

DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2020.2.16>UDC 332.025  
LBC 65.05Submitted: 27.02.2020  
Accepted: 02.04.2020

## FORECASTING ORGANIC CONSUMPTION BASED ON REGIONAL CLUSTERING<sup>1</sup>

**Ella A. Mitina**

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russian Federation

**Olga B. Yarosh**

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russian Federation

**Abstract.** One of the most important strategic tasks of the agrarian policy of the Russian Federation is to provide the population of the country with high-quality and safe food. They first of all determine the health state of people. This situation is connected with the fact that 70% of harmful substances enter the human body with food. Consumers must be given the opportunity to purchase quality food products grown by organic farms. The organic market in Russia is at the initial stage, so there is a huge shortage of statistics to identify consumption of these products and their statistical records are not included into a separate group of agricultural products. In this regard the authors have developed and tested a methodology for the normative forecast of the potential consumption of organic products based on the clustering of the regions of the Republic of Crimea, which includes six consecutive stages. They combine the use of a complex of marketing and statistical analysis methods implemented in the SPSS environment; mapping using modern GIS technologies with the allocation of geographic information profiles of the region, which allow differentiating the territory of the peninsula in terms of the potential consumption of organic products. The gradation of the limits of potential consumption of these goods is made automatically by means of the method of classification of natural boundaries. The main results obtained in the work include: identification of the amount of money spent by the population on the consumption of organic products; establishment of the limits on growth of potential consumption for a given product in the region; determination of its share and dynamics of the increase in the structure of the total commodity circulation of the peninsula, identification of areas that form potential organic consumption in the Republic of Crimea.

**Key words:** organic products, consumer demand, geomarketing, territorial profiles, Republic of Crimea, region, estimation of potential consumption, marketing research.

**Citation.** Mitina E.A., Yarosh O.B., 2020. Forecasting Organic Consumption Based on Regional Clustering. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], vol. 8, no. 2, pp. 171-182. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2020.2.16>

УДК 332.025  
ББК 65.05Дата поступления статьи: 27.02.2020  
Дата принятия статьи: 02.04.2020

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРИЗАЦИИ РЕГИОНА<sup>1</sup>

**Элла Александровна Митина**

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Российская Федерация

**Ольга Борисовна Ярош**

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Российская Федерация

© Митина Э.А., Ярош О.Б., 2020

**Аннотация.** Одной из важнейших стратегических задач аграрной политики Российской Федерации является обеспечение населения страны качественными и безопасными продуктами питания. Именно они в первую очередь определяют здоровье людей. Это объясняется тем, что 70 % вредных веществ попадают в организм человека вместе с питанием. Потребителям необходимо предоставить возможность приобрести качественные продукты питания, выращенные методами органического земледелия. Рынок органики в России находится на этапе становления, поэтому существует колоссальный дефицит статистических данных, позволяющих идентифицировать потребление данной продукции, а их учет даже не выделен в отдельную группу сельскохозяйственных товаров. В связи с этим авторами была разработана и апробирована методика нормативного прогноза потенциального потребления органической продукции на основе кластеризации регионов Республики Крым, которая включает в себя шесть последовательных этапов. Они сочетают в себе применение комплекса маркетинговых и статистических методов анализа, реализуемых в среде SPSS; картографирование с использованием современных ГИС-технологий с выделением геоинформационных профилей региона, которые позволяют дифференцировать территории полуострова по объему потенциального потребления органической продукции. Градация пределов потенциального потребления этих товаров произведена автоматически методом классификации естественных границ. К основным результатам, полученным в работе, относятся: выявление объема денежных средств, потраченных населением на потребление органической продукции; установление пределов роста потенциального потребления на данный товар в регионе; определение его доли и динамики увеличения в структуре общего товарооборота полуострова, идентификация районов, формирующих потенциальное органическое потребление в Республике Крым.

**Ключевые слова:** органическая продукция, потребительский спрос, геомаркетинг, территориальные профили, Республика Крым, регион, оценка потенциального потребления, маркетинговые исследования.

**Цитирование.** Митина Э. А., Ярош О. Б., 2020. Прогнозирование органического потребления на основе кластеризации региона // Региональная экономика. Юг России. 2020. Т. 8. № 2. С. 171–182. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2020.2.16>

### **Постановка проблемы**

Развитие рынка органики в регионе возможно только на основе преодоления нескольких серьезных барьеров, связанных с национальной и региональной политикой в области ведения органического хозяйства, которая включает в себя систему прямых субсидий для фермеров, выращивающих данную продукцию, что позволит снизить ее стоимость для конечного потребителя и повысить рентабельность данного производства. Этот факт подтвержден исследованиями, проведенными в странах Европы [Zander, Nieberg, Offerman, 2008; Offerman, Nieberg, Zander, 2009; Palsova, 2019]. Потребители хотят видеть на полках магазинов продукты питания, выращенные методами органического земледелия, поэтому многие государства поддерживают тех фермеров, которые стремятся к такому виду ведения хозяйства. Это движение активно распространяется и в нашей стране.

Данный рынок находится в России на этапе становления, а Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Федеральный закон ... , 2018], формирующий нормативно-правовую базу для развития в России производства органики, вступил в силу только с 1 января 2020 г. [Министерство сельского хозяйства ... , 2019], поэтому существует ко-

лоссальный дефицит статистических данных, позволяющих идентифицировать потребление данной продукции, а их учет даже не выделен в отдельную группу сельскохозяйственных товаров.

В связи с этим целью исследования является разработка методик прогнозирования потенциального потребления органической продукции, позволяющей на основе использования методов опроса, экстраполяции и классификации естественных границ восполнить дефицит данных, связанных с товародвижением органики, которая в официальной статистике не находит должного отражения.

