

УДК 311.42

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАКУПОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КООПЕРАТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ****Т.Г. Храмцова**

Сибирский университет потребительской кооперации

E-mail: tanyhram@mail.ru

В статье рассмотрены теоретические и методические аспекты статистического исследования закупочной деятельности потребительской кооперации: обосновано значение отрасли для хозяйственной деятельности кооперативных организаций, обеспечения занятости сельского населения. Представлены результаты статистического анализа закупочной деятельности региональных кооперативных организаций, показано, что определяющее значение для развития заготовительной деятельности потребительской кооперации имеют субъективные факторы.

*Ключевые слова:* потребительская кооперация, закупки сельскохозяйственной продукции, группировка, вариация, корреляционно-регрессионный анализ.

**STATISTICAL ASPECT OF INVESTIGATION OF PURCHASING  
FUNCTION OF COOPERATIVE ORGANIZATIONS****T.G. Khramtsova**

Siberian University of Consumer Cooperation

E-mail: tanyhram@mail.ru

The article considers theoretical and methodical aspects of statistical investigation of purchasing function of cooperative organization: the industry value for economic activity and employment of rural sector is proved. The results of the statistical analysis of purchasing function of regional cooperative organizations are presented. It is demonstrated that subjective factors have key value for the development of procuring activities of cooperative organization.

*Key words:* consumer cooperation, purchasing of agricultural products, grouping, variation, correlation-regression analysis.

Важнейшей формой реализации функций потребительской кооперации как компонента сельской экономики является осуществление закупок сельскохозяйственной продукции и сырья. Значение этой традиционной для кооперативных организаций отрасли деятельности существенно возросло в рыночных условиях, так как неразрывно связано с решением проблем обеспечения занятости сельского населения, сбыта продукции сельских подворий, вовлечения ее в экономический оборот.

Заготовительная деятельность увеличивает товарные ресурсы продовольствия для покрытия оборота розничной торговли, общественного питания, реализации продуктов учреждениям социальной сферы, сырья для кооперативной промышленности. Эта отрасль призвана играть стимулирующую роль в функционировании единого комплекса «заготовка–производство–торговля». За счет ее интенсификации возникает также возможность создания новых рабочих мест на перерабатывающих предприятиях и в торговле. Конечным показателем заготовительно-производственно-торгового

комплекса выступает торговый оборот. С этих позиций значение заготовительной деятельности поднимается до уровня основной отрасли, выполняющей социальную миссию и играющей решающую экономическую роль.

Закупки сельскохозяйственной продукции у населения, ее переработка на кооперативных промышленных предприятиях и реализация через торговую сеть вносят несомненный вклад в обеспечение экономической доступности продовольственных товаров для сельского населения. Это обуславливает вклад потребительской кооперации в обеспечении региональной продовольственной безопасности.

Источниками сырьевых ресурсов для выполнения программы закупок служат не только личные подворья, сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности, фермерские хозяйства, но также садоводческие и огороднические товарищества, находящиеся в зоне деятельности потребительского общества. Хотя последний ресурс потребительской кооперацией до сих пор не используется.

Закупочная деятельность кооперативных организаций включает также заготовку дикорастущих и лекарственно-технического сырья. Это создает возможность привлечения к этой деятельности различных категорий незанятого сельского населения, в том числе социально незащищенных слоев: пенсионеров, домохозяек. Закупка ягод, грибов, орехов, папоротника также создает возможность расширения перерабатывающей деятельности потребительской кооперации с созданием дополнительных рабочих мест.

Хозяйственная деятельность кооперативных организаций обуславливает развитие интеграционных связей в системе сельской экономики, в первую очередь, с сельским подворьем на основе расширения масштабов закупок сельскохозяйственных продуктов и сырья. Увеличение объемов заготовок повышает заинтересованность сельского населения в увеличении производства сельскохозяйственной продукции в личных хозяйствах, стимулирует производство в фермерских (крестьянских) хозяйствах. Это обеспечивает самозанятость сельского населения, рост его денежных доходов и покупательной способности, что, в свою очередь, влечет за собой повышение объемов деятельности потребительской кооперации и создает базу увеличения налоговых поступлений от кооперативных организаций в бюджеты всех уровней. В отдаленных труднодоступных районах для части населения сдача излишков сельскохозяйственного производства домохозяйств, недревесной продукции леса, изделий народных промыслов и другой продукции индивидуальной трудовой деятельности организациям потребительской кооперации служит существенным источником поддержания уровня жизни части населения.

