

УДК 31:334.735

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД
К СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ КООПЕРАТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Т.Г. Храмцова

Сибирский университет потребительской кооперации

E-mail: tanyhram@mail.ru

О.О. Храмцова

Новосибирский государственный университет

экономики и управления «НИНХ»

E-mail: hramoo@mail.ru

В статье рассмотрена методика сравнительной оценки деятельности региональных кооперативных организаций с учетом объективных условий функционирования, основанная на сопоставлении показателей каждой организации с показателями организаций, находящихся примерно в одинаковых условиях хозяйствования, с помощью методов автоматической классификации совокупность региональных потребительских союзов Российской Федерации разбита на типические группы, в рамках полученных групп проведены сравнительные оценки эффективности деятельности союзов потребительской кооперации РФ.

Ключевые слова: сравнительная оценка, потребительская кооперация, таксон, резульативный показатель, типичность организаций.

**STATISTICAL APPROACH
ON THE COMPARATIVE ASSESSMENT OF ACTIVITY
OF REGIONAL COOPERATIVE ORGANIZATIONS**

T.G. Khramtsova

Siberian University of Consumer Cooperation

E-mail: tanyhram@mail.ru

O.O. Khramtsova

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: hramoo@mail.ru

The article considers the comparative assessment procedure of activity of regional cooperative organizations with regard to objective conditions of functioning. The procedure is based on the performance comparison of each organization with performance of organizations that are in much the same business environment. Aggregate of the regional consumers associations of the Russian Federation is divided into stratum by means of automatic classification technique. Comparative assessments of the operating efficiency of consumers associations of the Russian Federation are made in the context of the found groups.

Key words: comparative assessment, consumer cooperation, taxon, resultant value, typicality of organizations.

Потребительская кооперация как общественно-хозяйственная организация и субъект рыночной экономики традиционно является органично встроенным элементом системы сельской экономики. Многоотраслевая хозяйственная и социальная деятельность организаций и предприятий потребительской

кооперации ориентирована на формирование эффективной социальной политики на селе, рассчитанной на активную роль индивида, заинтересованное участие личности в собственной судьбе.

Это способствует достижению цели удовлетворения потребностей членов потребительских кооперативов, всего сельского населения, а значит и гармонизации отношений, социальной стабильности в системе сельской экономики.

Значение потребительской кооперации для развития сельских территорий обуславливает актуальность сопоставления деятельности региональных организаций потребительской кооперации. Это необходимо для объективной оценки вклада потребительской кооперации в реализацию задач жизнеобеспечения сельского населения.

Сравнительная оценка кооперативных организаций позволяет определить результативность финансово-хозяйственной деятельности, выявить резервы повышения эффективности отдельных отраслей кооперативного комплекса, использование и развитие социальной инфраструктуры села. Сопоставление кооперативных организаций имеет особенности, обусловленные двойственной природой кооперации – сочетанием заботы об удовлетворении материальных и иных потребностей людей с коммерческой деятельностью, наличием сложного многоотраслевого хозяйственного комплекса.

При сравнительной оценке результатов деятельности организаций общепринятым является сопоставление показателей отдельных потребительских обществ со средними по союзу показателями деятельности, изучение показателей отдельных республиканских, краевых, областных союзов в сравнении с показателями, сложившимися в целом по Центросоюзу Российской Федерации. Отличие от средних показателей позволяет констатировать более высокие или низкие результаты, а степень отличия – меру превосходства или отставания конкретной организации по сравнению со средними показателями.

Однако необходимо учесть, что для достижения поставленных целей различные организации обладают неодинаковым социально-экономическим потенциалом: различна обеспеченность трудовыми ресурсами и их качественный состав, наличие материально-технической базы и ее структура, размер оборотных средств, наличие социальной базы. Различное географическое положение, природно-климатические условия, численность и плотность населения, уровень развития сельскохозяйственного производства в регионе, а значит и доходы сельского населения, различный уровень цен и множество других факторов оказывают непосредственное влияние на уровень развития потребительской кооперации независимо от трудовой активности работников потребительской кооперации и воли руководителей организаций.

