ISSN 2074-9414 (Print)
ISSN 2313-1748 (Online)

https://doi.org/10.21603/2074-9414-2022-4-2405
https://elibrary.ru/DSBTLC

Обзорная статья
https://fptt.ru

Анализ рынка функционального питания: российский и международный аспект

Е. А. Молибога*, Е. В. Сухостав, О. А. Козлова, А. В. Зинич

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, Омск, Россия

Поступила в редакцию: 23.06.2022
Принята после рецензирования: 30.08.2022
Принята к публикации: 06.09.2022

**Е. А. Молибога: ea.moliboga@omgau.org, https://orcid.org/0000-0001-7226-5962*
Е. В. Сухостав: https://orcid.org/0000-0002-7559-9914
О. А. Козлова: https://orcid.org/0000-0002-5422-219X
А. В. Зинич: https://orcid.org/0000-0003-2265-5633

© Е. А. Молибога, Е. В. Сухостав, О. А. Козлова, А. В. Зинич, 2022

Аннотация.
Развитие маркетинговых технологий и трансформирующаяся модель поведения потребителей оказывают влияние на современный рынок продуктов питания. Большое внимание уделяется качеству и составу продуктов питания, а также наличию у них функциональных свойств. Целью данной работы являлся анализ международного и российского рынка функционального питания с определением потребительского спроса на новые виды специализированной продукции. Объектом исследования являлся потребительский спрос на рынке функциональных продуктов питания. Основные методы: сравнение, группировка и систематизация данных. Анализ строился на материалах российских и зарубежных исследований с 2018 по 2022 гг. Также рассматривались национальный проект РФ «Демография», проект «Здоровое питание» и Стратегия повышения качества пищевой продукции до 2030 г. Основными базами данных, используемыми при поиске научной литературы, явились eLibrary, Scopus, Киберленинка и Библиотека РФФИ.
Анализ показал, что ключевыми факторами развития рынка функционального питания являются стремление населения к заботе о здоровье и поддержанию иммунной системы. Особенно на это повлияла пандемия COVID-19. Основными трендами современного рынка продуктов питания являются приоритет «здоровых» продуктов, увеличение белковой составляющей в рационе питания и сокращение потребления сахара. Лидерами указанного рынка выступают Япония и США. Эксперты прогнозируют общий мировой рост рынка функционального питания. В России это поддерживается решениями на государственном уровне.
Анализ тенденций в области функционального питания подтверждает мнение о том, что в ближайшее время этот рынок станет наиболее перспективным и конкурентоспособным во всем мире. Потребительский спрос на данную продукцию растет, что подтверждается исследованиями российских и зарубежных компаний. Объем спроса в мире на продукцию функционального питания к 2027 г. составит около 17 трлн руб. Понимая роль исследований в данной сфере для укрепления процессов импортозамещения, учеными Омского аграрного университета ведется активная научная и практическая работа с целью повышения конкурентоспособности отечественной пищевой промышленности на мировом рынке и активного продвижения продукции функционального питания.

Ключевые слова. Пищевые продукты, здоровое питание, потребители, спрос, рынок, импортозамещение

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (РНФ), № 22-26-20108, https://rscf.ru/project/22-26-20108

Для цитирования: Анализ рынка функционального питания: российский и международный аспект / Е. А. Молибога [и др.] // Техника и технология пищевых производств. 2022. Т. 52. № 4. С. 775–786. https://doi.org/10.21603/2074-9414-2022-4-2405

https://doi.org/10.21603/2074-9414-2022-4-2405
https://elibrary.ru/DSBTLC

Review article
Available online at https://fptt.ru/en

Functional Food Market Analysis: Russian and International Aspects

Elena A. Moliboga*, Elizaveta V. Sukhostav, Oksana A. Kozlova, Alla V. Zinich

P.A. Stolypin Omsk State Agrarian University, Omsk, Russia

Received: 23.06.2022
Revised: 30.08.2022
Accepted: 06.09.2022

**Elena A. Moliboga: ea.moliboga@omgau.org, https://orcid.org/0000-0001-7226-5962*
Elizaveta V. Sukhostav: https://orcid.org/0000-0002-7559-9914
Oksana A. Kozlova: https://orcid.org/0000-0002-5422-219X
Alla V. Zinich: https://orcid.org/0000-0003-2265-5633

© E.A. Moliboga, E.V. Sukhostav, O.A. Kozlova, A.V. Zinich, 2022

Abstract.
The modern food market is undergoing a period of rapid development following the changes in marketing technologies and consumer behavior patterns. Nowadays, people pay more attention to the quality and composition of food products, as well as their functional properties. The present article reviews the international and Russian market of functional foods in order to define the consumer demand for new specialized products.
The methods included data comparison, grouping, and systematization. The analysis involved Russian and foreign papers published in 2018–2022 and registered in Scopus, eLibrary, Cyberleninka, and the Library of the Russian Foundation for Basic Research. It also covered the National Demography Project, the Healthy Nutrition Project, and the Strategy for Improving the Quality of Food Products through 2030.
Consumers' growing interest in improving their health and immune system proved to be the key factor in the functional food market. The COVID-19 pandemic intensified such trends as the priority of healthy, high-protein, and low-sugar foods. Japan and the USA are the current leaders on this market. Russia supports healthy food policy at the state level.
The functional food market is likely to become the most promising and competitive sector of global food economy. Consumer demand for these products is steadily growing: the volume of demand for functional food products will reach 17 trillion rubles by 2027. However, Russian food science needs more research in this area to catalyze import substitution. The Omsk Agrarian University has numerous projects that are meant to increase the competitiveness of the domestic functional food industry.