Для сельского населения важна надежность реализации, востребованности излишков сельскохозяйственной продукции их домашних хозяйств. Это повышает моральную удовлетворенность от самозанятости и предоставляет гарантии получения денежных доходов сельскими тружениками. С другой стороны, это способствует стабильности заготовительной деятельности. Взаимоотношения потребительской кооперации со сдатчиками сельскохозяйственной продукции должны строиться на твердой договорной основе, предусматривающей ответственность и обязательства обеих сторон [2].

Заготовительная деятельность требует соответствующих материальных, трудовых, финансовых ресурсов, организации сбыта продукции, оплаты труда заготовителей. При этом проблема сбыта сельскохозяйственной продукции является центральной в организации закупочной деятельности и ее решение должно во многом определять масштабы развития этой отрасли. Кроме того, для осуществления закупок немаловажное значение имеют объективные факторы: климатические особенности, хозяйственная направленность занятий населения в регионе, уровень развития сельскохозяйственного производства, ресурсы продукции заготовок и др. Поэтому возрастает актуальность оценки закупок в разрезе кооперативных организаций, исследования влияния факторов на основе статистических методов. В качестве исходной информации могут быть использованы данные региональных кооперативных организаций, входящих в состав Центросоюза Российской Федерации [1].

В исследовании закупочной деятельности потребительской кооперации применяется широкий арсенал статистических методов. Метод аналитических группировок позволяет выявить зависимость между объемом закупочной деятельности и рядом показателей, а значит оценить вклад заготовительной деятельности в формирование объемных и качественных показателей. Метод средних величин позволяет получить обобщающую характеристику уровня заготовительной деятельности, а изучение вариации показателей оценивает степень однородности кооперативных организаций по уровню развития этой отрасли. Корреляционно-регрессионный анализ дает возможность оценить тесноту связи, получить модель зависимости между показателями закупочной деятельности и другими показателями хозяйственной деятельности потребительской кооперации.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что показатели объема закупочной деятельности в разрезе региональных кооперативных организаций страны подвержены значительно большей вариации, чем другие объемные показатели. Если коэффициент вариации совокупного объема деятельности составил 83,4 %, а оборота розничной торговли – 88,7 %, то сумма закупок сельхозпродукции по отдельным потребсоюзам отклонялась от среднего значения в среднем на 91 %, а закупок от населения – на 96,5 % (табл. 1).

Таблица 1

**Коэффициенты вариации показателей деятельности союзов потребительских обществ РФ в 2011 г.**

Показатели	Коэффициент вариации, %
Совокупный объем деятельности	83,4
Оборот розничной торговли	88,7
Сумма закупок сельскохозяйственной продукции	91,0
Закупки сельскохозяйственной продукции у населения	96,5
Численность работников потребительской кооперации	79,9
Сумма закупок на 1 работника	56,9
Сумма закупок у населения на 1 жителя	86,4
Доля закупок в совокупном объеме деятельности	60,2

Различия объемов закупочной деятельности обусловлены как объективными (в первую очередь, размером организации), так и субъективными факторами (организацией заготовок).

Значительно меньшей вариации подвержены показатели: объем закупок в расчете на одного работника (56,9 %), доля закупок в совокупном объеме деятельности (60,2 %). Эти показатели характеризуют интенсивность заготовок и в определенной степени нивелируют влияние фактора размера организации.