### **Теория и методология исследования**

Слабая представленность отечественных органических продуктов и отсутствие отлаженного процесса сертификации в России приводят к серьезным технологическим сложностям в доступе населения к данным товарам. Подобные проблемы являются преобладающими в числе препятствий для развития данного рынка и рассматриваются многими исследователями [Veldstra, Corinne, Maria, 2014]. В числе таких проблем повышены требования к ведению органического земледелия, отсутствие эффективного маркетинга и плохо развитая логистика органической продукции, а также сложности при внедрении инноваций, что является серьезными барьерами

для развития всей системы органического товародвижения [Wheeler, 2008]. В результате этого Россия занимает всего 0,2 % от мирового рынка органических продуктов, но имеет большой потенциал для расширения их производства. В настоящее время в нашей стране имеется более 10 млн га, которые могут быть введены в оборот. Большая часть из них – это земли, пригодные для органического земледелия. Однако они были выведены из использования, поэтому в них долгое время не вносились минеральные удобрения и не применялись химические средства защиты [Министерство сельского хозяйства ... , 2019].

Площадь сельскохозяйственных земель Республики Крым составляла в советский период более 1,23 млн га (пашня, сады, виноградники и пр.), но из-за последующей стагнации сельскохозяйственного производства к 2014 г. она уменьшилась (382 тыс. га), а ныне возросла до 410 тыс. га. Причем, по нашим оценкам, для ведения органического хозяйства пригодны только 10–15 % от всех земель полуострова [Ярош, Митина, 2017]. До 2014 г. в Крыму из-за отсутствия дотаций сельхозпроизводителям, высоких цен на удобрения и пестициды, их внесение было очень ограничено, особенно в депрессивных Черноморском и Ленинском районах, где они вообще не вносились. В результате фактически создались благоприятные условия для организации и расширения органического земледелия на полуострове.

Следует отметить, что органической является продукция, выращенная по традиционным технологиям и методикам, экстенсивным путем без использования современных методов стимулирования продуктивности, обязательно подлежащая прохождению соответствующей сертификации.

На сегодняшний день знания и учет потребностей рынка, потребления и предпочтений потребителей становятся определяющими условиями для успешного функционирования любого предприятия. В условиях маркетинговой ориентации основной задачей производителей независимо от форм их собственности является удовлетворение потребностей и спроса потребителей, обеспечивая тем самым увеличение объемов сбыта и потребления, а также получение прибыли. Оценка факторной обоснованности рейтинговых оценок в задачах анализа потребления проведена в работах О.С. Воищевой, В.И. Теняковой [Воищева, Тенякова, 2016]. В трудах А.И. Си-

лаевой, В.Г. Будашевского [Силаева, Будашевский, 2015] рассмотрено применение методов регрессивного моделирования прогнозно-аналитических оценок спроса на основе маркетингового анкетирования. Прогнозирование потребления продукции на основе метода анкетных оценок осуществлено в публикациях Н.В. Фоминой, П.В. Терелянского [Фомина, Терелянский, 2009]. При этом не существует стандартной методики или стандартизированных наборов данных для оценки и прогнозирования потребления органической продукции. Это побудило в рамках данного исследования выявить влияющие на органическое потребление факторы и потенциальные группы потребителей на основе качественных и количественных переменных, полученных при помощи методов опроса репрезентативной выборки, анализа и кластеризации. Поэтому, несмотря на значительный научный задел, данная проблематика оставляет пространство для дальнейшего научного поиска, что связано с практической потребностью в последующих исследованиях формирования органического потребления, его оценки и нормативного прогнозирования с учетом региональной специфики.

Нами предложена методика прогноза потенциального потребления органической продукции, преимущества которой заключаются в том, что она может быть применена для рынков, в которых существует неполнота информации о потреблении таких товаров. Методика складывается из нескольких этапов:

1. Определение потенциальных потребителей органической продукции и их социально-демографического профиля методом опроса и статистической классификации с выявлением зависимости.

Для вычисления репрезентативной выборки на рынке экологически чистой продукции региона был установлен объем выборки, определяющий количество опрошенных. При расчете ее размера была использована формула бесповторного отбора [Фомина, Терелянский, 2009]:

$$n = \frac{t^2 pqN}{\Delta^2 N + t^2 pq}, \quad (1)$$

где  $t$  – коэффициент доверия;  $pq$  – альтернативная дисперсия (где  $p$  – доля единиц, обладающих признаком,  $q$  – доля единиц, не обладающих им);  $N$  – объем генеральной совокупности;  $\Delta$  – предельная ошибка выборки для ее среднего значения.

2. Выявление частотности покупок.

3. Определение расходов на потенциальное потребление органической продукции и средний чек.

4. Оценка объема потенциального потребления органической продукции методом экстраполяции. Для расчета объема потенциального потребления используется формула:

$$V = N \times Z \times n, \quad (2)$$

где  $V$  – объем потенциального потребления, руб.;  $N$  – количество потенциальных потребителей, чел.;  $Z$  – сумма, которую готовы потратить потенциальные потребители на органическое потребление, руб.;  $n$  – временной период (в нашем случае – 12 месяцев).

5. Выявление доли потенциального рынка на основе нормативного прогноза. Для определения доли объема потенциального потребления воспользовались следующей формулой:

$$D = \frac{V_p}{V_{\text{общ}}} * 100\%, \quad (3)$$

где  $D$  – доля объема потенциального потребления органической продукции в районе, %;  $V_p$  – объем потенциального органического потребления в районе, руб.;  $V_{\text{общ}}$  – объем потенциального органического потребления в регионе, руб.

6. Визуализация объема потенциального потребления органической продукции в территориальных образованиях Крыма на основе градации пределов потребления методом классификации естественных границ по Джексону.

### Результаты исследования

На первом этапе необходимо определить потенциальных потребителей органической продукции и их социально-демографический профиль методом опроса и статистической классификации с выявлением зависимостей. Так, по результатам анкетирования 1 110 респондентов (ф. 1) нами было выявлено, что органическую продукцию в регионе готовы и хотят потреблять 644 человека, что составляет 58,02 % опрошенных. В ранее проведенных нами исследованиях [Митина, 2017] было установлено, что при покупке органических продуктов огромное значение имеют гендерные эффекты. Так, в целом женщины более склонны к органическому потреблению, поскольку более социально ориентированы и подвержены рекламному воздействию. Это подтверждают эмпирические результаты нашего исследования, что соотносится со схожими итогами, полученными в ра-

боте зарубежных ученых [Scannell, Gifford, 2013]. Таким образом, можно высказать предположение о том, что преобладающее значение в органическом потреблении имеет именно пол.