Keywords. Food products, healthy eating, consumers, demand, market, import substitution

Funding. The research was funded by the Russian Science Foundation grant (RSF), grant No. 22-26-20108, https://rscf.ru/project/22-26-20108

For citation: Moliboga EA, Sukhostav EV, Kozlova OA, Zinich AV. Functional Food Market Analysis: Russian and International Aspects. Food Processing: Techniques and Technology. 2022;52(4):775–786. (In Russ.). https://doi.org/10.21603/2074-9414-2022-4-2405

Введение

Развитие технологий на рынке пищевой продукции как системы противостояния технологическим вызовам, с которыми будет сталкиваться человечество в ближайшие двадцать лет, осуществляется на базе платформы FoodNet – национальной стратегической инициативы.

В результате проведенных исследований и регулярных форсайт-сессий установлено, что рынок пищевой продукции будет развиваться не только в условиях увеличения численности населения, но и с учетом изменений образ жизни и культуры потребления людей, следствием чего станет рост числа различных заболеваний [1, 2]. Ученые отмечают смещение тренда структуры заболеваемости населения в сторону роста распространенности социально значимых неинфекционных заболеваний, связанных с нарушениями питания и обмена веществ, т. е. избыточная масса тела и ожирение у детей и взрослых. В результате этого увеличивается количество исследований по оценке роли в питании человека ряда пищевых и биологически активных веществ

и взаимосвязи питания и здоровья [3, 4]. Речь идет о растущем интересе к продуктам функционального назначения, снижающим риск заболеваний, которые связаны с питанием и образом жизни.

Вопросы повышения качества и ценности продуктов питания, приносящих пользу организму человека, волнуют население на протяжении многих десятилетий: от «Зеленой революции», начавшейся в 40-х годах прошлого века с созданием новых технологий в сельском хозяйстве, и до сегодняшней пандемии COVID-19, ставшей отправной точкой новой волны интереса к теме здоровья и здорового питания.

Функциональные продукты питания представляют собой отдельный блок продуктов с обогащенным или улучшенным составом, которые приносят пользу здоровью человека через систему питания на регулярной основе. В мире, где основными диетическими лозунгами становятся «low-fat» и «sugar free», население все больше внимания уделяет составу и свойствам потребляемой им продукции, особенно в условиях «быстрой жизни», для которой характерна замена полноценного приема пищи частыми перекусами [5]. Усиливающиеся тенденции урбанизации, изменение образа жизни людей и большая осведомленность о полезных свойствах функционального питания будут стимулировать рост рынка функциональных продуктов питания в ближайшие годы. По оценкам DISCOVERY Research Group, объем российского рынка продуктов здорового питания к 2023 г. достигнет отметки 1 трлн руб., в то время как мировой рынок будет расти еще большими темпами и к 2027 г. достигнет 17 трлн руб. [6].

Большую роль в развитии мирового рынка здорового питания играют цифровые технологии: начиная от широкого применения средств автоматизации управления интеллектуальной собственностью и заканчивая цифровыми системами управления производством продуктов питания и сырьевой сферы [7–9]. Реалии современного мира показали, что любое предприятие на рынке должно быть гибким, т. е. способным переключаться от больших объемов поставок на партии меньшего количества, вплоть до индивидуальных заказов. Риски подобных изменений производственных процессов можно минимизировать, сосредоточив свои усилия на цифровизации и «Индустрии 4.0».

В этой связи актуален комплекс мер по профилактике нарушений баланса функционирования организма человека и использованию специализированных функциональных продуктов. Это имеет чрезвычайно важное социально-экономическое значение как для отдельного человека, так и для всей системы экономических отношений.

Целью данной работы являлся анализ международного и российского рынка функционального питания с определением потребительского спроса на новые виды специализированной продукции.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступил потребительский спрос на зарубежном и отечественном рынке функциональных продуктов питания, который позволит сформировать новые категории продуктов здорового питания.

Для достижения цели исследования использовали комплекс взаимодополняющих методов: сравнения, группировки, сопоставления и систематизации данных на основе вторичных данных.

Методологической основой послужили фундаментальные труды и прикладные исследования отечественных и зарубежных специалистов в области развития рынка функционального питания, среди которых можно отметить А. Н. Мартинчик, Ж. Б. Мусатова, Ю. С. Бойцова, А. Ю. Попова, В. А. Тутельяна, Д. Б. Никитюк, И. В. Сандракова, M. Shimizu, A. Kanagasundram, R. M. John, W. G. Stevenson и др.