При рассмотрении закупок в качестве начальной стадии функционирования закупочно-производственно-торгового комплекса потребительской кооперации представляет интерес оценка их вклада в формирование конечных показателей хозяйственной деятельности. В системе причинно-следственных связей заготовки сельскохозяйственной продукции выступают факторным признаком. В качестве результативного признака следует использовать совокупный объем деятельности, который рассматривается как результат многоотраслевой хозяйственной деятельности и представляет объем реализованной продукции, работ, услуг. В качестве результативного показателя можно также использовать оборот розничной торговли, характеризующий участие системы потребительской кооперации в жизнеобеспечении сельского населения. Увеличение оборота розничной торговли означает укрепление ее конкурентных позиций на местных рынках, реализацию кооперативных преимуществ, выступает важнейшим резервом безубыточной работы.

Предполагаемую зависимость совокупного объема деятельности и оборота розничной торговли от суммы закупок подтверждают парные коэффициенты корреляции, составившие соответственно 0,81 и 0,79.

Регрессионный анализ этих зависимостей позволяет использовать коэффициенты регрессии в качестве норматива влияния закупочной деятельности на объемные результаты работы кооперативной организации. Уравнение регрессии, характеризующее зависимость совокупного объема деятельности от заготовительного оборота имеет вид:

$$Y_x = 247 + 7,93X.$$

Зависимость розничного оборота от закупок описывается уравнением:

$$Y_x = 164,1 + 6,08X.$$

Они показывают, что с увеличением закупок на 1 тыс. руб. совокупный объем деятельности потребсоюза увеличивается в среднем на 7,9 тыс. руб., а оборот розничной торговли – на 6,1 тыс. руб.

Однако анализ вариации заготовительного оборота показал крайнюю неоднородность совокупности потребсоюзов России по этому признаку, а значит недостаточную типичность среднего значения объема закупок и неадекватность коэффициентов регрессии, их слишком большую усредненность. Для формирования однородных групп потребсоюзов применена группировка кооперативных организаций по объему заготовительного оборота. Результаты группировки, представленные в табл. 2, показали наличие прямой зависимости между суммой закупок и совокупным объемом деятельности, между суммой закупок и оборотом розничной торговли.

Таблица 2

**Группировка союзов потребительских обществ России по объему закупок сельскохозяйственной продукции**

Группы организаций по объему закупок, млн руб.	Число организаций	В среднем на 1 потребсоюз, млн руб.			Закупки на 1 работника, тыс. руб.	Закупки у населения на 1 жителя, руб.	Удельный вес закупок в объеме деятельности, %
		совокупный объем деятельности	оборот розничной торговли	сумма закупок			
До 10	9	121,4	79,8	3,5	5,7	23,9	2,9
10–40	12	465,0	337,3	25,1	9,9	53,5	5,4
40–100	27	801,1	545,7	68,0	14,4	82,9	8,5
100–200	20	1683,8	1114,3	142,1	17,6	107,0	8,4
Свыше 200	7	2738,5	1881,2	285,9	22,3	152,5	10,4
Итого	75	1082,0	732,7	93,5	16,9	100,1	8,6

Статистическая группировка позволила выделить 5 групп кооперативных организаций по объему заготовительного оборота:

- организации с чрезвычайно низким объемом закупок (3,5 млн руб. в среднем на один союз потребительских обществ);
- организации с малым объемом закупок (в среднем 25,1 млн руб.);
- организации со средним объемом закупок (68 млн руб. в среднем на потребсоюз);
- крупные организации (от 100 до 200 млн руб. или 142,1 млн руб. в среднем на организацию);
- крупнейшие – гиганты закупок сельскохозяйственной продукции (свыше 200 млн руб. или 285,9 млн руб. в среднем на потребсоюз).

Различия между группами значительны: если совокупный объем деятельности, розничный оборот в потребсоюзах последней группы превосходят показатели первой группы в 23 раза, то сумма закупок – в 82 раза.