При сопоставлении результатов деятельности кооперативных организаций необходимо учитывать эти объективные различия. Они отражают сложившиеся социально-экономические, демографические условия и не зависят от деятельности потребкооперации. С другой стороны, такие показатели, как закупки сельскохозяйственной продукции, оборот на одного сельского жителя, охват товарооборотом потребительской кооперации доходов населения, предназначенных для покупки товаров, темп изменения объема оборота, отражают объективные результаты, характеризующие интенсивность функционирования кооперации. По этим характеристикам кооперативные организации существенно отличаются, возникает необходимость объективного

сопоставления результатов деятельности с учетом реальных условий функционирования. При оценке деятельности кооперативной организации, необходимо установить, какая часть полученного результата объясняется объективными условиями функционирования данной организации и какая часть обусловлена исключительно усилиями и вкладом работников. С точки зрения комплекса обуславливающих факторов в конечном результате можно выделить две составляющие: объективную и субъективную компоненты [2].

Объективные условия функционирования потребительского общества представляют условия, которые не зависят от личного вклада работников, усилий коллектива или не могут существенно измениться за короткий период. Это не только материально-технические ресурсы, кадровый потенциал, но и уровень занятости населения, его доходы, темпы инфляции, налоговая нагрузка, развитие личного подсобного хозяйства и т.д. Субъективные факторы предопределяются волевыми решениями, зависят от уровня и стиля руководства, активности и ответственности работников потребительской кооперации.

Сравнительная оценка результатов деятельности кооперативных организаций должна основываться на сопоставлении эмпирических показателей конкретных организаций не со средними показателями по союзу потребительских обществ, как это обычно происходит, а с расчетными значениями, соответствующими объективным условиям функционирования потребительских обществ. Степень отклонения реальных показателей от нормативного (ожидаемого) результата будет характеризовать количественную меру сравнительной оценки.

Если применить метод статистической группировки, то в качестве таких расчетных значений могут быть взяты групповые средние, полученные на основе группировки организаций по объективным условиям. В этом случае возможен расчет по ограниченному кругу показателей. Увеличение числа группировочных признаков, при применении комбинационных группировок затрудняет ведение анализа и оценки, делая труднообозримой информацию; приводит к резкому увеличению промежуточного числа групп и подгрупп, в результате чего может оказаться недостаточной численность единиц в каждой группе. Это может привести к неадекватным выводам вследствие небольшого числа единиц в полученных группах.

В действительности оценка объективных условий функционирования кооперативных организаций включает достаточно широкий круг показателей. На изменение величины результативного показателя оказывает влияние множество факторов, действующих в разных направлениях. Возникает необходимость многомерной группировки с помощью методов таксономии. В ее основе лежит классификация объектов по принципу «похожести» и отнесение к сформированным группам новых единиц. Отнесение единиц совокупности к отдельным группам в этом случае производится не по одному, а по комплексу признаков, образующих «признаковое пространство». Любая единица из совокупности единиц с фиксированными признаками рассматривается в виде точки в многомерном пространстве. Размерность пространства соответствует числу признаков.

В этом случае сравнительная оценка результатов деятельности конкретной организации осуществляется на основе сопоставления их со средними показателями по таксону, к которому относится изучаемая организация. Такая

оценка будет обоснованной при условии, если характеристики данной организации близки к средним по таксону или, что то же самое, к центру тяжести таксона.

Для сравнительной оценки деятельности организаций потребительской кооперации в системе сельской экономики в качестве результативного параметра могут выступать различные показатели. Например, совокупный объем деятельности отражает результаты функционирования всех составляющих многоотраслевого кооперативного комплекса в стоимостном выражении. Совокупный объем деятельности включает в себя: оборот розничной торговли и общественного питания, оборот оптовой торговли, объем произведенной продукции, закупки сельскохозяйственных продуктов, стоимость платных услуг населению. Важнейшим оценочным показателем хозяйствования в потребительской кооперации является оборот розничной торговли. Торговое обслуживание населения – традиционная отрасль деятельности потребительской кооперации. В условиях рыночных отношений потребительская кооперация перестала быть монополистом на сельском рынке товаров народного потребления и функционирует в сложных условиях конкурентной борьбы за покупателя. Рост оборота розничной торговли означает увеличение доли кооперативных организаций в товарообороте регионов, укрепление конкурентных позиций потребительской кооперации на местных рынках, усиление ее влияния на региональные рынки. Рост оборота розничной торговли кооперативных организаций рассматривается в качестве стратегического направления развития. Оборот розничной торговли является конечным результатом функционирования всего закупочно-производственно-торгового комплекса, а не только торговли. Закупки и переработка сельскохозяйственной продукции формируют гарантированное обеспечение основной отрасли собственными товарными ресурсами, розничная торговля обеспечивает завершающий этап движения товара к потребителю. Показатель розничного оборота отражает результат интеграции их в единый комплекс. Расширение розничной продажи служит стимулирующим фактором развития и расширения закупок сельскохозяйственной продукции и промышленности. Розничный оборот в данной связи рассматривается как синтетический показатель, имеющий экономическое и социальное значение.