Исследования проведены на основе кабинетного метода с использованием данных открытых источников и собственных разработок с фокусировкой на таком виде исследования, как разведочное исследование (экспресс-экспертиза). Оно направлено на изучение общей структуры рынка, проведение первичного анализа ситуации и тенденций и определение целевых сегментов потребителей. Вторичное исследование включает в себя повторный анализ, интерпретацию или пересмотр ранее собранных данных, а также экспертные мнения в отрытом доступе относительно разных ракурсов решения проблемы.

Данный тип исследования оптимален при проведении сравнительного анализа международных рынков. Были проанализированы тенденции развития рынка продуктов здорового питания в России и мире (с выделением особенностей европейского, азиатского и американского рынков), а также оценено понимание потребителями его категорий. В работе представлен опыт российских исследователей в сфере разработки, пропаганды и развития идей здорового питания.

Рабочей гипотезой исследования является предположение о том, что у потребителей во всем мире из-за изменяющихся факторов внешней среды, последствий пандемии COVID-19 и ухудшения экологической ситуации растет интерес к продуктам функционального питания. Однако потребительский спрос не является равномерным на международном рынке. Развитые страны ориентируют потребителей на включение в свой рацион питания функциональных продуктов разных ассортиментных групп.

Авторы руководствовались следующими вопросами при анализе ситуации на рынке:

– какие факторы формируют спрос на продукты здорового питания?

– какие основные тенденции в изменении системы здорового питания можно выделить с учетом современных инновационных разработок?
– оказывают ли влияние разработанная государственная политика и принятые законодательные инициативы на формирование потребительского спроса?
– какие барьеры или сдерживающие факторы не позволяют увеличивать потребительский спрос на продукты функционального питания?
– какие специфичные особенности потребления продуктов здорового питания имеются в разных странах?
– какие требования предъявляют к продуктам здорового питания потребители (высокое содержание белка, низкое содержание сахара и жира, без глютена и т. д.)?
– прогнозируется ли увеличение спроса на продукты здорового питания и какой категории?

Данные вопросы позволяют обеспечить комплексный подход к изучению проблем формирования рынков функционального питания как в России, так и за рубежом, а также обозначить направления дальнейших исследований.

Информационную базу составили внешние вторичные данные, которые представлены в материалах российских и зарубежных аналитических центров, результаты исследований, освещенные в отраслевых отчетах международных исследовательских и консалтинговых компаний, таких как NielsenIQ, KPMG, Deloitte, Euromonitor International, GfK Roper Consulting, Discovery research group, Mintel и др., отчеты государственных служб и органов, нормативно-правовые документы. В обзор были включены материалы исследований за последние 5 лет, в том числе на английском языке. Дополнительно в работе рассматривались национальные проекты РФ «Демография», проект Роспотребнадзора «Здоровое питание» и Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 г.

Результаты и их обсуждение

Пространство розничной торговли все чаще наполняется товарами, имеющими на упаковке словосочетания «органические продукты», «безглютеновое питание», «вегетарианство», «веганство» и «детокс-продукты». Тенденция на «натуральность» прослеживается в фирменном стиле брендов пищевой промышленности и в интерьере заведений общественного питания и специализированных розничных магазинов. По данным национального проекта «Демография», можно выделить следующие тренды рынка продуктов питания:

1. Акцент на продукты питания, способствующие поддержанию сил и иммунитета организма человека. По данным аналитического центра «НАФИ» (рис. 1), около половины россиян обращают внимание на состав и качество приобретаемых продуктов, отдавая предпочтение натуральному составу и местному производителю. Однако тенденцию на «эко», «био» и «органическую» продукцию поддерживает лишь каждый седьмой покупатель.

2. Рост потребления продуктов с содержанием белка. Во всем мире отмечается устойчивая тенденция к увеличению доли растительного белка в

Рисунок 1. Факторы, оказывающие влияние на выбор продуктов питания, % от всех опрошенных

Figure 1. Factors that affect food choice, % respondents

рационе, в то время как животный белок употребляется все реже [10]. В большинстве регионов России наблюдается дефицит белков в рационе питания (рис. 2), тогда как углеводная составляющая превышает норму (по данным проекта Роспотребнадзора «Здоровое питание») [11].

3. Минимизация потребления или отказ от продуктов с высоким содержанием сахара. Потребители все больше обращают внимание на состав продукта, а производители стремятся снизить уровень «плохих» питательных веществ, одним из которых является сахар.

В 2019 г. компания «Euromonitor International» провела исследование потребителей, придерживающихся правильного питания. Одним из наиболее популярных ответов было: «Я пытаюсь ограничить потребление сахара», что говорит о важности данного направления. Представители розничной торговли видят перспективу своего роста через привлечение производителей натуральных продуктов на свое полочное пространство: каждый второй ритейлер (48 %) сосредоточен на развитии категории здорового питания [12].

Компании «Deloitte» отмечает, что сегодня, наряду с такими характеристиками товара на рынке, как цена и качество, все большую роль начинают играть ассоциации на тему «здоровье и здоровый образ жизни». Потребитель стремится к повышению собственной осведомленности в вопросе «что именно я потребляю в пищу», что отражается на стиле жизни.

В связи с этим целесообразно рассмотреть тенденции международного развития рынка продуктов питания.