Для исключения объективного влияния фактора размера организации рассчитаны относительные показатели интенсивности заготовительной деятельности: заготовительный оборот на одного работника потребительской кооперации, заготовительный оборот на одного жителя. Если в организациях с малым объемом закупочной деятельности заготовительный оборот на одного работника составил до 10 тыс. руб. (в первой группе 5,7 тыс. руб., во второй – 9,9), то в средних потребсоюзах – 14,4 тыс. руб., в крупных – 17,6 и в крупнейших – 22,3 тыс. руб. Интенсивность закупочной деятельности различалась между первой и пятой группами в 4 раза. Если рассчитать закупки от населения в расчете на одного жителя, то видно, что различия между группами более значительны: средние доходы на одного жителя от сдачи сельскохозяйственной продукции организациям потребительской кооперации в зоне обслуживания крупнейших потребсоюзов (пятой группы) в 6,4 раза превосходили аналогичный показатель первой группы, почти в 3 раза – показатель второй группы и в 1,8 раза – среднюю сумму закупок на душу населения в средней группе потребсоюзов.

Это означает, что в организациях с малым объемом закупок интенсивность заготовительной деятельности низкая, предоставление населению возможностей для реализации продукции сельских подворий недостаточ-

ная. В первую группу вошли потребсоюзы, находящиеся в неблагоприятных природно-климатических условиях, закупочная деятельность которых затруднена по объективным причинам, отдаленные потребсоюзы, а также потребсоюзы со слабым потенциалом закупочной деятельности: Магаданский, Сахалинский, Камчатский, Приморский рыболовпотребсоюз, Красноярский северпотребсоюз, а также Республика Алтай, Хакаский, Калмыцкий.

Напротив, последнюю группу составили потребсоюзы с мощным потенциалом: Алтайский, Башкирский, Нижегородский, Саратовский, Ростовский, Татарский и Якутский.

Таким образом, группировка потребсоюзов по объему закупок, принятая в исследовании, изначально строилась как аналитическая. Решив задачу установления взаимосвязи между показателями, предложенная группировка позволила выявить качественно однородные группы организаций, для каждой из которых свойственны свои закономерности и особенности развития, т.е. типы потребсоюзов по объему закупочной деятельности. Данную группировку правомерно трактовать как типологическую, позволяющую реализовать дифференцированный подход к оценке деятельности потребсоюзов в зависимости от принадлежности к определенному типу кооперативных организаций по уровню организации закупочной деятельности.

Существенные различия показателей закупочной деятельности между отдельными группами потребсоюзов подтверждают некорректность использования коэффициента регрессии, рассчитанного для всей совокупности потребсоюзов (7,93) в качестве статистического норматива увеличения совокупного объема деятельности в зависимости от роста суммы закупок сельскохозяйственных продуктов. Коэффициенты регрессии показывают степень влияния закупок на общий объем деятельности при фиксированном положении (на среднем уровне) других факторов. Они должны быть дифференцированы для каждой группы потребсоюзов, так как накопление количественных изменений диалектически порождает новое качество. Для этого получены групповые регрессионные уравнения, параметры которых дают более обоснованную оценку влияния заготовительной отрасли на объемы деятельности и представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Групповые модели зависимости совокупного объема деятельности кооперативных организаций от объема закупок сельскохозяйственной продукции**

Группы организаций по объему закупок, млн руб.	Уравнения связи
До 10	$Y_x = 47,25 + 20,12X$
10–40	$Y_x = 13,50 + 16,96X$
40–100	$Y_x = 561,77 + 2,52X$
100–200	$Y_x = 180,99 + 8,75X$
Свыше 200	$Y_x = 1266,8 + 4,15X$
Итого	$Y_x = 247 + 7,93X$

Сравнение групповых коэффициентов регрессии показывает, что интенсивность обусловленности изменения совокупного объема деятельности организаций потребительской кооперации от увеличения объема закупок дифференцирована в зависимости от масштабов заготовительной деятельности. Так, в крупных организациях с ростом закупок на 1 млн руб. совокупный объем увеличивается на 8,75 млн руб., в крупнейших – на 4,15 млн руб. В мелких организациях абсолютное изменение более значительно: 16,96 млн руб. во второй группе потребсоюзов и 20,12 млн руб. в потребсоюзах с ничтожными объемами закупок. То есть в кооперативных организациях этих групп заложены существенные резервы наращивания совокупного объема деятельности на основе развития отрасли закупок сельскохозяйственных продуктов.

Однако наименее существенно влияние закупок на конечный объемный показатель деятельности в третьей группе потребсоюзов с суммой закупок от 40 до 100 млн руб., для которой с увеличением закупок на 1 млн руб. совокупный объем деятельности возрастает лишь на 2,52 млн руб.