Одним из важнейших социально-демографических детерминант, определяющих целевой портрет потребителя, является уровень образования, который проявляется как один из факторов органического потребления, что отмечено еще в работах 1998 г. [Klineberg, McKeever, Rothenbach, 1998]. Такая характеристика, как возраст потенциального потребителя, нами оценивается на высоком уровне и является довольно спорной и сильно зависящей от национального менталитета. Если в России средний возраст потенциального потребителя органики варьируется от 30 до 45 лет, то в странах Европы преобладают пожилые люди в основном профиле [Swami et al., 2011].

На втором этапе определили частотность потенциального потребления органической продукции. На рисунке 1 представлена зависимость частоты потенциального потребления органической продукции от пола респондента.

Выявлено, что преобладает по частоте потенциального потребления группа, в которой 24,0 % мужчин и 29,8 % женщин готовы потреблять ее раз в неделю, второе место по численности (12,2 % мужчин и 14,9 % женщин) занимает группа, готовая потреблять ее только раз в месяц, и самая незначительная группа – это люди, готовые потреблять данный товар ежедневно. Причем четко прослеживается общая тенденция – женщины отдают большее предпочтение таким товарам, чем мужчины.

Органическая продукция имеет более высокую цену, чем выращенная по современным технологиям с использованием удобрений и пестицидов. Поэтому закономерная динамика оценки ее потенциального потребления с учетом доходов населения отражена на рисунке 2.

Так, 17,9 % опрошенных с уровнем доходов от 16 000 до 25 000 руб. и 15,6 % потенциальных потребителей с доходами свыше 25 000 руб. готовы потреблять ее чаще – раз в неделю, чем респонденты с более низким достатком. В целом четко прослеживается, что потенциальное потребление подобных товаров раз в месяц не тесно связано с обеспеченностью населения, так как спектр разброса незначителен (от 10 000 до 25 000 руб. – 5–6,1 %).

На третьем этапе были определены суммы расходов на потенциальное потребление органической продукции, которые респонденты

готовы тратить в среднем на ее закупку – раз в день, неделю или месяц. На рисунке 3 отражена зависимость частоты потенциального потребления от среднего чека.

С учетом финансовых возможностей респондентов ежедневно на потенциальное потребление органической продукции сумма чека колеблется от 500 до 2 000 руб. (17,2 %), лишь у 1,9 % потребителей сумма среднего чека превышает 2 000 рублей. Существенно выше расходы на этот

товар раз в неделю у 40,1 % опрошенных, которые готовы тратить на потребление органической продукции от 500 до 2 000 руб., только у 5,3 % потенциальных потребителей сумма среднего чека превышает 2 000 рублей. Следовательно, больше половины респондентов (53,8 %) готовы потреблять органическую продукцию раз в неделю. У основной части потенциальных потребителей (25,2 %) величина среднего чека составляет 500–1 000 рублей.

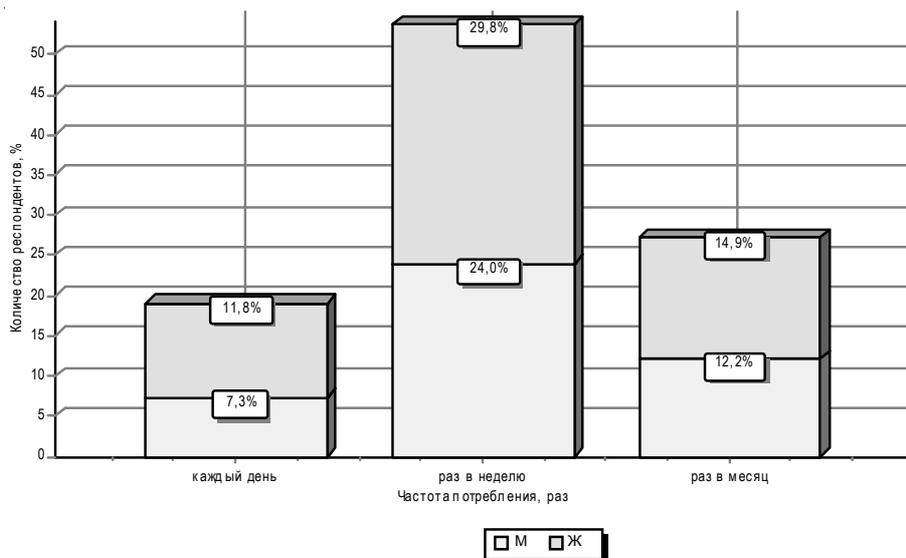


Рис. 1. Зависимость частоты потенциального потребления органической продукции от пола респондента в Республике Крым

Примечание. Составлено авторами.

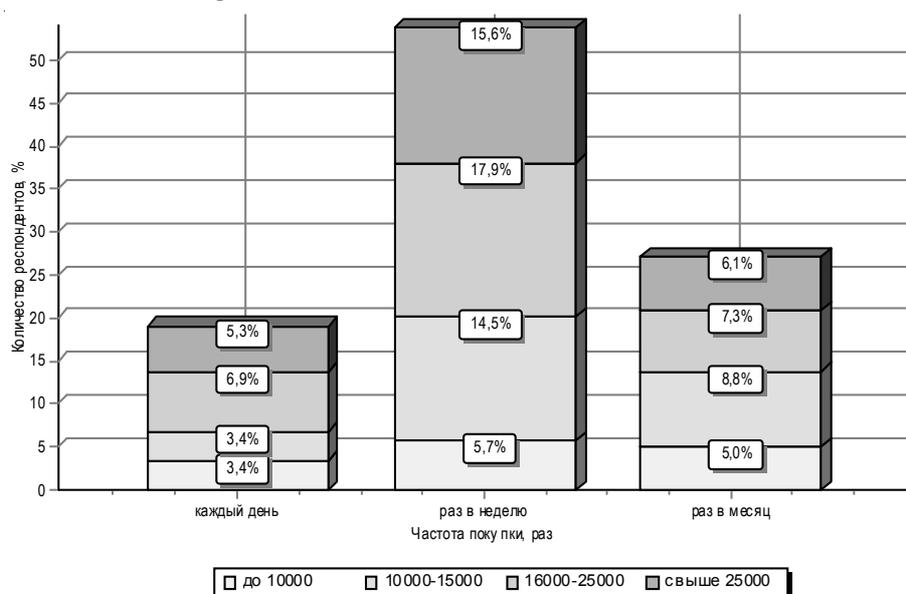


Рис. 2. Зависимость частоты потенциального потребления органической продукции от уровней доходов респондентов в Республике Крым

Примечание. Составлено авторами.

