

Кластерные преимущества в государственном управлении финансовыми ресурсами сельскохозяйственной отрасли Республики Саха (Якутия)

Статья посвящена исследованию возможностей применения многомерного статистического анализа – кластерного анализа при разработке мер государственного управления финансовыми ресурсами сельского хозяйства в Республике Саха (Якутия).

Исследование базируется на методологии статистики, теории экономической науки, а также региональной экономики Республики Саха (Якутия). В качестве статистического инструментария для проведения исследования использовались табличные методы визуализации количественных данных, а также статистические методы анализа социально-экономических явлений и процессов. В частности, при помощи пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 для целей исследования был реализован метод кластерного анализа. Известно, что применение методики кластерного анализа позволяет разбить исследуемую совокупность на группы по схожим индикаторам. В целях исследования удалось определить комплекс показателей, который включает в себя массив индикаторов, характеризующих развитие сельского хозяйства в исследуемом регионе.

Установлено, что кластеризация районов исследуемой республики по показателям развития сельского хозяйства как следствие позволит более качественно разрабатывать меры по управлению финансовыми ресурсами конкретно для каждой группы улусов региона. В этом и заключается новизна проведенного исследования.

Отмечается, что полученные типы однородны по своему составу и содержательно интерпретируемы: 1 кластер – районы с высоким производством сельского хозяйства; 2 кластер – районы с высокими финансовыми показателями сельского хозяйства; 3 кластер – районы с низкими значениями показателей сельского хозяйства; 4 кластер – северные высокорентабельные районы; 5 кластер – северные районы с низкими значениями показателей сельского хозяйства; 6 кластер – столица республики Саха (Якутия) г. Якутск.

Основным результатом исследования явилось то, что для каждой группы кластеров разработаны предложения приоритетных мер по управлению финансовыми ресурсами сельского хозяйства сельскохозяйственной отрасли Республики Саха (Якутия) с це-

лью создания условий для устойчивого финансового обеспечения и социального развития сельского хозяйства региона.

Исследование показало, что в районах, сформировавших первый кластер, где отмечаются высокие показатели по производству основных продовольственных ресурсов, руководству региона следует сконцентрироваться на программах по улучшению переработки и хранения молочных и мясных продуктов, тем самым рекомендательно развивать инновационно-инвестиционную деятельность для повышения уровня технического оснащения, необходимого для указанных направлений. Подчеркивается необходимость улусам второго кластера специализироваться на производстве продуктов земледелия и животноводства с особым развитием промышленного птицеводства, что, безусловно, в конечном итоге будет способствовать рациональному управлению финансовыми ресурсами. Районам третьего типа следует пересмотреть свои финансовые расходы на поддержание сельскохозяйственной отрасли с учетом того, что каждый район имеет большой потенциал для развития сельского хозяйства. В районах четвертой группы следует сконцентрироваться на развитие оленеводческих баз, так как у них наблюдается самая высокая государственная поддержка среди других северных районов, позволяющая развивать оленеводство, тем самым повышая индикаторы собственных финансовых ресурсов как основной фактор управления финансами. Районы пятого кластера считаются аномальными в связи с низким уровнем развития сельского хозяйства, в связи с чем здесь рекомендуется решить проблемы занятости населения, выполнения инвестиционных проектов, также сконцентрироваться на развитии оленеводства и коневодства. Пятый кластер представила столица региона, где в настоящее время работает государственная программа по предоставлению грантов на развитие сельского хозяйства, что и станет первоочередным фактором для максимизации финансовых ресурсов исследуемой отрасли.

Ключевые слова: статистика, кластерный анализ, кластер, многомерная классификация районов, сельское хозяйство, финансовые ресурсы сельского хозяйства.

Tatiana S. Rotar

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Cluster advantages in the state management of the financial resources of the agricultural sector in the Sakha (Yakutia) Republic

The article is dedicated to the research of possibilities to use multivariate statistical analysis – cluster analysis – in developing measures for state management of the financial resources of agricultural sector in the Sakha (Yakutia) Republic.

The research is based on the statistics methodology, theory of economics, and on the regional economics of the Sakha (Yakutia) Republic. Table methods of qualitative data visualization and statistical methods of social and economic phenomena and processes were used as a

range of statistical tools in the research. Particularly, the method of cluster analysis was realized by the means of STATISTICA 10.0 application software package for the research purposes. It is known, that using the methodology of cluster analysis allows breaking the analyzed population into groups according similar indicators. For the research purpose, we managed to define the set of indexes, comprising the array of indicators, characterizing the development of agriculture in the region under research.

It is noted that district clusterization in the analyzed Republic according to the indexes of agriculture development will enable to design the measures for financial resources management per each group of uluses of the region more effectively. This is the novelty of the research.

It is noted that the obtained types are homogenous for their structure and meaningfully interpretable: Cluster 1 – districts with high level of agricultural production; Cluster 2 – districts with high financial indexes in agriculture; Cluster 3 – districts with low indexes of agriculture; Cluster 4 – the northern high-profitable districts; Cluster 5 – the northern districts with low indexes of agriculture; Cluster 6 – Yakutsk city, the capital of the Sakha (Yakutia) Republic.