Оценку этого влияния в относительном выражении дают частные коэффициенты эластичности (табл. 4).

Таблица 4

**Параметры оценки степени влияния суммы закупок сельскохозяйственной продукции на совокупный объем деятельности кооперативной организации**

Группы организаций по объему закупок, млн руб.	Коэффициенты регрессии	Коэффициенты эластичности	$\beta$ -коэффициенты
До 10	20,12	0,58	0,74
10–40	16,96	0,91	0,81
40–100	2,52	0,21	0,06
100–200	8,75	0,74	0,41
Свыше 200	4,15	0,43	0,44
Итого	7,93	0,69	–

В относительном выражении наиболее значимо влияние фактора заготовительной деятельности проявилось среди организаций второй и четвертой групп: с ростом закупок на 1 % совокупный объем их деятельности возрастает на 0,91 и 0,74 % соответственно. Менее существенно изменение результативного показателя от объема закупок наблюдается в первой и пятой группах. Незначительно связан объем деятельности с заготовками в потребсоюзах, входящих в третью группу (значение коэффициента эластичности 0,21).

Однако коэффициенты эластичности не учитывают степень вариации показателей по группам. Поэтому для сравнительной оценки значимости влияния заготовительного оборота на объем деятельности по группам потребсоюзов рассчитаны  $\beta$ -коэффициенты, измеряющие воздействие факторного признака на результативный по группам потребсоюзов с учетом различий в степени их колеблемости. Значения  $\beta$ -коэффициентов позволяют отметить, что по силе влияния закупок сельхозпродуктов на совокуп-

ный объем деятельности группы потребсоюзов ранжированы следующим образом: наибольшая степень влияния отмечена во второй и третьей группах; менее заметное влияние – в пятой и четвертой группах; самое слабое – в третьей группе.

Таким образом, исследование зависимости совокупного объема деятельности от заготовительного оборота позволило в предложенной группировке союзов потребительских обществ России установить неординарное положение потребсоюзов третьей группы с объемом закупок от 40 до 100 млн руб. В отличие от остальных групп, для потребсоюзов которых отмечено наличие изучаемой зависимости, в группе средних потребсоюзов заготовительная отрасль не оказывает значительного влияния на конечный объемный показатель хозяйственной деятельности. Эта группа является наиболее многочисленной и включает 27 потребсоюзов, причем она достаточно однородна по объему закупок: объем закупок в отдельных потребсоюзах отклонялся от среднего значения по группе в среднем всего на 12,8 %. Тогда как вариация совокупного объема деятельности достигла 45,4 %. Значительно большая вариация результативного показателя позволяет сделать предположение о том, что примерно одинаковые стартовые условия по значению заготовительного оборота были по-разному использованы в различных потребсоюзах, выгоды организации закупочной деятельности не реализованы в достаточной степени всеми кооперативными организациями.

В части потребсоюзов третьей группы не реализованы преимущества заготовительного оборота как стимулирующей отрасли всего заготовительно-производственно-торгового комплекса. Коэффициент корреляции, рассчитанный между оборотом розничной торговли и суммой закупок, показал отсутствие связи между ними: его значение составило 0,05. Это позволяет предполагать, что организация закупок сельхозпродукции у населения не ведет к росту розничного оборота, т.е. население, получив доходы от сдачи продукции потребительской кооперации, не реализует их в кооперативной сети розничных торговых предприятий. Это означает неиспользование конкурентных преимуществ потребительской кооперации в результате, очевидно, недостаточного уровня торгового обслуживания населения.

Однако саму закупочную деятельность потребительской кооперации также можно рассматривать как результат влияния различных факторов.