Безусловно, уровень доходов является определяющим фактором, ограничивающим приобретение органической продукции, что иллюстрирует рисунок 4.

Потенциальные потребители, имеющие более значимые доходы (25 тыс. руб. и выше), составили всего 7,6 % респондентов, которые готовы оплатить чек величиной свыше 2 000 рублей. У основной массы респондентов (22,8 %) с уровнем доходов от 10 до 15 тыс. руб. величина

среднего чека находится в диапазоне от 500 до 1 000 рублей.

В таблице 1 по результатам анкетирования отражено количество денежных средств, которое потенциальные потребители готовы тратить на органическую продукцию в месяц с учетом величины среднего чека, зависящего от уровня доходов и частоты покупки раз в неделю.

Наибольшее количество денежных средств потенциальные потребители готовы были потратить

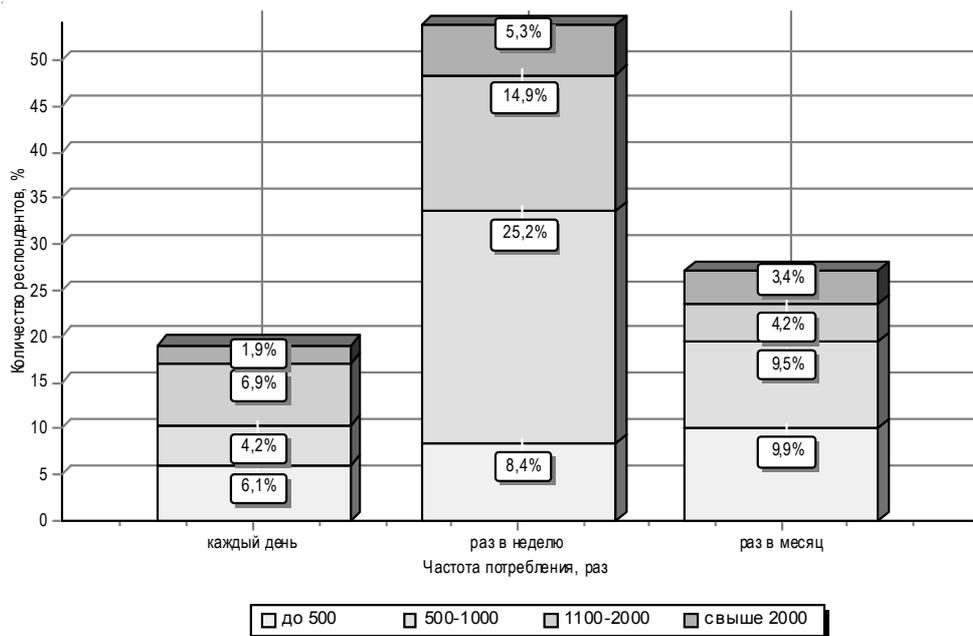


Рис. 3. Зависимость частоты потенциального потребления от среднего чека в Республике Крым  
Примечание. Составлено авторами.

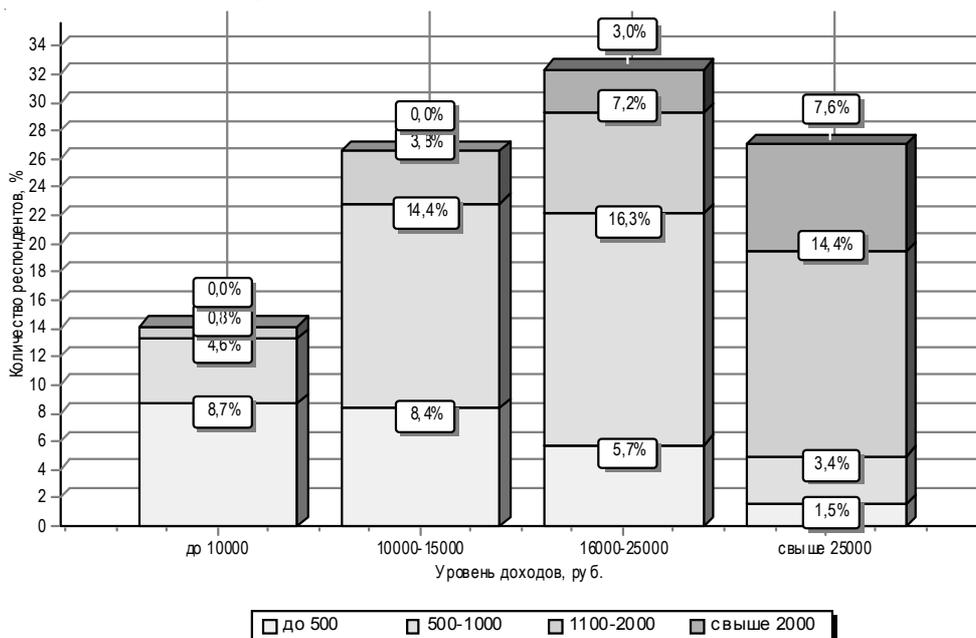


Рис. 4. Зависимость величины среднего чека от уровня доходов потенциальных потребителей в Республике Крым  
Примечание. Составлено авторами.