Европейский рынок. Большинство жителей европейских стран стремится к минимизации потребления сахара, что отражено в исследовании потребителей компанией «New Nutrition Business». По мнению эксперта по продуктам питания и напиткам New Nutrition Business, «Сахар сейчас занимает место диетического демона, место которое ранее жир занимал 20 лет назад». На европейском рынке широко представлены продукты в категории «закуски», «сокосодержащие напитки», «кондитерские изделия» и «жевательные резинки», в которых минимизировано или полностью отсутствует добавление сахара [13].

Около 50 % потребителей Германии разделяют позицию, согласно которой основополагающим фактором при принятии решения о покупке продуктов питания является низкий уровень содержания сахара. Представители рынка Великобритании, составляющие 51 % потребителей, отмечают наличие на полках магазинов продуктов, имеющих в своем составе высокий уровень сахара природного происхождения, но промаркированных «без сахара», что вводит в заблуждение и не располагает к покупке. Помимо этого, на рынке Великобритании эксперты фиксируют снижение продаж на 10 % в год в категории фруктовых йогуртов также по причине содержания сахара. К 2022 г. общественное здравоохранение Англии и Ирландии планирует сокращение потребления сахара на 20 % (до базового уровня 2015 г.).

Азиатский рынок. До определенного времени можно было констатировать, что рынок здорового питания в Китае растет медленнее, чем в ведущих странах. Китайцы не предъявляли высокого интереса

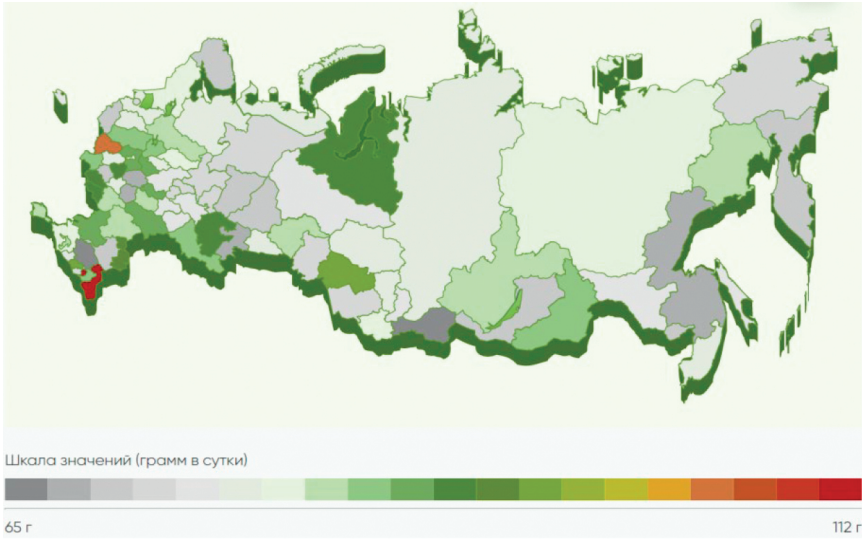

Рисунок 2. Среднее потребление белков на человека в сутки в регионах России

Figure 2. Average daily protein intake per person in Russian regions

к продуктам здоровой пищи и не стремились к минимизации жиров, сахара или других составляющих продуктов питания. Сегодня эксперты говорят о растущей популярности здорового образа жизни в Китае, что ведет к внимательному отношению потребителей к качеству продукции и к росту спроса на натуральные и свежие продукты [14].

Центром сосредоточения информации о здоровом питании в Китае является Шанхай. Благодаря обширной информационной политике региона растет уровень осведомленности потребителей и степень доверия, что приводит к соответствующему росту потребления здоровой пищи среди жителей [15]. Основными потребителями здорового питания в Китае выступают два сегмента: молодежь поколения Z и Y и женщины, работающие в офисе.

Обращая внимание на численность населения Китая, которая составляет 1300 млн человек, и на заинтересованность руководящих органов страны в повышении интереса граждан к здоровому питанию, следует отметить, что Китай представляет собой крупный рынок для реализации импорта продуктов здорового питания из других стран. Это открывает широкие возможности для иностранных производителей в данном направлении.

Япония занимает с давних времен лидирующие позиции по вопросам принятия системы продуктов здорового питания, обогащенных полезными элементами. Здесь сочетаются политика государства и местных производителей и желание потребителей обеспечивать организм полезной пищей.

Американский рынок. Вопросы положительных изменений в жизни общества через реализацию программ здорового питания, а именно снижение содержания сахара в продуктах ежедневного рациона, актуальны для американского рынка.

В исследовании A. Kanagasundram и др. выяснено, что сокращение содержания сахара на 20 % в готовых продуктах и на 40 % в напитках может предотвратить 2,48 млн случаев сердечно-сосудистых заболеваний, 490 тыс. смертей от этих заболеваний и 750 тыс. случаев диабета в США для одного поколения [16]. Помимо улучшения жизни отдельного гражданина, снижение уровня потребления сахара будет иметь благоприятный характер и для области здравоохранения, и для экономики страны в целом.