Следует предположить наличие объективных факторов, влияющих на масштабы заготовительной деятельности (несопоставимы, например, условия для закупок в Краснодарском крае и на Камчатке). Потребительская кооперация обслуживает в основном сельское население. Эта часть населения выступает одним из субъектов экономических отношений, складывающихся в сфере деятельности потребительской кооперации, связанных с реализацией сельскохозяйственной продукции организациям потребительской кооперации и составляющих сущность заготовительного оборота. Поэтому правомерно предположить, что развитие закупочной деятельности тесно связано с численностью сельского населения в регионе, его долей в общей численности населения, так как хозяйственная направленность региона непосредственно отражается на составе населения. В более высокоурбанизированных регионах объективно существуют худшие возможности

для ведения закупочной деятельности организациями потребительской кооперации. В связи с таким предположением проведена группировка регионов по удельному весу сельского населения в общей численности (табл. 5).

Таблица 5

**Группировка регионов России по удельному весу сельского населения**

Группы регионов по удельному весу сельского населения, %	Число регионов	В среднем на один потребсоюз, млн руб.		Закупки на 1 работника, тыс. руб.	Закупки у населения на 1 жителя, руб.
		совокупный объем деятельности	закупки сельхозпродукции		
До 15	6	565,0	34,9	13,0	65,2
15–20	8	867,9	85,4	21,5	92,9
20–30	21	1304,2	96,5	14,9	99,7
30–40	24	1266,3	124,9	19,1	133,9
40–50	11	1097,2	86,2	14,2	68,3
Более 50	5	193,3	29,9	22,3	62,3
Итого	75	1082,0	93,5	16,9	100,1

Повышение удельного веса сельских жителей вызывало неоднозначное изменение объема деятельности, в том числе заготовительной, в организациях потребительской кооперации. Наибольшие объемы деятельности потребительской кооперации сложились в регионах с удельным весом сельского населения от 20 до 40 % (1284 млн руб. в среднем на 1 потребсоюз). На уровне среднего значения они составили в регионах с долей сельчан от 40 до 50 %. Ниже среднего значения – в регионах с высоким уровнем урбанизации, где доля сельского населения не превышала 20 %, и это объяснимо. Низкие показатели совокупного объема деятельности и закупок сельскохозяйственной продукции характерны для последней группы регионов с удельным весом сельского населения свыше 50 %. В нее вошли Дагестанский, Карачаево-Черкесский, Ингушский, Калмыцкий, Тывинский потребсоюзы, масштабы деятельности потребительской кооперации в которых незначительны.

Интенсивность закупочной деятельности, характеризуемая объемом закупок в расчете на одного работника, как видно из представленной группировки, не зависит от удельного веса сельского населения. В то же время сумма закупок в расчете на одного жителя с повышением доли сельского населения в первых четырех группах растет (с 65,2 до 133,9 руб.) в соответствии с ростом заготовительного оборота, затем падает. В регионах с удельным весом сельских жителей свыше 40 % сложились несоответствующие ему показатели закупочной деятельности.

Таким образом, как показали результаты исследования, объективные факторы, такие как численность сельского населения, его доля в численности всего населения региона, уровень сельскохозяйственного производства не являются определяющими в развитии заготовительной деятельности потребительской кооперации. Определяющее значение имеют субъективные факторы, формирующие уровень организации закупочной деятельности в кооперативных организациях.

### Литература

1. Российский статистический ежегодник, 2011. М.: Росстат РФ, 2012. 786 с.
2. *Храмцова Т.Г., Копайгора А.В.* Социальная деятельность потребительской кооперации: содержание и оценка. Новосибирск: СибУПК, 2007. 148 с.
3. Основные показатели социально-экономической деятельности потребительской кооперации России за январь-декабрь 2011 года. URL: <http://www.sibupk.nsk.su/statisticheskie-izdaniya>

### Bibliography

1. Rossijskij statističeskij ezhegodnik, 2011. M.: Rosstat RF, 2012. 786 p.
2. *Hramcova T.G., Kopajgora A.V.* Social'naja dejatel'nost' potrebitel'skoj kooperacii: sodержanie i ocenka. Novosibirsk: SibUPK, 2007. 148 p.
3. Osnovnye pokazateli social'no-jekonomičeskoj dejatel'nosti potrebitel'skoj kooperacii Rossii za janvar'-dekabr' 2011 goda. URL: <http://www.sibupk.nsk.su/statisticheskie-izdaniya>