The main conclusion of the research is recommendation of the priority measures for agricultural financial resources management in the agricultural sector of the Sakha (Yakutia) Republic in order to arrange the conditions for sustainable financial support and social development of the regional agriculture. The research revealed that in the districts of the first cluster with high indexes of the main food resources production, management of the region should focus on the implementation of improvement programs for dairy and meat products processing and storage. Therefore, it is recommended to develop innovative investment activity to boost the level of technological infrastructure, needed for the mentioned measures. It is also emphasized, that the uluses (districts) of the second cluster need to

specialize in manufacturing of crop and livestock farming products especially of industrial poultry production, which will eventually promote reasonable financial resources management. The management of the third cluster districts should review their financial expenses for the agricultural sector maintenance taking into account that each district has a great potential for the development of agriculture. In the districts of the fourth group, it is recommended to focus on the development of reindeer herders' bases, as they receive the most tangible government support among the other northern districts, allow to develop reindeer breeding industry, therefore, to increase the indicator of their own financial resources as the main factor of finance management.

The districts of the fifth cluster are considered to be abnormal because of low level of agriculture development, by virtue whereof it is recommended to resolve problems of population employment, execution of investment projects; it is also recommended to focus on reindeer and horse breeding industry. The sixth cluster is represented by the region capital, where currently the government program for devoting grants on the agriculture development, which will become a primary factor for maximizing the financial resources of the sector under study.

Keywords: statistics, cluster analysis, cluster, multidimensional classification of districts, agriculture, financial resources of agriculture.

Введение

Цель настоящей статьи состоит в процедуре осуществления многомерной классификации муниципальных районов Республики Саха (Якутия) по основным финансово-экономическим показателям, характеризующим уровень развития сельского хозяйства посредством кластерного анализа и на основании которой определены приоритетные направления в области управления финансовыми ресурсами аграрного сектора районов Республики Саха (Якутия).

Согласно Википедии «Кластер (англ. Cluster — скопление, кисть, рой) — объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами». По определению Портера, указанного в статье Шильченко Т.Н., отмечается, что кластер это географическое сосредоточение организаций, поставщиков, связанных отраслей, которые играют роль в отдельных территориях, городах и тд. [18]. Однако, наша цель настоящей статьи раскрывается в определении кластера по Манделю И.Д. Ученый отмечает, что кластер-анализ

это способ группировки многомерных объектов, основанный на представлении результатов отдельных наблюдений точками подходящего геометрического пространства с последующим выделением групп. [11] Примером использования подобной процедуры кластерного анализа могут служить также методики, предлагаемые в работах Будаговой Е.А., Балкоева К.А., Жолудевой В.В., Мельниченко Н.Ф., Козлова Г.Е. [8][9]. В частности, в статье Шатохина М.В., Петренко Н.Н., Михилева А.В. отмечается, что результаты кластеризации зависят от выбранной методики и эта зависимость тем сильнее, чем менее явно изучаемая совокупность разделяется на группы [17]. Вся процедура проведения данного метода многомерной классификации подробно изложена в трудах Мхитарян В.С., Ахиповой М.Ю., Дубровой Т.А., Миронкиной Ю.Н., Сиротина В.П. [12] Прикладной аспект подобного алгоритма рассмотрен в монографии Орловой И.В., Турундаевского В.Б.[13]. Суслов С.С. отмечает, что все исследования посвященные проблеме сегментации вне зависимости от того какой метод используется, имеет целью объединять

множество в устойчивые группы со схожими характеристиками [16].

Методология и результаты

В работе проведено исследование с использованием многомерно-статического метода — кластерного анализа для выявления групп районов Республики Саха (Якутия), характеризующих уровень развития сельского хозяйства, реализованного с использованием статистического пакета обработки данных STATISTICA. [15]. Наша методика также достаточно подробно отражена в научном труде Т.С. Ротарь, которая основывается на принципах агломеративного методики, т.е. основывается на методе к-средних и алгоритме n элементов (классов) и далее объединяют близкие по расстоянию группы объектов, пока не останется всего один класс» [20]. В нашем исследовании использовался «Метод ближайшего соседа», суть которого достаточно подробно раскрывает С.С. Шишулин. Он отмечает, что расстояние между группами вычисляется как расстояние между двумя максимально близкими точками этих групп, то есть ближайшими соседями [19].

Таблица 1

Система финансово-экономических индикаторов, характеризующих развитие сельского хозяйства в республике Саха (Якутия)

Обозначение	Показатель	Единица измерения
x_1	Выручка	тыс. руб.
x_2	Себестоимость продаж	тыс. руб.
x_3	Прочие доходы	тыс. руб.
x_4	Чистая прибыль (убыток)	тыс. руб.
x_5	Заработная плата работников организаций сельского хозяйства	руб.
x_6	Среднесписочная численность работников организаций сельского хозяйства	чел.
x_7	Продукция растениеводства	тыс. руб.
x_8	Продукция животноводства	тыс. руб.