Российский рынок. По данным Nielsen, российский рынок демонстрирует увеличение уровня внимания потребителей (67 %) к здоровым гастрономическим привычкам. Около 40 % потребителей стремится сократить потребление жиров и сахара. Высокий показатель (51 %), демонстрирующий стремление к ограничению в продуктах сахара, отмечен по результатам опроса GfK Roper Consulting, проведенного в постпериод COVID-19. Подобная постепенная трансформация привычек питания оказывает влияние на поведение потребителей в процессе совершения покупок, что проявляется в следующем:

– 74 % покупателей в России обращают внимание на состав перед покупкой;
– 70 % готовы платить больше за продукты, не содержащие нежелательные компоненты.

Анализ динамики продаж натуральных товаров в России свидетельствует об усилении позиций приверженцев здорового питания, несмотря на то, что за аналогичный период реальные доходы россиян не увеличились, а цены на подобные продукты превышают аналоги [17, 18]. В исследовании Nielsen говорится о том, что тренд на внимание к здоровью и безопасности продуктов будет сочетаться с экономичным потреблением, т. е. потребитель готов взять меньшее количество более дорогостоящего товара, а не большое количество товара с низкой ценой, если уверен в его натуральности и пользе для организма.

В рамках изучения рассматриваемых вопросов целесообразно затронуть аспекты участия государства [19]. В России утверждена Стратегия повышения качества пищевой продукции до 2030 г. Она направлена на обеспечение полноценного питания, профилактику заболеваний, увеличение продолжительности жизни и повышение ее качества, стимулирование развития производства и обращения на рынке пищевой продукции надлежащего качества. Это является основой для формирования национальной системы управления качеством пищевой продукции. В 2020 г. Роспотребнадзором утверждена Концепция создания обучающих просветительских программ по вопросам здорового питания. В ней большое внимание уделяется осознанному отношению потребителей к своему здровью и здоровью близкого окружения.

В ходе анализа рынка было замечено отсутствие единой терминологии дефиниции «здоровое питание». Тем не менее в качестве общей характеристики отметим тезис о важности натуральности продуктов, относящихся к категории «здоровое питание».

Термин «здоровое питание», утвержденный Всемирной организацией здравоохранения, означает, что питание должно обеспечивать рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека. Такие продукты должны быть натуральными, прошедшими одну или несколько стадий технологической обработки. Они предназначены для систематического употребления в пищу всеми возрастными группами населения, а также обеспечивают физиологические потребности организма человека в пищевых веществах и энергии и не оказывают прямого или потенциального отрицательного воздействия на нормальное протекание физиологических процессов. В Словаре современного английского языка Лонгмана (Longman Dictionary of Contemporary English) термин «здоровое питание» имеет следующие значение – это

«пища, содержащая только натуральные вещества, полезная для здоровья». В Кембриджском словаре (Cambridge Dictionary) дано следующее определение: «здоровое питание – продукты, которые полезны, так как не содержат химикатов и слишком много сахара и жира».

Стремление покупателей заботиться о своем здоровье находит отражение и в предложениях торговых сетей. Все чаще на прилавках магазинов появляются фермерские натуральные товары, растительное молоко, товары без ГМО и прочее [20–22].

С точки зрения формирования категорий продуктов питания, имеющих отношение к здоровому питанию, можно встретить следующие понятия: диабитеческое питание, диетическое питание и функциональное питание.

Словосочетания «диабетическое питание» и «диетическое питание» более часто употребляются и поэтому знакомы потребителю. Сегменты, формируемые данными категориями продуктов питания, можно считать узконаправленными. Потребитель без наличия каких-либо медицинских показаний не имеет желания приобретать диабетические продукты. Несмотря на возможную полезность таких продуктов для поддержания баланса здоровья человека, не страдающего данным недугом, покупка диабетических продуктов может означать признание на подсознательном уровне возможного заболевания. Помимо этого, категория «диабетические продукты» имеет ярко выраженную с точки зрения мерчендайзинга зональность в большинстве розничных магазинов, что возвращает к сужению сегмента и нежеланию здорового человека обращать внимание на рассматриваемую категорию.

«Диабетическое питание» и «диетическое питание» имеют ассоциацию с «невкусными продуктами». Несмотря на выделенную тенденцию и стремление потребителей к здоровой натуральной пище, потребители часто не желают жертвовать вкусом ради здоровья.

Термин «физиологическое питание» имеет широкий охват. По данным Российской Диабетической Ассоциации, такое питание показано всем здоровым людям, но для людей с рядом заболеваний – диабетом, ожирением, атеросклерозом и артериальной гипертензией – такое питание жизненно необходимо.

Понятие «физиологическое питание» чаще используется в научной литературе, а не для информирования потребителя или выстраивания стратегии позиционирования продуктов питания. Поэтому для потребителя данный термин не несет ассоциативного ряда с какими-либо товарами и возвращает его к общим представлениям о здоровом образе жизни и здоровом питании.

На международном рынке все чаще звучит словосочетание «функциональное питание». Родоначальником рассматриваемой терминологии принято считать Японию, где в 1989 г. впервые в научной литературе был употреблен термин «функциональное питание». Под ним подразумевали продукты питания, в составе которых используются только натуральные вещества, способствующие благотворному функционированию всего организма человека [23].

Согласно ГОСТ 52349-2005 под функциональным питанием понимается специализированный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающий научно обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающий или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов.