на органическое потребление в 2017 году. Величина среднего чека потенциальных потребителей с уровнем доходов до 10 000 руб. составила 1 056 руб., 10 000–15 000 руб. – 3 168 руб., у потенциальных потребителей с доходами 16 000–25 000 и выше – 6 336 руб. и 10 569 руб. соответственно.

На четвертом этапе определили объем потенциального потребления органической продукции методом экстраполяции с учетом изменения численности населения в регионе. Для расчета объема органического потребления использовали формулу (2).

В таблице 2 отражено изменение численности населения в регионе.

Колебание численности населения по годам незначительно. Увеличение в 2017 г. относительно 2016 г. произошло в среднем на 0,01 %, а в 2018 г. по сравнению с 2017 г. – на 0,3 %. Экстраполируя полученные результаты проведенного исследования на численность населения Республики Крым в 2016 г., которая составляла 2,2 млн чел., исходя из того, что более половины населения региона являются потенциальными потребителями данной продукции, наша выборка в 1 110 чел. является достоверной.

Опираясь на наши исследования (58 % респондентов готовы потреблять органическую продукцию) и высокую достоверность выборки, экстраполируя ее на все население полуострова, получается, что ее готовы потреблять 1,3 млн человек. Следовательно, если потен-

циальными потребителями являются 24,3 % опрошенных с тратами на данную продукцию 946 руб. в месяц, то 322 тыс. чел. готовы потратить на органическое потребление 3,5 млрд руб. в год.

Оставшиеся 38,8 % респондентов готовы потреблять данную продукцию за 2 838 руб. в месяц, что составляет соответственно 514 тыс. чел., которые в год готовы потратить на нее около 17 млрд рублей в год. Потенциальное потребление еще 26,2 % опрошенных составляет 5 658 руб. в месяц, а это 347 тыс. человек, готовых потратить на потребление органической продукции 23 млрд руб. в год, еще 140 тыс. человек (10,6 %) готовы потратить 9 400 руб., что составляет 15 млрд руб. в год. Исходя из полученных данных, был подсчитан объем потенциального потребления органической продукции в 2016 г.:

$$V = 3656353953 + 17514386838 + 23578439325 + 15848367739 = 60597547855 \text{ (руб.)} \quad (4)$$

На пятом этапе была проведена оценка доли потенциального рынка органической продукции на основе нормативного прогноза.

Объем потенциального потребления органической продукции в Республики Крым за 2016 г. равен 60 млрд руб., что составляет 10,8 % от общего товарооборота в регионе (561 руб.) [Республика Крым в цифрах, 2019].

Таблица 1

**Динамика среднего количества денежных средств, которые готовы потратить потенциальные потребители на потребление органической продукции в месяц в Республике Крым**

Показатель	Год исследования		
	2016	2017	2018
Средний чек, руб.	946	1 056	1 000
	2 838	3 168	3 000
	5 658	6 336	6 000
	9 400	10 569	10 000

Примечание. Составлено авторами.

Таблица 2

**Динамика численности населения в Республике Крым**

Показатель	Год исследования		
	2016	2017	2018
Численность населения, чел.	2 284 505	2 286 792	2 293 673

Примечание. Составлено по: [Республика Крым в цифрах, 2019].

Аналогичным способом были рассчитаны показатели за 2017 и 2018 годы. Полученные данные представлены в таблице 3.

Следовательно, объем потенциального потребления органической продукции с каждым годом растет и составляет: в 2016 г. – 60,5 млрд руб., в 2017 г. – 60,6 млрд руб. и в 2018 г. – 64,5 млрд рублей. В таблице 4 представлены сводные данные по изменению темпа прироста и доли потенциального рынка органической продукции в общем товарообороте региона.

Таким образом, темп прироста потенциального потребления органической продукции в 2017 г. по отношению к 2016 г. составил 1 %, а в 2018 г. относительно 2017 г. – 6 %. Доля потенциального оборота данной продукции в структуре общего товарооборота в регионе с каждым годом увеличивается, и если в 2016 г. она составила 10,08 %, то в 2017 и 2018 гг. – 11,0 и 11,5 % соответственно. Данные показатели свидетельствуют о растущем потенциальном органическом потреблении в Республике Крым.

Создание в Крыму в 2014 г. режима специальной экономической зоны дает все предпосылки для дальнейшего формирования и развития органического сектора. В настоящее время Республика Крым включает в себя 21 административно-территориальную единицу. Они различны по социально-экономическим показателям, демографической ситуации и уровню жизни населения в территориальных образованиях.

На шестом этапе проведена визуализация объема потенциального потребления органической продукции в территориальных

образованиях региона на основе градации пределов спроса методом классификации естественных границ по Джексону. С целью определения объема потенциального органического потребления в районах Республики Крым нами был построен геоинформационный профиль территорий, расчет которого произведен по формуле (3).

По результатам проведенного исследования  $V_{\text{общ}} = 64,5$  млрд рублей. Однако при расчете потенциального потребления в регионе нами был исключен город федерального значения Севастополь, поскольку товарооборот в нем не включен в оборот продукции Республики Крым. В связи с этим  $V_{\text{общ}}$  возрастает на величину объема потенциального потребления в г. Севастополе и составляет 78,2 млрд рублей. В таблице 5 представлен объем потенциального потребления органической продукции по районам Крыма.

Применение описательной статистики в среде ГИС требует при картографировании статистической информации выделить доли, которые позволяют дифференцировать территории по объему потенциального потребления органической продукции в них. Градация пределов данных произведена автоматически методом классификации естественных границ (по Джексону), где классы основаны на естественных группировках, присущих данным. Границы классов определяются таким образом, чтобы сгруппировать схожие значения и максимально увеличить различия между ними. Объекты делятся на классы, границы которых устанавливаются там, где

Таблица 3

### Динамика потенциальной емкости рынка органической продукции в Республике Крым

Показатель	Год		
	2016	2017	2018
Объем потенциального потребления, млрд руб.	60,6	60,7	64,5

Примечание. Составлено авторами.