Общепринятым финансовым показателем результатов хозяйственной деятельности является прибыль. Хотя потребительские общества и их союзы являются некоммерческими организациями и получение прибыли не провозглашается целью их деятельности, но только прибыльный бизнес обеспечивает кооперативным организациям возможность развиваться. Рентабельная работа обеспечивает экономическую независимость и финансовую самостоятельность кооперативных организаций. Прибыль – условие развития материально-технической базы и обеспечения экономического роста. Осуществление социальной деятельности вызывает расходы, связанные с социальной поддержкой пайщиков, и наличие прибыли можно рассматривать в качестве условия ее реализации. С другой стороны, социальная деятельность должна приносить доход. Поддержка пайщиков и сельского населения должна оборачиваться увеличением числа покупателей, сдатчиков сельхозпродукции, кредиторов потребительских обществ, что отражается в конечном итоге на показателе прибыли.

Учитывая приоритетное значение социальной деятельности потребительской кооперации, в качестве результатов для сравнительной оценки кооперативных организаций могут также использоваться показатели социальной деятельности: сумма льгот по поддержке пайщиков и населения, число созданных рабочих мест, сумма кооперативных выплат, сумма вознаграждения за сдачу сельскохозяйственной продукции и сырья, сумма паевого фонда, сумма полученных пайщиками дивидендов и др.

Выбор результативного показателя для сравнительной оценки деятельности кооперативных организаций зависит от цели исследования и поставленных задач.

Отбор кооперативных организаций-аналогов по совокупности факторных признаков позволяет дать оценку достигнутого результативного показателя деятельности каждой организации в сравнении с расчетным значением, рассматриваемым в качестве нормативного показателя с учетом объективных условий функционирования каждой организации, описанных рядом факторных признаков.

Количественную меру сравнительной оценки дает отклонение реальных показателей от расчетных или ожидаемых, полученных по группе объектов, похожих на изучаемый потребсоюз по объективным условиям функционирования:

$$\Delta = Y_{\text{ф}} - Y_{\text{р}},$$

где Δ – абсолютное отклонение эмпирического значения результативного показателя от расчетного (ожидаемого, нормативного);

$Y_{\text{ф}}$ – фактическое значение результативного показателя;

$Y_{\text{р}}$ – расчетное значение результативного показателя.

Отклонение рассчитывается не только в абсолютном, но в относительном выражении (d):

$$d = \frac{Y_{\text{ф}} - Y_{\text{р}}}{Y_{\text{р}}} \times 100.$$

Относительное отклонение показывает, на сколько процентов отличается фактическое значение результативного показателя исследуемого потребсоюза от нормативной (расчетной) величины.

В случае решения задачи сравнительной оценки наличие значительных отклонений результативных показателей отдельных кооперативных организаций от расчетных подтверждает факт положительной или отрицательной оценки деятельности конкретной организации. Если фактическое значение близко к нормативному, можно констатировать, что данная организация работает так же, как наиболее похожие на нее организации-аналоги. Существенное отрицательное отклонение свидетельствует о том, что данная организация не использовала имеющийся потенциал в достаточной мере, имеются резервы наращивания социально-экономического потенциала. Положительное отклонение подтверждает факт более эффективного использования организацией своих ресурсов по сравнению с организациями, похожими на нее по объективным условиям деятельности. Опыт такой организации следует признать передовым, он подлежит распространению.

Для апробации предложенного методического подхода использованы так называемые машинные методы обнаружения закономерностей, разработанные сотрудниками института математики Сибирского отделения РАН и названные ZET-алгоритмом, который в определенной степени синтезирует несколько методов: выбор наиболее информативных признаков, многомерную классификацию, распознавание образов [1].

Расчеты с использованием программного продукта «ОТЭКС» на основе ZET- алгоритма позволили выявить группы аналогов для каждого из 75 областных, краевых, республиканских потребительских союзов Российской Федерации, состоящие из 10 объектов по совокупности факторных признаков, также отобранных в автоматическом режиме как наиболее информативных в многомерном признаковом пространстве.

В числе факторных признаков использованы показатели, характеризующие обеспечение занятости населения, участие потребительской кооперации в формировании доходов населения, интеграционные связи потребительской кооперации с аграрным сектором, развитие кооперативной инфраструктуры села [3]. В качестве резульативного признака взят совокупный объем деятельности.

