	28493,3180				
Сумма	1476593,4917	18					
Коэффициенты регрессии							
	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t-критерий	Значимость	Доверительный интервал (95%)	
	Значение	Ошибка				Значение	Ошибка
(Константа)	106,9648	226,0845		0,4731	0,6446	-385,6309	599,5606
"X1" (X0)	3,5449	1,6492	0,7114	2,1495	0,0527	-0,0483	7,1382
"X2" (X1)	0,0218	0,0866	0,0394	0,2513	0,8058	-0,1669	0,2104
"X3" (X2)	-346,3307	73,0558	-1,4178	-4,7406	4,797E-04	-505,5056	-187,1558
"X4" (X3)	0,3434	0,1721	0,7217	1,9956	0,0692	-0,0315	0,7182
"X5" (X4)	-0,1739	0,1559	-0,4400	-1,1155	0,2865	-0,5134	0,1657
"X6" (X5)	5,0052	50,6213	0,0180	0,0989	0,9229	-105,2891	115,2996

Рисунок 2 – Результаты корреляционно–регрессионного анализа

Значение F-критерий Фишера ($6,6371$) больше F-табличного ($2,0595$), поэтому признается гипотеза о статистической значимости множественного коэффициента корреляции.

В результате проведенного корреляционно-регрессионного анализа получена производственная функция следующего вида:

$$Y = -106,965 + 3,545X_1 + 0,022X_2 - 346,331X_3 - 0,343X_4 - 0,174X_5 + 5,005X_6$$

Результаты полученной модели свидетельствуют, что конечный финансовый результат деятельности сельскохозяйственных организа-

ций Ульяновской области зависит в большей мере от качества земли как фактора сельскохозяйственного производства и степени использования плодородия земель, а также от величины государственной поддержки.

В сложившихся условиях одним из перспективных направлений эффективного функционирования сельского хозяйства России является развитие аграрного производства за счет использования внутренних резервов при ограниченной государственной поддержке. Реализация данного направления в первую очередь связана с рациональным использованием ресурсного потенциала аграрного сектора экономики.

Библиографический список

1. Алтухов, А.И. Формирование региональной аграрной политики / А.И. Алтухов // АПК: Экономика, управление. - 2005. - № 11. - С. 28-35.
2. Алтухов, А. И. Российский АПК: современное состояние и проблемы развития: монография / А.И. Алтухов, В. А. Кундиус - М.: ГНУ ВНИИЭСХ, 2006. - 723 с.
3. Богапова, М.Р. Ресурсный потенциал как экономическая категория. Материалы научно-практической конференции «В мире научных открытий», Ульяновская ГСХА, 2015г.
4. Воронина, А.В. Методический инструментарий оценки ресурсного потенциала предприятий АПК / А.В. Воронина // Проблемы и перспективы развития аграрного производства: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск, 2007. - с.548-549.
5. Смагин, Б. И. Методики оценки ресурсного потенциала в аграрном производстве / Б. И. Смагин // Достижения науки и техники АПК. - 2003, № 2. - С. 43-45
6. Яшина, М.Л., Богапова, М.Р. Эффективность использования ресурсного потенциала как фактор дифференциации государственной поддержки агропромышленного производства. «Финансовая аналитика: проблемы и решения», №4, г. Москва 2015г. С. 2-14.

DETERMINATION OF THE DEGREE OF INFLUENCE OF FACTORS OF RESOURCE POTENTIAL ON THE FINAL FINANCIAL RESULT OF ACTIVITY USING CLUSTER ANALYSIS

Bogapova M. R.

Key words: *resource potential, security, efficiency, clusters, correlation analysis regressional*

In the article the analysis of the resource potential in the context of its elements and evaluate the effectiveness of the use of land, labor and logistical resources, taking into account regional peculiarities.