Таблица 4

### Темпы прироста потенциального потребления органической продукции в Республике Крым в соотношении с объемом потенциального потребления и долей потенциального рынка

Показатель	2016 г.	Темп прироста, %	2017 г.	Темп прироста, %	2018 г.
Объем потенциального потребления, млрд руб.	60,6	1,0	60,7	6,0	64,5
Доля потенциального рынка, %	10,8	–	11,0	–	11,5

Примечание. Составлено авторами.

встречаются относительно большие различия между значениями данных (рис. 5).

Картографирование методом естественных границ позволяет выделить пять групп террито-

риальных кластеров в зависимости от объемов потенциального органического потребления в них.

Указанные кластеры полностью сформированы из наборов расчетных данных, разделенных на

Таблица 5

**Объем потенциального потребления органической продукции по районам Крыма**

Районы	Объем потенциального потребления, млрд руб.	Доля, %
Бахчисарайский район	3,4	4,07
Белогорский район	1,8	2,18
Городской округ Алушта	4,4	5,26
Городской округ Евпатория	6,3	7,60
Городской округ Керчь	4,9	5,88
Городской округ Севастополь	13,7	16,38
Городской округ Судак	1,7	2,07
Городской округ Феодосия	4,1	4,97
Городской округ Ялта	9,1	10,86
Джанкойский район	3,2	3,85
Кировский район	1,5	1,83
Красногвардейский район	2,5	2,99
Красноперекопский район	2,7	2,71
Ленинский район	1,8	2,20
Нижнегорский район	1,4	1,62
Первомайский район	1,0	1,18
Раздольненский район	0,92	1,10
Сакский район	3,9	4,68
Симферопольский район	13,6	16,31
Советский район	0,95	1,15
Черноморский район	0,91	1,10
<i>Итого</i>	78 185 461 975	100,00

Примечание. Составлено авторами.

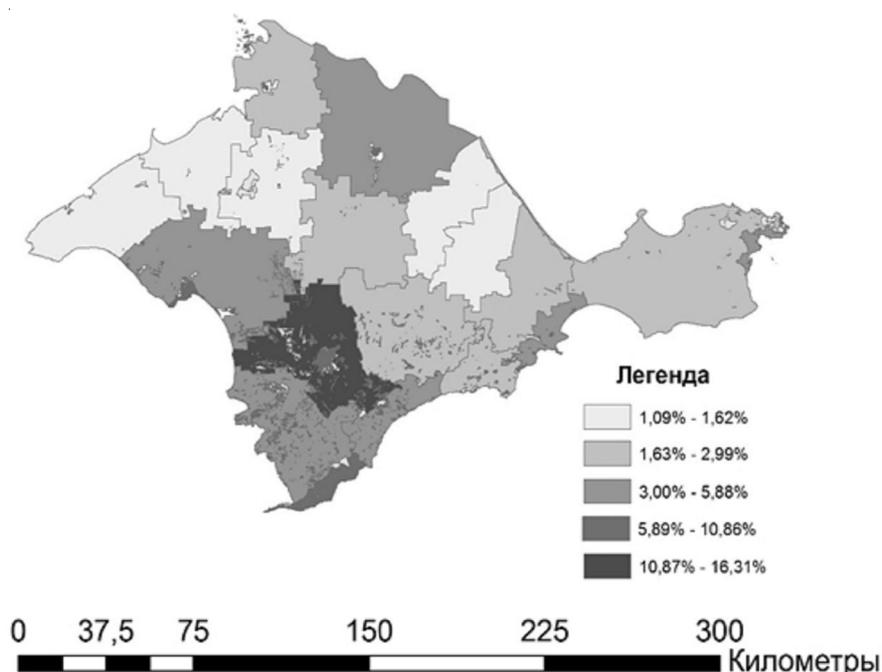


Рис. 5. Карта территориального распределения долей объема потенциального потребления органической продукции в Республике Крым

Примечание. Составлено авторами.

равномерные группы. Вероятность принадлежности к тому или иному кластеру отображает уровень органического потребления с учетом практики потребления искомым продуктом. Первый кластер показывает самый высокий уровень потенциального потребления органической продукции. Он приурочен к крупным городам полуострова. На рисунке видно, что формирование органического потребления в Республике Крым происходит в основном за счет города федерального значения Севастополь, Симферопольского района и городского округа Ялта, на долю которых приходится 16,38, 16,31 и 10,86 % соответственно.

Во второй и третий кластеры выделяются городские округа Евпатория (7,6 %), Керчь (5,88 %), Алушта (5,26 %), Феодосия (4,97 %), Сакский (4,68 %), Бахчисарайский (4,07 %) районы, что обусловлено зонами активной рекреации и достаточным уровнем дохода местного населения. Четвертый и пятый кластеры приурочены к депрессивным регионам полуострова, в которых фиксируется более низкий уровень доходов, а следовательно слабое внимание к вопросам качества и безопасности потребляемых продуктов. Так, наименьшую долю в объеме потенциального органического потребления имеют Красногвардейский (2,99 %), Краснопереконский (2,71 %), Ленинский (2,20 %), Белогорский (2,18 %) районы, городской округ Судак (2,07 %), а также районы: Кировский (1,83 %), Нижнегорский (1,62 %), Первомайский (1,18 %), Советский (1,15 %), Раздольненский (1,10 %) и Черноморский (1,10 %).

Продвижение органической продукции на рынок Республики Крым обусловлено формированием специфических моделей органического потребления, исходя из социально-демографического профиля регионов, а это напрямую связано с уровнем жизни и действиями местных властей по продвижению подобной продукции на региональный рынок.