показывают уровень развития сельхозпредприятий районов Республики Саха (Якутия). Например, исходя из данных, в 2015 году в 6 районах отсутствовали организации сельского хозяйства, поэтому заработной платы работников, соответственно, не было. Уровень обеспечения населения продовольствием зависит от развития сельского хозяйства, которое обеспечивает людей продуктами питания и сырьем растительного и животного происхождения [7]. Седьмым и восьмым факторами являются продукция растениеводства и животноводства соответственно. Как одна из важнейших отраслей сельского хозяйства и экономики страны в целом, растениеводство включает в себя различные направления — от возделывания культур в овощеводстве и зерновом хозяйстве до бахчеводства и плодоводства. Продукты растениеводства жизненно важны для обеспечения питания человечества и поддержания уровня производства легкой промышленности и животноводства. По этой причине темпы развития растениеводства неизбежно сказываются на состоянии экономики страны и уровне жизни населения. Животноводство — важная составная часть сельского хозяйства, которая дает менее половины валовой продукции отрасли

В целях исследования нами предложена система показателей, которая включает в себя комплекс финансово-экономических и социальных индикаторов, характеризующих развитие сельского хозяйства в исследуемом регионе [4,5,6].

В рамках данного исследования в массив отобранных индикаторов целесообразно включен такой показатель как выручка предприятий сельского хозяйства, потому что в составе доходов от реализации продукции отрасли сельского хозяйства, работ, услуг принадлежит ключевая роль. Данный индикатор завершает процесс сельскохозяйственного производства, подтверждает доведение товара от производителя до покупателя и удовлетворении требований покупателей к ее качеству, срокам и объемам своевременных поставок.

Второй показатель, выбранный для кластерного анализа, это себестоимость продаж, так как это является денежным затрат. Безусловно, необходимо отметить, что себестоимость продукции — это не только важнейшая экономическая категория, но и качественный показатель, так как она характеризует уровень применения всех ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия.

Третьим показателем для анализа являются прочие доходы. В сельскохозяйственных предприятиях региона на формирование прибыли ока-

зывают существенное влияние прочие доходы. Основным источником прочих доходов в аграрных предприятиях сельского хозяйства региона являются прямые субсидии из бюджетов всех уровней. Они являются реальными финансовыми ресурсами предприятий и находят отражение в движении денежных средств. Другим крупным источником прочих доходов является списание штрафов и пени. Субсидии из бюджетов частично идут на возмещение убытков от производственной деятельности, прочих расходов, не перекрываемых доходами от этой деятельности.

Чистая прибыль была выбрана четвертым фактором для кластерного анализа, потому что является одной из важнейших показателей деятельности любого предприятия. Чистая прибыль означает часть балансовой прибыли предприятия, которая остается в ведении после полной уплаты всех налогов и сборов в бюджет. Подобную величину используют для того, чтобы предприятие могло увеличить свои оборотные средства, реинвестировать в производство или формировать собственные резервы и фонды.

Пятым фактором является заработная плата работников организаций сельского хозяйства, а шестым — среднесписочная численность работников организаций сельского хозяйства. Эти два фактора

показывают уровень развития сельхозпредприятий районов Республики Саха (Якутия). Например, исходя из данных, в 2015 году в 6 районах отсутствовали организации сельского хозяйства, поэтому заработной платы работников, соответственно, не было. Уровень обеспечения населения продовольствием зависит от развития сельского хозяйства, которое обеспечивает людей продуктами питания и сырьем растительного и животного происхождения [7]. Седьмым и восьмым факторами являются продукция растениеводства и животноводства соответственно. Как одна из важнейших отраслей сельского хозяйства и экономики страны в целом, растениеводство включает в себя различные направления — от возделывания культур в овощеводстве и зерновом хозяйстве до бахчеводства и плодоводства. Продукты растениеводства жизненно важны для обеспечения питания человечества и поддержания уровня производства легкой промышленности и животноводства. По этой причине темпы развития растениеводства неизбежно сказываются на состоянии экономики страны и уровне жизни населения. Животноводство — важная составная часть сельского хозяйства, которая дает менее половины валовой продукции отрасли

В годы экономического кризиса ощущалось серьезное падение производства, однако, сегодня Россия входит в число ведущих государств мира по масштабам производства животноводческой продукции. Каретникова М.С. отмечает, что продовольственная безопасность российской Федерации, как и регионов нашей страны являясь составной частью ее национальной безопасности, выступает как гарантия стабильного удовлетворения потребностей населения продуктами питания сельскохозяйственной продукции [10].