Анализ информации, упорядоченной по убыванию значений частоты встречаемости объектов среди ближайших, позволяет определить наиболее часто встречаемые, наименее часто встречаемые, редко встречаемые организации. По частоте встречаемости можно оценить степень типичности каждой организации в совокупности объектов: чем больше частота встречаемости, тем больше степень схожести организации на другие, тем типичнее данный объект. Если частота встречаемости равна 1, данный объект абсолютно нетипичен, для него трудно подобрать аналоги. В таблице представлена группировка потребсоюзов по степени типичности.

**Группировка союзов потребительских обществ России по степени типичности
в многомерном признаковом пространстве**

Частота встречаемости, раз	Число организаций	Удельный вес, %
Свыше 20	6	8,0
15–20	11	14,7
10–15	15	20,0
5–10	14	18,7
2–5	20	26,6
1	9	12,0
Итого	75	100,0

Первые две группы организаций можно отнести к типичным организациям, составляющим менее четверти всех объектов. Группы аналогов для каждой из них наиболее представительны для адекватного описания объективных условий их функционирования. Это значит, что значение совокупного объема деятельности, предсказанного по этим организациям с высокой степенью объективности, выступает в качестве нормативного показателя. В группе наиболее часто встречаемых объектов при отборе аналогов лидирующие позиции занимают Иркутский, Курский, Тульский, Белгородский облпотребсоюзы.

Показатели их деятельности, характеризующие роль потребительской кооперации в развитии сельских территорий, представляются наиболее типичными в современных условиях.

Третья и четвертая группы – это менее типичные организации, составляющие чуть меньше 40% всей совокупности.

Достаточно многочисленной является пятая и шестая группы, включающие организации, наименее часто встречаемые и встречаемые один раз. Для таких организаций отбор аналогов особенно затруднителен, т.е. остальные организации мало похожи на них. Очевидно, организации, попавшие в эту группу, можно считать нетипичными в системе потребительской кооперации России. Нетипична деятельность этих организаций и в системе сельской экономики соответствующих регионов. Однако природа этой нетипичности может быть различна.

В нетипичных организациях обнаружена резкая поляризация: нетипичность обусловлена как более выдающимися показателями деятельности по сравнению с основной массой организаций, так и более низкими показателями. То есть редкая встречаемость объектов может характеризовать как достижения, так и недостатки в деятельности конкретных кооперативных организаций. С одной стороны, в нее вошли Башкирский, Татарский, Псковский, Краснодарский и другие потребсоюзы, имеющие мощный социально-экономический потенциал, занимающие прочные позиции в сельской экономике регионов зоны их деятельности, вносящие существенный вклад в экономическую и социальную составляющие. С другой стороны, это Калмыцкий, Кабардино-Балкарский, Дагестанский, Мурманский и др., характеризующиеся незначительными масштабами деятельности, почти полным отсутствием или недостаточным развитием закупочной деятельности, слабой реализацией социальных функций.

Девять потребсоюзов: Сахалинский, Якутский, Мордовский, Краснодарский, Калмыцкий, Кабардино-Балкарский, Дагестанский, Мурманский, Владимирский – встретились по 1 разу в качестве объекта для подбора аналогов, т.е. ни один из них не вошел в группу аналогов для других потребсоюзов. Изучение деятельности таких организаций может составить основу как для рекомендаций по распространению передового опыта, так и разработки основных направлений упрочения позиций потребительской кооперации в сельской экономике соответствующих регионов.

При отборе аналогов для отмеченных кооперативных организаций при задании сформировать таксон численностью 10 единиц программа подобрала только по 4 объекта-аналога. Например, для Якутского респотребсоюза в группу аналогов вошли: Удмуртский, Липецкий, Орловский, Чувашский потребсоюзы. При этом наиболее информативными для отбора аналогов оказались показатели: оборот розничной торговли, объем закупок, темп роста розничного оборота в сопоставимых ценах, степень охвата денежных доходов населения, предназначенных для покупки товаров розничным оборотом потребительской кооперации, число созданных новых рабочих мест, сумма льгот по социальной поддержке населения. Эти показатели характеризуют объективные условия функционирования потребительской кооперации в системе сельской экономики разных регионов. Поэтому предсказанное, т.е. теоретическое значение совокупного объема деятельности Якутского респотребсоюза,

рассчитанное в автоматическом режиме по регрессионным моделям, является объективно обусловленным и показывает, каким должен был быть совокупный объем, если бы оцениваемая организация работала в среднем так же, как объекты, наиболее похожие на нее по объективным условиям функционирования. Фактическое значение совокупного объема деятельности Якутского респотребсоюза превышает предсказанное на 7,5%, что говорит о более эффективном использовании имеющегося потенциала данной организацией, чем в среднем по группе аналогов, что является результатом влияния субъективных факторов – уровня организации деятельности.