### **Заключение**

Для стимулирования товародвижения и усиления взаимодействия в системе распределения органической продукции необходимо применять интегрированные маркетинговые коммуникации. Они потенциально позволят увеличить органическое потребление, поскольку оно в основном определяется ценой, потребительским доходом и полом потребителей. Кроме того, большинство потенциальных потребителей считают органические продукты дорогими и мало представленными в

каналах распределения, что было нами показано в работе [Ярош, Митина, 2018]. В заключение отметим, что в рамках данного исследования показана особая значимость социально-демографических переменных, предопределяющих органическое потребление. Это связано с тем, что уровень потенциального потребления зависит от уровня дохода, возраста и пола проживающего населения. При этом наибольший вес имеет принадлежность к группам с низким доходом, что оказывает негативное влияние на потребительский выбор подобных продуктов. Данная тенденция хорошо прослеживается в депрессивных регионах полуострова, поэтому основным инструментом для местных властей следует считать как проведение политики социального выравнивания, так и широкой информационной кампании, продвигающей и позиционирующей подобные органические продукты, особенно в условиях принятия Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Это, вероятно, уже в ближайшее время может сказаться на изменении моделей потребительской активности в разных социальных группах, наиболее восприимчивых к инновациям и информационным каскадам, как с положительной, так и с отрицательной валентностью.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ по проекту «Рынок органической сельскохозяйственной продукции: формирование товародвижения и прогнозирование конъюнктуры в регионе» № 17-32-00009-ОГН.

The reported study was funded by RFBR in the framework of the project “Organic Agricultural Product Market: Formation of Product Distribution and Market Prediction in the Region” No. 17-32-00009-ОГН.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

- Воищева О. С., Тенякова В. И., 2016. Оценка факторной обоснованности рейтинговых оценок в задачах анализа спроса на мебель // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Экономическое прогнозирование (методы и модели)», г. Воронеж, 17–19 ноября 2016 г. Воронеж : Тип. Воронежского ЦНТИ. С. 130–133.
- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : [официальный сайт], 2019. URL: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 16.09.2019).
- Митина Э. А., 2017. Диагностика потребительских предпочтений при выборе органической продукции

- // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. № 4. С. 78–84.
- Республика Крым в цифрах. 2018 : крат. стат. сб., 2019. Симферополь : Крымстат-С. 205 с.
- Силаева А. И., Будашевский В. Г., 2015. Применение методов регрессивного моделирования прогнозно-аналитических оценок спроса на основе маркетингового анкетирования // Сборник трудов XII научно-практической конференции «Социально-экономические, институционально-правовые и культурно-исторические компоненты развития муниципальных образований», г. Миасс, 15 мая 2015 г. Миасс : ИП Петров А.И. С. 75–77.
- Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», 2018. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304017/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/) (дата обращения: 15.01.2020).
- Фомина Н. В., Терелянский П. В., 2009. Прогнозирование спроса на продукцию на основе метода анкетных оценок // Сборник материалов IX ежегодного открытого конкурса научно-исследовательских работ молодых ученых в области экономики и управления «Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике», г. Волгоград, 1–2 апреля 2009 г. Волгоград : Политехник. С. 111–114.
- Ярош О. Б., Митина Э. А., 2018. Исследование ассортимента и каналов товародвижения органической продукции в Республике Крым // Регионология. № 1. С. 90–107.
- Ярош О. Б., Митина Э. А., 2017. Оценка перспективных площадей и ресурсов для развития органически чистого сельского хозяйства в регионе // Экосистемы. № 12 (42). С. 3–15.
- Klineberg S., McKeever M., Rothenbach B., 1998. Demographic predictors of environmental concern: It does make a difference how it's measured // Social Science Quarterly. Vol. 79 (4). P. 734–753.
- Offerman F., Nieberg H., Zander K., 2009. Dependency of organic farms on direct payments in selected EU member states: today and tomorrow // Food Policy. Vol. 34 (3). P. 273–279. DOI: 10.1016/j.foodpol.2009.03.002.
- Palova L., 2019. Organic farming versus interest of the state for its support // Polish Journal of Environmental Studies. Vol. 28 (4). P. 2773–2784. DOI: 10.15244/pjoes/92813.
- Scannell L., Gifford R., 2013. Personally relevant climate change: The role of place attachment and local versus global message framing in engagement // Environment and Behavior. Vol. 45. P. 60–85.
- Swami V., Chamorro-Premuzic T., Snelgar R., Furnham A., 2011. Personality, individual differences, and demographic antecedents of self-reported household waste management behaviors // Journal of Environmental Psychology. Vol. 31. P. 21–26.
- Veldstra M., Corinne E., Maria I., 2014. To certify or not certify? Separating the organic production and certification decisions // Food Policy. Vol. 49. P. 429–436. DOI: 10.1016/j.foodpol.2014.05.010.
- Wheeler S., 2008. The barriers to further adoption of organic farming and genetic engineering in Australia: views of agricultural professionals and their information sources // Renewable Agriculture and Food Systems. Vol. 23 (2). P. 161–170. DOI: 10.1017/S1742170507002128.
- Zander K., Nieberg H., Offerman F., 2008. Financial relevance of organic farming payments for Western and Eastern European organic farms // Renewable Agriculture and Food Systems. Vol. 23 (1). P. 53–61. DOI: 10.1017/S1742170507002050.

## REFERENCES

- Voishcheva O.S., Tenyakova V. I., 2016. Otsenka faktornoy obosnovannosti reytingovykh otsenok v zadachakh analiza sprosa na mebel [Evaluation of the Factor-Based Validity of Rating Estimations in Problems of Furniture Demand Analysis]. *Sbornik trudov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Ekonomicheskoe prognozirovaniye (metody i modeli)»*, Voronezh, 17–19 noyabrya 2016 g. [Proceedings of the International Scientific-Practical Conference “Economic Forecasting (Methods and Models)”]. Voronezh, November 17–19, 2016]. Voronezh, Tipografiya Voronezhskogo TsNTI, pp. 130–133.
- Ministerstvo selskogo khozyaystva Rossiyskoy Federatsii: ofitsialnyy sayt, 2019 [Official Website of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation]. URL: <http://mcx.ru/> (accessed 16 September 2019).
- Mitina E.A., 2017. Diagnostika potrebitelskikh predpochteniy pri vybore organicheskoy produktsii [Diagnostics of Consumer Preferences when Choosing Organic Products]. *RISK: resursy, informatsiya, snabzheniye, konkurentsia* [RISK: Resources, Information, Supply, Competition], no. 4, pp. 78–84.
- Respublika Krym v tsifrakh. 2018: krat. stat. sb., 2019 [Republic of Crimea in numbers. 2018: Brief Statistical Digest]. Simferopol, Krymstat-S. 205 p.
- Silaeva A.I., Budashevskiy V.G., 2015. Primeneniye metodov regressivnogo modelirovaniya prognozno-analiticheskikh otsenok sprosa na osnove marketingovogo anketirovaniya [Application of Methods of Regressive Modeling of Forecast-Analytical Estimates of Demand Based on Marketing Surveys]. *Sbornik trudov XII nauchno-prakticheskoy konferentsii «Sotsialno-ekonomicheskie, institutsionalno-pravovye i kulturno-istoricheskie komponenty razvitiya munitsipalnykh obrazovaniy»*, g. Miass, 15 maya 2015 g. [Proceedings of the XII Scientific-Practical Conference “Socio-Economic, Institutional-Legal and Cultural-Historical Components of the Development of