Среди преимуществ продуктов категории «функциональное питание» стоит выделить высокую усвояемость ингредиентов и пищевую ценность при минимальной калорийности.

Функциональное питание имеет различное восприятие на уровне государства, производителей, ритейлеров и потребителей в разных странах, что связано с историческими особенностями, уровнем развития страны, менталитетом, местными привычками потребления, уровнем дохода и осведомленности граждан той или иной страны. Тем не менее индустрия функционального питания может обладать правом на международный статус и высокий потенциал роста. Эксперты отмечают неоднородность развития рынка функциональных продуктов, в зависимости от страны и товарной категории, и ежегодный мировой рост, который по различным оценкам составляет в среднем от 8 до 15 % в год. Ожидается продолжение данной тенденции, что связано с неблагоприятной экологической обстановкой, демографическими изменениями, формированием у населения понимания отрицательного влияния на организм неправильного образа жизни и последствиями пандемии COVID-19.

Что касается отдельных представителей международного рынка функционального питания, то лидирующие позиции занимают Азия и США, демонстрируя ежегодный прирост оборотов на 15–20 %.

По оценке экспертов, в США ежегодно увеличивается выпуск продукции функционального питания на 15–20 %, что активно подкрепляется соответствующим позиционированием через рекламные кампании.

Лидером рынка остается Япония, т. к. около половины всей производимой в стране продукции

относится к функциональной. В США этот показатель варьируется от 25 до 30 %, а в России едва достигает 5 %.

Единственным государством, имеющим специальный закон о функциональном питании, является Япония. Здесь на полках магазинов можно увидеть готовые супы против нарушений кровоснабжения, шоколад против инфаркта миокарда и пиво против поражения клеток. В этой стране введена система регулирования функциональной пищи, называемая «Продукты с заявками на здоровье», которая состоит из двух категорий: «Продукты с заявками на функциональные свойства питательных веществ» и «Продукты для определенных видов использования для здоровья». Первые – это продукты, предназначенные для массового населения, которые могут обеспечить преимущества для здоровья без каких-либо жалоб на его ухудшение, вторые – продукты, одобренные медицинскими требованиями.

Японский опыт представляет собой интересную платформу для изучения рынка функциональных продуктов с точки зрения взаимодействия государства и производителей. В Японии внедрена система проверки новых продуктов функционально назначения на государственном уровне. Одной из причин создания этой системы является предоставление потребителям необходимой информации для выбора хорошего продукта из множества здоровых продуктов. В Японии подчеркивается необходимость обучения экспертов, которые смогут обеспечить качественное информирование населения о пользе функционального питания и отдельных продуктов, представленных на рынке в данной категории.

В России 1 июля 2021 г. на заседании Комитета Торгово-промышленной палаты по предпринимательству в здравоохранении и медицинской промышленности принято решение о формировании Реестра функциональных продуктов питания России. Создание данного Реестра для включения в него производимых и обращающихся на рынке пищевых продуктов питания, в том числе диабетических, может стать основой для формирования новых рыночно ориентированных подходов к созданию нормативно-правовой базы стимулирования развития этого сегмента рынка.

Термин «функциональная пища» или другие производные формулировки часто не являются знакомыми для потребителя. Это подтверждают результаты опросов, проведенных в ряде европейских стран. У потребителей возникает ощущение полезности при озвучивании данной формулировки, в результате чего возникает высокая степень согласия с концепцией функционального питания. Опираясь на данные исследования, отметим, что в Германии, Англии и Франции около 75 % потребителей не ориентируются в терминологии сферы функционального питания [13].

Часть функциональных ингредиентов, среди которых, витамины, клетчатка, кальций и железо, вызывают у потребителей доверие, ассоциацию с пользой для здоровья и побуждение к покупке из-за большого информирования об их положительном воздействии на организм человека. Другая часть ингредиентов функционального питания, к которым можно отнести флавоноиды, каротиноиды и жирные кислоты, не имеет длительной истории продвижения и информирования о своей пользе. В результате этого потребители не могут оценить воздействие данных ингредиентов на здоровье из-за низкого уровня их потребления.

Таким образом, понятие и принятие потребителем концепции «функциональное питание» имеет неразрывную связь со знанием о воздействии на здоровье ингредиентов, находящихся в составе продуктов функционального питания. Однако покупатели слабо ориентируются в ингредиентах, относящихся к функциональной пище, поэтому возникает проблема их низкой осведомленности.

Низкая степень осведомленности потребителей о составе и свойствах продуктов требует от производителей особых маркетинговых решений. Они могут быть реализованы через выстраивание работы с инфлюенсерами, в том числе на площадках социальных медиа, и экспертами в области фитнеса и питания, а также медицинскими и оздоровительными организациями [23].

Разработка инновационных продуктов функционального питания и выведение их на рынок требует пересмотра стратегического поведения многих компаний. В данном случае можно выделить три ключевые стратегии: формирование партнерских отношений с ключевыми поставщиками ингредиентов или исследовательскими центрами; поглощение и слияние крупных производителей с небольшими узкоспециализированными компаниями по производству уникальных продуктов функционального питания; дифференциация собственных ассортиментных линеек за счет имеющихся в компании разработок.