Таблица 2

**Средние значения финансово-экономических показателей,
характеризирующих развитие сельского хозяйства
в Республике Саха (Якутия)**

Кластер	№1	№2	№3	№4	№5	№6	Средние значения по показателям в целом по РС(Я)
x_1	72 294	172 282	17 605,3	69 235,5	6 144,2	623 244	74 989
x_2	115 056	218 474,2	23 909,3	82 605,75	9 424,8	859 857	101 947
x_3	72 060	120 944,2	20 170,7	56 539,75	19 613,8	507 084	65 733
x_4	9 153	7 247,5	465,3	11 257,75	5 228,8	-5	5 946
x_5	24 568	24 098,6	29 267	7 445,02	12 734,61	38 629	20 491
x_6	92	126,7	176,6	70,25	48,2	767	119
x_7	307 459	369 979,8	205 760,9	629,25	24 711	831 569	196 960
x_8	1 013 480	672 843	265 203,4	64 288,0	78 229,3	1 323 369	438 590

Таблица 3

Кластеризация районов Республики Саха (Якутия)

1 кластер	2 кластер
1. Вилюйский район 2. Мегино-Кангаласский район 3. Нюрбинский район 4. Сунтарский район 5. Таттинский район 6. Усть-Алданский район 7. Чурапчинский район	1. Амгинский район 2. Верхневиллойский район 3. г. Нерюнгри 4. Намский район 5. Олекминский район 6. Хангаласский район
3 кластер	5 кластер
1. Алданский район 2. Верхоянский район 3. Горный район 4. Кобяйский район 5. Ленский район 6. Мирнинский район 7. Томпонский район 8. Усть-Майский район	1. Абыйский район 2. Анабарский район 3. Верхнеколымский район 4. Жиганский район 5. Момский район 6. Оймяконский район 7. Оленекский район 8. Среднеколымский район 9. Эвено-Бытантайский район
4 кластер	6 кластер
1. Аллаиховский район 2. Булунский район 3. Нижнеколымский район 4. Усть-Янский район	1. г. Якутск

Объединение в кластеры происходило на основании средних показателей кластеров, также были рассчитаны усредненные значения индикаторов в целом по Республике Саха (Якутия).

Таким образом, в результате применения метода кластеризации были получены следующие 6 кластеров.

На основе полученных кластеров – групп районов нами разработаны типы по сходным основным финансово-экономическим показателям, характеризующим развитие сельского хозяйства исследуемых районов Республики Саха (Якутии):

1 кластер – районы с высоким производством сельского хозяйства;

2 кластер – районы с высокими финансовыми показателями сельского хозяйства;

3 кластер – районы с низкими значениями показателей сельского хозяйства;

4 кластер – северные высококорентабельные районы;

5 кластер – северные районы с низкими значениями показателей сельского хозяйства;

6 кластер – столица Республики Саха (Якутия) г. Якутск.

Первый кластер объединил 7 районов Республики Саха (Якутия) с показателями, характеризующими уровень производства сельхозпродукции, который двукратно выше среднереспубликанского. Остальные показатели данного кластера показывают средне-региональный уровень.

Второй кластер составил группу из 6 районов, которая характеризуется высоким уровнем выручки, себестоимости продаж, прочей доходности и производства продукции растениеводства.

Третья группа объединяет также 8 районов республики. Эта группа характеризуется низким уровнем выручки продаж – 17 605,3 тыс. руб. против среднереспубликанского уровня равного 74 989 тыс.

руб. Также средние значения себестоимости продаж, прочего дохода, чистой прибыли данного кластера – одни из самых низких по сравнению с показателями других групп. Однако у данного кластера высокие показатели численности и заработной платы работников организации сельскохозяйственной сферы.

В четвертый кластер вошли четыре района – Аллаиховский, Булунский, Нижнеколымский, Усть-Янский, входящие в северную группу

районов Якутии. Эта группа характеризуется самым низким производством сельхозпродукций, по сравнению с другими кластерами, также у данного кластера низкие показатели численности и заработной платы работников сельского хозяйства. Однако остальные показатели показывают средний уровень, и у данной группы чистая прибыль самая высокая среди других кластеров.

Пятую группу составили 9 районов. Группа отличается самыми низкими значениями по

всем факторам, кроме чистой прибыли, которая равна среднереспубликанскому значению. Все данные районы входят в северную группу районов Республики Саха (Якутия).

И, наконец, в шестой кластер вошел город Якутск, характеризующийся сверхвысоким уровнем всех показателей, отобранных для кластерного анализа, кроме самого значимого показателя, чистой прибыли. Чистый убыток сельхозпредприятий города Якутска составил 5000 рублей. Данный кластер будем считать аномальным в связи с тем, что он характеризуется самыми высокими отобранными факторными признаками. Вследствие чего можно утверждать, что северная группа районов республики показывает наиболее слабые показатели сельского хозяйства.

Государственная программа Республики Саха (Якутия) «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2012–2020 годы» представляет собой ключевой нормативно-правовой акт, который регулирует развитие рынка производства сельскохозяйственных товаропроизводителей. Программа создает условия, которые необходимы для решения финансово-экономических, производственных и социальных проблем в сельскохозяйственной отрасли республики. Кроме того, она способствует реализации важных задач социально-экономического развития Республики Саха (Якутия), благодаря которой становится важнейшим направлением политики сельскохозяйственной отрасли региона. [2]

Основными причинами, которые ограничивают развитие аграрного сектора исследуемой республики являются: низкий уровень применения современных технологий и технологических оснащений для производства сельскохозяй-

ственных продукции, недостаточный уровень применения искусственного осеменения, слабый уровень воспроизводственного процесса предприятий, несбалансированный и неэффективный скормливание животных сельского хозяйства.