- Municipalities”. Miass, May 15, 2015]. Miass, IP Petrov A.I. Publ., pp. 75-77.
- Federalnyy zakon ot 03.08.2018 № 280-FZ «Ob organicheskoy produktsii i o vnesenii izmeneniy v otdelnye zakonodatelnye akty Rossiyskoy Federatsii», 2018 [Federal Law of August 25, 2018 no. 280-FZ “On Organic Products, as well as Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation”]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304017/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/) (accessed 15 January 2020).
- Fomina N.V., Terelyanskiy P.V., 2009. Prognozirovanie sprosa na produktsiyu na osnove metoda anketnykh otsenok [Forecasting Demand for Products Based on the Method of Questionnaire Estimates]. *Sbornik materialov IX ezhegodnogo otkrytogo konkursa nauchno-issledovatel'skikh rabot molodykh uchenykh v oblasti ekonomiki i upravleniya «Strategiya i taktika upravleniya predpriyatiem v perekhodnoy ekonomike», g. Volgograd, 1–2 aprelya, 2009* [The Collection of Materials of the IX Annual Open Competition of Research Works of Young Scientists in the Field of Economics and Management “Strategy and Tactics of Enterprise Management in a Transition Economy”. Volgograd, April 1–2, 2009]. Volgograd, Polytechnic Publ., pp. 111-114.
- Yarosh O.B., Mitina E.A., 2018. Issledovanie assortimenta i kanalov tovarodvizheniya organicheskoy produktsii v Respublike Krym [Study of the Range and Channels of Distribution of Organic Products in the Republic of Crimea]. *Regionologiya* [Regionology], no. 1, pp. 90-107.
- Yarosh O.B., Mitina E.A., 2017. Otsenka perspektivnykh ploshchadey i resursov dlya razvitiya organicheskogo chistogo selskogo khozyaystva v regione [Evaluation of Promising Areas and Resources for the Development of Organic Farming in the Region]. *Ekosistemy* [Ecosystems], no. 12 (42), pp. 3-15.
- Klineberg S., McKeever M., Rothenbach B., 1998. Demographic Predictors of Environmental Concern: It Does Make a Difference How it's Measured. *Social Science Quarterly*, vol. 79 (4), pp. 734-753.
- Offerman F., Nieberg H., Zander K., 2009. Dependency of Organic Farms on Direct Payments in Selected EU Member States: Today and Tomorrow. *Food Policy*, vol. 34 (3), pp. 273-279. DOI: 10.1016/j.foodpol.2009.03.002.
- Palsova L., 2019. Organic Farming Versus Interest of the State for its Support. *Polish Journal of Environmental Studies*, vol. 28 (4), pp. 2773-2784. DOI: 10.15244/pjoes/92813.
- Scannell L., Gifford R., 2013. Personally Relevant Climate Change: The Role of Place Attachment and Local Versus Global Message Framing in Engagement. *Environment and Behavior*, vol. 45, pp. 60-85.
- Swami V., Chamorro-Premuzic T., Snelgar R., Furnham A., 2011. Personality, Individual Differences, and Demographic Antecedents of Self-Reported Household Waste Management Behaviors. *Journal of 38 Environmental Psychology*, vol. 31, pp. 21-26.
- Veldstra M., Corinne E., Maria I., 2014. To Certify or Not Certify? Separating the Organic Production and Certification Decisions. *Food Policy*, vol. 49, pp. 429-436. DOI: 10.1016/j.foodpol.2014.05.010.
- Wheeler S., 2008. The Barriers to Further Adoption of Organic Farming and Genetic Engineering in Australia: Views of Agricultural Professionals and their Information Sources. *Renewable Agriculture and Food Systems*, vol. 23 (2), pp. 161-170. DOI: 10.1017/S1742170507002128.
- Zander K., Nieberg H., Offerman F., 2008. Financial Relevance of Organic Farming Payments for Western and Eastern European Organic Farms. *Renewable Agriculture and Food Systems*, vol. 23 (1), pp. 53-61. DOI: 10.1017/S1742170507002050.

### Information About the Authors

**Ella A. Mitina**, Senior Lecturer, Department of Marketing, Trade and Customs Affairs, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Sevastopolskaya St., 21/4, 295015 Simferopol, Russian Federation, [zhilina\\_ella@list.ru](mailto:zhilina_ella@list.ru), <https://orcid.org/0000-0003-0981-5575>

**Olga B. Yarosh**, Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Professor, Department of Marketing, Trade and Customs Affairs, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Sevastopolskaya St., 21/4, 295015 Simferopol, Russian Federation, [iarosh.olga@gmail.com](mailto:iarosh.olga@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-9663-2528>

### Сведения об авторах

**Элла Александровна Митина**, старший преподаватель кафедры маркетинга, торгового и таможенного дела, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, ул. Севастопольская, 21/4, 295015 г. Симферополь, Российская Федерация, [zhilina\\_ella@list.ru](mailto:zhilina_ella@list.ru), <https://orcid.org/0000-0003-0981-5575>

**Ольга Борисовна Ярош**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры маркетинга, торгового и таможенного дела, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, ул. Севастопольская, 21/4, 295015 г. Симферополь, Российская Федерация, [iarosh.olga@gmail.com](mailto:iarosh.olga@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-9663-2528>