Особенностью маркетинговых мероприятий по выведению функциональных продуктов на рынок является необходимость использования акцента на образовательный маркетинг с пояснением ценности и пользы данных продуктов, которые оказываются более дорогими по стоимости. В данном случае желательно использовать два подхода к представлению продукта потребителям. Первый подход ориентирован на здоровый образ жизни, поэтому покупка продуктов осуществляется через каналы розничной торговли, где функциональные продукты сочетаются с существующими продуктами и дают право выбора потребителю. Второй подход предназначен для целевой аудитории, воспринимающей функциональные продукты как составную часть лечения.

Для повышения коммуникационного эффекта необходимо использовать акценты на консультациях врача и положительных отзывах пациентов, а каналы сбыта будут расширены за счет аптечных сетей и специализированных магазинов здорового питания.

Учитывая современные тенденции развития рынка продуктов для здорового питания, сотрудниками Омского государственного аграрного университета ведется активная работа по изучению и продвижению идей здорового питания, а также проводятся маркетинговые и технологические исследования. Разработана комплексная технология производства продуктов питания, особое внимание в которой уделено сохранности нативных свойств молока и химического состава белков, витаминов и минеральных веществ. Продукты, выработанные в рамках реализации комплексной технологии, отличаются высоким качеством, пищевой ценностью, безопасностью и содержанием специальных пищевых веществ: незаменимых аминокислот, жирных кислот, витаминов, биофлавоноидов и пищевых волокон, которые хорошо усваиваются разными возрастными группами. Комплексная технология производства рекомендуется для молочных предприятий с полным циклом переработки животного и растительного сырья. Практической реализацией данной концепции стала разработка профессора Омского ГАУ Е. А. Молибога трех новых видов плавленых сыров («Диетический», «Семейный» и «Туристский») с разным содержанием жира в сухом веществе (20, 40 и 60 % соответственно) и количеством (до 40 %) чеддеризованной сырной массы из обезжиренного молока [24, 25]. Всего разработано более 35 технологий пищевой продукции с заданным составом и свойствами, полностью отвечающих современным требованиям парадигмы о здоровом питании. На большинство данных технологий получены патенты на изобретение, а также зарегистрированы нормативно-технические документы для внедрения.

Научная концепция, представленная в статье, заключается в новых научно-обоснованных технологических решениях, внедрение которых внесет вклад в решение социальных проблем и развитие молочной промышленности страны. На основании результатов экспериментальных исследований были проведены промышленные апробации на ведущих пищевых предприятиях Омского региона: ООО «ВНИМИ-Сибирь» (г. Омск), ООО «Ястро» (г. Омск), ЗАО «Любинский молочно-консервный завод» (г. Омск, Омская область), ЗАО «СоюзМолоко» (г. Омск) и ООО «Омский завод плавленых сыров» (г. Омск, Полтавский район). Результаты исследований внедрены в образовательный процесс Омского государственного аграрного университета при подготовке бакалавров и магистров по следующим направлениям: 19.03.03, 19.04.03 – продукты питания животного происхождения, 19.03.02, 19.04.03 – продукты питания из растительного сырья.

Проблеме организации производства безопасных молочных продуктов для функционального питания посвящены фундаментальные и прикладные научные труды отечественных ученых: А. Г. Храмцова, И. А. Евдокимова и А. Д. Лодыгина (Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь), В. Д. Харитонова (Московский технологический институт мясной и молочной промышленности, г. Москва), Л. А. Остроумова, А. Ю. Просекова, И. А. Смирновой и И. В. Буяновой (Кемеровский государственный университет, г. Кемерово), Ю. Я. Свириденко (Российская академия наук, г. Москва), И. С. Хамагаевой (Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ), В. М. Позняковского (Кузбасская ГСХА, г. Кемерово), Л. А. Забодаловой (Международный научный центр «Биотехнология третьего тысячелетия», г. Москва), Н. И. Дунченко (Российский государственный аграрный университет МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва), А. А. Майорова (Сибирское отделение Российской академии наук, г. Барнаул), Н. Б. Гавриловой (Омский государственный аграрный университет, г. Омск), а также зарубежных ученых Д. Килкаст, П. Субраманиам, Р Стеле, Г. Гибсон и др.

Большая научная и практическая ценность данных исследований подтверждается активными проектными перспективами коллектива Омского ГАУ. В 2022 г. начата реализация гранта Российского научного фонда по теме «Научное обоснование биотехнологического подхода к глубокой переработке природного органического сырья для перехода к высокопродуктивному и экологически чистому производству конкурентоспособных функциональных продуктов питания». Ведется сотрудничество с ГК «Эфко» по реализации научно-исследовательской работы «Научно-технологическое обоснование производства продуктов антидиабетической направленности на основе белков с интенсивным сладким вкусом». За последние 5 лет было реализовано более 10 наукоемких проектов на общую сумму более 7,5 млн руб.

Необходимость дальнейших исследований в данной области подтверждается актуальностью вопросов импортозамещения с обеспечением государственной поддержки отдельных секторов агропродовольственного сектора [26].