На основе результатов проведенного анализа управления финансовыми ресурсами республики, кластерного анализа, выявленных выше проблем сельского хозяйства республики, государственной программы Республики Саха (Якутия) «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2012–2020 годы» предложим основные направления по управлению финансово-хозяйственными ресурсами.

В Законе Республики Саха (Якутия) «О развитии сельского хозяйства в Республике Саха (Якутия)» определены направления решения вышеперечисленных проблем сельскохозяйственной отрасли. И основными целями политики, следующие: повышать уровень конкурентоспособности продукции аграрного сектора, а также товаропроизводителей; сбережение и воспроизводство природных ресурсов; необходимо повысить уровень обеспечения развития сельского населения, уровень занятости, уровень жизни и зарплаты жителей; формирование благоприятного инвестиционного климата в сельскохозяйственной сфере, создание рынка, эффективно функционирующий для производства продукции, который обеспечивает развитие инфраструктуры рынка сельского хозяйства республики и другие. [1]

В районах, сформировавших первый кластер, где отмечаются высокие показатели по производству основных продовольственных ресурсов, руководству региона следует сконцентрироваться на программах по улучшению переработки и

хранения молочных и мясных продуктов, тем самым рекомендовательно развивать инновационно-инвестиционную деятельность для повышения уровня технического оснащения, необходимого для указанных направлений. В рамках данной меры прогнозируется повышение эффективности управления финансовыми ресурсами данных районов исследуемого региона Республики Саха (Якутия).

Самыми высокочрезвычайными районами (выручка меньше себестоимости продаж примерно в два раза) этого кластера являются Нюрбинский, Сунтарский, Усть-Алданский. В связи с этим государственная поддержка как фактор управления финансами направлена только на покрытие их убытков, при этом практически не финансируется отрасль сельского хозяйства из государственного бюджета. Данным районам следует повысить эффективность управления финансовыми ресурсами за счет усиления взаимодействия государственной власти с органами местного самоуправления в сфере агропромышленного производства. Как ни странно, при больших производственных показателях в Чурапчинском районе отмечается низкое значение финансового результата по сравнению с остальными районами республики. Из этого следует, что в целях дальнейшего развития сельского хозяйства возникает необходимость в перспективе развивать перерабатывающую промышленность в сельскохозяйственной отрасли.

Особенность второго кластера заключается в высоких финансовых результатах и в средних индикаторах основных продовольственных ресурсов сельского хозяйства, а также отметим, что данные районы характеризуются высоким валовым сбором сельскохозяйственных культур. Только Нерюнгринский район

специализируется исключительно на птицеводстве.

Как показали результаты данного исследования, южные районы второго кластера (Нерюнгринский и Олекминский) должны специализироваться на производстве продуктов земледелия и животноводства с особым развитием промышленного птицеводства, что, безусловно, в конечном итоге будет способствовать рациональному управлению финансовыми ресурсами. В Амгинском и Хангаласском районах следует усилить производство товарного зерна, кормовых культур, для того чтобы обеспечить сырьем районы, которые в них нуждаются. Тем самым данная мера позволит повысить уровень управления собственными финансовыми ресурсами. Отметим, что Намский район должен специализироваться на производстве картофеля и овощей, а также увеличивать объем сбора зеленого сена, развивать комбикормовый завод, расширять свой многопрофильный пищекомбинат.

Третий кластер объединяет 8 районов республики. Ввиду сравнительно благоприятных климатических условий производства в Ленском районе следует предусмотреть расширение посевных площадей картофеля и овощей, что позволит создать устойчивую продовольственную базу рынка картофеля и овощей для городов Мирный и Ленек, других рабочих поселков. В Мирнинском районе необходимо сконцентрироваться на развитии мясной и мясоперерабатывающей отрасли района, а именно на расширении птицефабрики. Отметим, что данный район получает незначительное государственное финансирование, поэтому в целях повышения эффективности сельскохозяйственных предприятий Мирнинского района этот вопрос следует взять на особый контроль. Анализ показал, что Ал-

данский район должен специализироваться на производстве продуктов земледелия с особым развитием продовольственной базы для реализации картофеля. Усть-Майскому району следует более эффективно использовать земельный, лесной и водный потенциал, что позволит населению района заниматься сельским хозяйством более продуктивно тем самым максимизируя собственные финансовые ресурсы. Сельхозпредприятиям Верхоянского района необходимо сконцентрировать усилия на развитие мясного табунного коневодства, оленеводства. В результате за счет указанных мер значительно увеличится эффективность управления финансовыми ресурсами третьего кластера. Финансовое состояние сельского хозяйства в Кобяйском и Томпонском районах по итогам 2015 года считается убыточным, с учетом достаточной государственной поддержки в области управления финансовыми ресурсами. По крайней мере, администрациям данных районов следует пересмотреть свои финансовые расходы на поддержание сельскохозяйственной отрасли с учетом того, что каждый район имеет большой потенциал для развития сельского хозяйства. Например, в Томпонском районе ведущее место в экономике занимает промышленность – добыча угля, производство строительных материалов, в Кобяйском районе – мясо-молочное производство, оленеводство, коневодство, растениеводство (выращивание картофеля).