Примером нетипичной организации, для которой также трудно подобрать аналоги, является Сахалинский облпотребсоюз. Программой отобрано всего 4 аналога для него: Магаданский, Еврейский, Камчатский и Коми потребсоюзы. В число наиболее информативных признаков вошли: численность обслуживаемого населения, численность работников потребительской кооперации, доля работников со средним специальным образованием, оборот розничной торговли, производство хлеба, объем закупок всего. Вошедшие в группу аналогов организации находятся в суровых природно-климатических условиях, что ограничивает возможности развития заготовительной отрасли, накладывает отпечаток на результаты деятельности потребительской кооперации, а значит и ее роль в сельской экономике. Но потребительская кооперация Сахалинской области не использует имеющиеся возможности, не реализует функцию связующего звена в сельской экономике региона, так как ее фактический совокупный объем деятельности в 3 раза ниже предсказанного по группе аналогов. В деятельности этой организации имеются существенные недоработки, устранение которых позволит поднять роль потребительской кооперации в экономике села этого региона и ее престиж.

Если обратиться к более типичным примерам, ясно, что для них подобраны группы аналогов в соответствии с заданным алгоритмом программы. Например, для Челябинского облпотребсоюза аналогами являются: Пензенский, Красноярский, Волгоградский, Самарский, Астраханский, Иркутский, Кемеровский, Калужский и Курский потребсоюзы. Факторообразующими признаками для отбора аналогов явились: оборот розничной торговли, численность сельского населения, численность работников, доля молодежи в числе работников потребительской кооперации, объем закупок.

Группу аналогов для Челябинского облпотребсоюза образовали кооперативные организации регионов, в большей степени характеризующихся промышленной направленностью их экономики, т.е. объективно имеющих худшие условия для увеличения масштабов деятельности. Однако Челябинский облпотребсоюз, находясь примерно в равных стартовых условиях хозяйствования со своими аналогами, достиг лучших показателей совокупного объема по сравнению с предсказанным значением по группе аналогов на 5,1%. Это стало возможным благодаря высокому уровню организационной работы в потребсоюзе, активному проведению заготовок не только сельскохозяйственной продукции, но и лекарственных трав, модернизации материально-технической базы торговли и общественного питания, развития сети оказания платных услуг населению, что создало материальную основу реализации социальных функций потребительской кооперации в сельской экономике этого уральского региона.

Предложенная методика сравнительной оценки кооперативных организаций позволила: выявить организации потребительской кооперации, различные по степени типичности по комплексу признаков в многомерном признаковом пространстве; установить полярное значение нетипичности потребсоюзов как признак передовых или отстающих организаций; определить группу аналогов для каждого союза потребительских обществ, сравнение с которыми по комплексу показателей позволяет оценить результаты деятельности; дифференцированно оценить значение и роль потребительской кооперации по проценту отклонения фактического совокупного объема деятельности от предсказанного с учетом объективных условий функционирования, выделив условно передовые, рядовые, отстающие организации.

Литература

1. *Елкина В.Н., Загоруйко Н.Г., Новоселов Ю.А.* Математические методы агроинформатики. Новосибирск: Институт математики СО РАН, 1987. 202 с.
2. *Новоселов Ю.А.* Применение машинных методов обнаружения закономерностей в анализе, планировании и прогнозировании социально-экономических процессов. URL: <http://www.sibupk.su/scienceinfo/publications/432>
3. *Храмцова Т.Г., Копайгора А.В.* Социальная деятельность потребительской кооперации: содержание и оценка. Новосибирск: СибУПК, 2007. 148 с.

Bibliography

1. *Elkina V.N., Zagorujko N.G., Novoselov Ju.A.* Matematicheskie metody agroinformatiki. Novosibirsk: Institut matematiki SO RAN, 1987. 202 p.
2. *Novoselov Ju.A.* Primenenie mashinnyh metodov obnaruzhenija zakonomernostej v analize, planirovanii i prognozirovanii social'no-jekonomicheskikh processov. URL: <http://www.sibupk.su/scienceinfo/publications/432>
3. *Hramcova T.G., Kopajgora A.V.* Social'naja dejatel'nost' potrebitel'skoj kooperacii: so-derzhanie i ocenka. Novosibirsk: SibUPK, 2007. 148 p.