Четвертый кластер сформирован из четырех районов республики, в которых рыболовство является ключевым промыслом, и один из них – Аллаиховский район. Этот район специализируется только на рыболовстве, тогда как статистические показатели по поголовью оленей, КРС и лошадей катастрофически низ-

кие по сравнению с остальными северными районами. Основными проблемами данной группы являются особая специфика работы, тяжелые условия труда, низкий уровень заработной платы оленеводов, чум работников, сложная схема доставки комбикормов, суровые климатические условия, недостаточное ветеринарное обслуживание, нехватка вакцин, волки и не развитая оленеводческая база. Отсутствие медицинского обслуживания работников на местах, жилищные и бытовые условия оленеводов не соответствуют трудовому и жилищному законодательству, данные факторы отрицательно отражаются на закреплении кадров в данной отрасли.

В трех остальных районах четвертого кластера (Булунский, Нижнеколымский, Усть-Янский) следует сконцентрироваться на развитие оленеводческих баз, так как у них наблюдается самая высокая государственная поддержка среди других северных районов, позволяющая развивать оленеводство, тем самым повышать индикаторы собственных финансовых ресурсов как основной фактор управления финансами. Также как региону, так и государству в целом следует решать проблемы транспортной сети, животноводства (кроме оленеводства) и растениеводства районов четвертого кластера. Высокозатратный северный завоз продовольствия в отдаленные районы при разумном переходе на современные технологии местного растениеводства и животноводства можно существенно сократить.

Пятый кластер составили девять северных районов с самыми низкими значениями по всем отобраным факторам для осуществления процедуры кластерного анализа, кроме чистой прибыли, которая равна среднереспубликанскому значению. Оймяконс-

кий район стал единственным районом с отрицательным финансовым результатом среди северных районов. Основными причинами являются отток населения, суровые климатические условия (наводнение), при проведении проверок, наличии подтверждающих документов по реализации муниципальных инвестиционных проектов развития сельского хозяйства района зачастую выявляются нарушения в части нецелевого использования средств государственного бюджета Республики Саха (Якутия) и т.д. Поэтому рекомендуется решить проблемы занятости населения, выполнения инвестиционных проектов, также сконцентрироваться на развитии оленеводства и коневодства. Указанные меры смогут способствовать снижению оттока населения, т.к. условия занятости населения позволят уменьшить показатели этой негативной причины. Анализ показал, что на развитие сельского хозяйства Верхнеколымского района из государственного бюджета выделяется самое низкое финансирование среди северных районов, в связи, с чем руководству региона следует обратить пристальное внимание на положительное решение этой проблемы. Администрациям остальных районов *пятого кластера* необходимо принять меры по сохранению численности оленей, развитию табунного коневодства, а отдельным хозяйствам переквалифицироваться в части увеличения производства молока, выращивания картофеля и овощей.

Последним кластером является город Якутск. При высоких финансовых показателях и объемах производства растениеводства и животноводства, тем не менее, у г. Якутска наблюдается чистый убыток. Однако, в результате реализации муниципальной программы «Развитие агропояса городского округа «город Якутск» на 2013–2017 годы» прогнозируется положительная динамика финансовых показателей сельского хозяйства города. Поэтому следует беспрепятственно выполнять поставленные задачи данной программы.[3] Основными направлениями агропромышленного комплекса городского округа «город Якутск» являются молочное скотоводство, свиноводство, птицеводство, овощеводство и картофелеводство. Имеются 6 крупных сельскохозяйственных предприятий, более 119 подсобных хозяйств и крестьянских (фермерских) хозяйств, а также 78 дачно-садовых кооперативов и 276 садово-огороднических товариществ.

Заключение

Итак, в заключении следует отметить, что в результате процесса кластеризации были получены группы территорий Республики Саха (Якутия) называемые кластерами. В каждом из них существуют свои уникальные факторы, которые различным образом влияют на финансово-экономическое состояние. Стоит указать, что проведенная кластеризация районов выявила значительную территориальную дифференциацию Республики Саха

(Якутия) по показателям сельского хозяйства.

Для более эффективного использования потенциальной возможности роста сельскохозяйственной продукции, на наш взгляд, необходимо системе государственного финансирования построить в разрезе полученных кластеров. На наш взгляд, для обеспечения рентабельности в отрасли сельского хозяйства нужна систематизация всех видов поддержки и налоговой политики. Государству необходимо определить оптимальные приоритеты выполнения стратегических задач, также следует обратить особое внимание на собственную селекцию, необходимо организовать эффективную систему реестров животных, преумножать выработанную систему генетики. Необходимо обеспечить доставку качественных кормов, проводить ветеринарные меры оздоровления.

Динамичное и эффективное развитие сельского хозяйства непременно станет не только общеэкономической предпосылкой успешного решения большинства накопившихся в отрасли производственных, финансовых, социальных проблем, но и способом системного согласования установок на увеличение валового регионального продукта, повышения уровня жизни в сельской местности и уровня самообеспечения продовольственными товарами жителей республики, и, таким образом, обеспечит успешную реализацию всего комплекса целей социально-экономической сферы республики в ближайшей перспективе.

Литература

1. Закон Республики Саха (Якутия) от 26 апреля 2016 г. 1619-З № 791-V «О развитии сельского хозяйства в Республике Саха (Якутия)» Система ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/26761646/#ixzz4vp6gFXm6>
2. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 7 октября 2017 г. № 333 «О внесении изменений в пункт 1.2 Порядка

References

1. Zakon Respubliki Sakha (Yakutiya) ot 26 aprelya 2016 g. 1619-Z No. 791-V «O razvitii sel'skogo khozyaystva v Respublike Sakha (Yakutiya)» Sistema GARANT. URL: <http://base.garant.ru/26761646/#ixzz4vp6gFXm6> (In Russ.)
2. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Sakha (Yakutiya) ot 7 oktyabrya 2017 g. No. 333 «O vnesenii izmeneniy v punkt 1.2 Poryadka pre-

предоставления субсидий из государственного бюджета Республики Саха (Якутия) на развитие традиционных отраслей Севера в рамках реализации государственной программы Республики Саха (Якутия) «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2012–2020 годы», утвержденного постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 30 марта 2017 г. № 100» Система ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/48169154/#ixzz4vp6RSAvX>

3. Распоряжение Окружной администрации города Якутска от 18 мая 2015 г. № 797р «Об утверждении перечня мероприятий по реализации муниципальной программы «Развитие агропояса городского округа «город Якутск» на 2015 год» Система ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/26755297/#ixzz4vp7h6SJc>

4. Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/plan/

5. Сельскохозяйственная деятельность хозяйств населения в Республике Саха (Якутия) за 2011–2016 гг. Статистический сборник Саха(Якутия). Стат. 2017. Якутск.

6. Сельское хозяйство в Республике Саха (Якутия) за 2011–2016 гг. Статистический сборник Саха(Якутия)Стат. 2017. Якутск.

7. *Беляевский И.К., Денисова И.Н.* Актуальные вопросы формирования ресурсов сельского хозяйства, импортозависимости и развития потребительского рынка продуктов питания // Статистика и Экономика. 2015.

8. *Будагова Е.А., Баликов К.А.* Кластерные приоритеты государственного управления реструктуризацией промышленности // Статистика и Экономика. 2015.

9. *Жолудева В.В., Мельниченко Н.Ф., Козлов Г.Е.* Применение кластерного анализа для оценки социально-экономического развития регионов на примере ЦФО и Ярославской области // Статистика и Экономика. 2014.

10. *Каретникова М.С.* Обзор экономики сельского хозяйства России // Пермский аграрный вестник. 2014.

11. *Мандель И.Д.* Кластерный анализ. М.: Финансы и статистика, 1988. 176 с.

12. *Мхитарян В.С., Ахипова М.Ю., Дуброва Т.А., Миронкина Ю.Н., Сиrotин В.П.* Анализ данных. Учебник. Академический курс (1-е изд.). Сер. 58. М.: Бакалавр, 2016.

13. *Орлова И.В., Турундаевский В.Б.* Многомерный статистический анализ при исследовании экономических процессов: монография. М.: МЭСИ, 2014. С. 190.

14. *Орлова И.В., Филонова Е.С.* Кластерный анализ регионов Центрального Федерального округа по социально-экономическим и демографическим показателям // Статистика и Экономика. 2015.

dostavleniya subsidey iz gosudarstvennogo byudzheta Respubliki Sakha (Yakutiya) na razvitie traditsionnykh otrasley Severa v ramkakh realizatsii gosudarstvennoy programmy Respubliki Sakha (Yakutiya) «Razvitie sel'skogo khozyaystva i regulirovanie rynkov sel'skokhozyaystvennoy produkt-sii, syr'ya i prodovol'stviya na 2012–2020 gody», utverzhdennogo postanovleniem Pravitel'stva Respubliki Sakha (Yakutiya) ot 30 marta 2017 g. No. 100» Sistema GARANT. URL: <http://base.garant.ru/48169154/#ixzz4vp6RSAvX> (In Russ.)

3. Rasporyazhenie Okruzhnoy administratsii goroda Yakutska ot 18 maya 2015 g. No. 797r «Ob utverzhenii perechnya meropriyatiy po realizatsii munitsipal'noy programmy «Razvitie agropoyasa gorodskogo okruga «gorod Yakutsk» na 2015 god» Sistema GARANT. URL: <http://base.garant.ru/26755297/#ixzz4vp7h6SJc> (In Russ.)

4. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/plan/ (In Russ.)

5. Sel'skokhozyaystvennaya deyatel'nost' khozyaystv naseleniya v Respublike Sakha (Yakutiya) za 2011–2016 gg. Statisticheskiy sbornik Sakha(Yakutiya). Stat. 2017. Yakutsk (In Russ.)

6. Sel'skoe khozyaystvo v Respublike Sakha (Yakutiya) za 2011–2016 gg. Statisticheskiy sbornik Sakha(Yakutiya)Stat. 2017. Yakutsk (In Russ.)

7. *Belyaevskiy I.K., Denisova I.N.* Aktual'nye voprosy formirovaniya resursov sel'skogo khozyaystva, importozavisimosti i razvitiya potrebitel'skogo rynka produktov pitaniya. Statistika i Ekonomika. 2015. (In Russ.)

8. *Budagova E.A., Balikoev K.A.* Klasternye prioritety gosudarstvennogo upravleniya restrukturi-zatsiey promyshlennosti. Statistika i Ekonomika. 2015. (In Russ.)

9. *Zholudeva V.V., Mel'nichenko N.F., Kozlov G.E.* Primenenie klasternogo analiza dlya otsenki sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regionov na primere TsFO i Yaroslavskoy oblasti. Statistika i Ekonomika. 2014. (In Russ.)

10. *Karetnikova M.S.* Obzor ekonomiki sel'skogo khozyaystva Rossii. Permskiy agrarnyy vestnik. 2014. (In Russ.)

11. *Mandel' I.D.* Klasternyy analiz. Moscow: Finansy i statistika, 1988. 176 P. (In Russ.)

12. *Mkhitaryan V.S., Akhipova M.Yu., Dubrova T.A., Mironkina Yu.N., Sirotin V.P.* Analiz dannykh. Uchebnik. Akademicheskii kurs (1 ed.). Ser. 58. Moscow: Bakalavr, 2016. (In Russ.)

13. *Orlova I.V., Turundaevskiy V.B.* Mnogomernyy statisticheskiy analiz pri issledovanii ekonomicheskikh protsessov: monografiya. Moscow: MESI, 2014. P. 190. (In Russ.)

14. *Orlova I.V., Filonova E.S.* Klasternyy analiz regionov Tsentral'nogo Federal'nogo okruga po sotsial'no-ekonomicheskim i demograficheskim pokazatelyam. Statistika i Ekonomika. 2015. (In Russ.)

15. *Ротарь Т.С.* Многомерная классификация регионов Российской Федерации по основным показателям, формирующим качество жизни населения // *Baikal Research Journal*. 2012. № 6. С. 35.

16. *Суслов С.С.* Кластерный анализ: сущность, преимущества и недостатки // *Вестник НГИЭИ*. 2010.

17. *Шатохин М.В., Петренко Н.Н., Михилев А.В.* Межрегиональный анализ развития сельского хозяйства в субъектах Центрального федерального округа // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2013.

18. *Шильченко Т.Н.* Потенциал развития кластеров в экономике региона // *Вестник Таганрогского института управления и экономики*. 2014.

19. *Шишулин С.С.* Методология сравнительного статистического анализа промышленности России на основе кластерного анализа // *Статистика и Экономика*. 2017. (3). 21–30. DOI:10.21686/2500-3925-2017-3-21-30

20. *Шпакова Р.Н., Ротарь Т.С.* Многомерная классификация субъектов Российской Федерации по основным экологическим характеристикам // *Экономика природопользования*. 2014. № 1. С. 108–112.

15. *Rotar' T.S.* Mnogomernaya klassifikatsiya regionov Rossiyskoy Federatsii po osnovnym pokazatelyam, formiruyushchim kachestvo zhizni naseleniya. *Baikal Research Journal*. 2012. No. 6. P. 35. (In Russ.)

16. *Suslov S.S.* Klasternyy analiz: sushchnost', preimushchestva i nedostatki. *Vestnik NGIEI*. 2010. (In Russ.)

17. *Shatokhin M.V., Petrenko N.N., Mikhilev A.V.* Mezhhregional'nyy analiz razvitiya sel'skogo khozyaystva v sub»ektakh Tsentral'nogo federal'nogo okruga. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii*. 2013. (In Russ.)

18. *Shil'chenko T.N.* Potentsial razvitiya klastеров v ekonomike regiona. *Vestnik Taganrogskego instituta upravleniya i ekonomiki*. 2014. (In Russ.)

19. *Shishulin S.S.* Metodologiya sravnitel'nogo statisticheskogo analiza promyshlennosti Rossii na osnove klasternogo analiza. *Statistika i Ekonomika*. 2017. (3). 21–30. DOI:10.21686/2500-3925-2017-3-21-30. (In Russ.)

20. *Shpakova R.N., Rotar' T.S.* Mnogomernaya klassifikatsiya sub»ektov Rossiyskoy Federatsii po osnovnym ekologicheskim kharakteristikam. *Ekonomika prirodopol'zovaniya*. 2014. No. 1. P. 108–112. (In Russ.)

Сведения об авторе

Татьяна Станиславовна Ротарь

К.э.н., доцент кафедры экономики и финансов СВФУ им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия

Эл. почта: trotar@inbox.ru

Тел.: (914) 236-67-42

Information about the author

Tatiana S. Rotar

Cand. Sci. (Economics), associate professor of the Department of Economics and Finance M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

E-mail: trotar@inbox.ru

Tel.: (914) 236-67-42