Таким образом, анализ международных и российских тенденций в области здорового питания в целом и функционального питания в частности позволяет сделать вывод о том, что в ближайшие годы рынок функциональных продуктов питания может занять позицию одного из перспективных и конкурентоспособных на мировом пространстве.

Выводы

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что в 2020-х гг. рост востребованности здоровых продуктов будет являться основным трендом развития рынка продуктов питания. Лидерами по приросту данного рынка являются азиатские страны, в первую очередь Япония. В США также уделяют большое внимание вопросам потребления продукции, обладающей функциональными свойствами. В России данный рынок только начинает свое развитие, но уже объем спроса на продукцию функционального назначения составляет более триллиона рублей. Проведенный анализ мирового рынка функционального питания позволяет сделать вывод о том, что спрос на функциональные продукты будет неуклонно расти благодаря увеличению числа потребителей, заботящихся о своем здоровье, и к 2027 г. составит более 17 трлн руб. Все больше потребителей обращает внимание на состав продуктов, их экологичность и соответствие требованиям здорового питания, а также повышает свою осведомленность в этом вопросе. Это определяет актуальность исследований и разработок в сфере здорового питания.

Меры, предпринимаемые правительствами разных стран, и ответы производителей и представителей розничной торговли на изменение модели поведения потребителей, выражающейся в изменении вкусовых предпочтений, способствуют повышению перспективы развития здорового питания и введению в рацион продуктов, входящих в категорию «функциональное питание» на регулярной основе. Вопросы выведения новых функциональных продуктов на рынок – это совместная работа исследователей и производителей. В данной ситуации решения по разработке новых видов специализированной продукции, принимаемые производителями, и маркетинговые решения со стороны бизнеса соотносятся и имеют единое направление с решениями, принимаемыми на государственном уровне. Это говорит о прогнозируемом повышении уровня спроса на продукты в категории «функциональное питание» в случае дальнейшего изучения данного вопроса, в том числе через регулярную коммуникацию с потенциальными потребителями, и увеличении уровня их информированности и осведомленности через различные маркетинговые каналы.

Проведенные аналитические и экспериментальные исследования свидетельствуют о потенциале российской науки для развития отечественной индустрии функционального питания.

Критерии авторства

Е. А. Молибога – руководство проектом, разработка дизайна исследования и получение экспериментальных данных. О. А. Козлова и Е. В. Сухостав – проведение сравнительного анализа на основе кабинетных исследований рынка функциональных продуктов в России и мире. А. В. Зинич – кабинетные исследования рынка здорового питания.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Благодарности

Выражаем благодарность Российскому научному фонду за предоставленную возможность проведения полноценного цикла экспериментальных исследований, направленных на развитие конкурентоспособных продуктов питания.

Contribution

E.A. Moliboga supervised the project, developed the research design, and obtained the experimental data. O.A. Kozlova and E.V. Sukhostav performed the comparative analysis of domestic and foreign functional food markets. A.V. Zinich performed the desk research of the healthy food market.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

Acknowledgements

The authors would like to express their sincere gratitude to the Russian Science Foundation for the opportunity to conduct a full cycle of experimental studies aimed at developing competitive food products.

References/Список литературы

1. Bukharev AG, Gavrilova NB, Kriger OV, Chernopolskaya NL. Fermented cream for curd fortified with probiotic cultures: Biotechnological aspects. Food Processing: Techniques and Technology. 2021;51(4):664–673. (In Russ.). https://doi.org/10.21603/2074-9414-2021-4-664-673

2. Agalarova EG, Gunko YuA, Kusakina ON, Cherednichenko OA, Dotdyeva ZS. The national technological initiative *FoodNet Market*: Regional perspectives. In: Bogoviz AV, editor. The challenge of sustainability in agricultural systems. Volume 2. Cham: Springer; 2021. pp. 527–534. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72110-7_58

3. Popova AYu, Tutelyan VA, Nikityuk DB. On the new (2021) norms of physiological requirements in energy and nutrients of various groups of the population of the Russian Federation. Problems of Nutrition. 2021;90(4):6–19. (In Russ.). https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19

4. Statsenko ES, Litvinenko OV, Korneva NYu, Shtarberg MA, Borodin EA. New technology for functional dessert production based on soy and pumpkin. Food Processing: Techniques and Technology. 2020;50(2):351–360. (In Russ.). https://doi.org/10.21603/2074-9414-2020-2-351-360

5. Mohammed NK, Ragavan H, Ahmad NH, Hussin ASM. Egg-free low-fat mayonnaise from virgin coconut oil. Foods and Raw Materials. 2022;10(1):76–85. https://doi.org/10.21603/2308-4057-2022-1-76-85

6. Analytical report of DISCOVERY Research Group. Analysis of the healthy food market in Russia [Internet]. [cited 2022 May 25]. Available from: https://drgroup.ru/2230-analiz-rynka-zdorovogo-pitanija.html [Аналитический отчет DISCOVERY Research Group. Анализ рынка продуктов здорового питания в России. URL: https://drgroup.ru/2230-analiz-rynka-zdorovogo-pitanija.html (дата обращения: 25.05.2022).].

7. Salimov RI, Mingaleev GF, Snegurenko AP, Koroleva EV, Volkov AT. Digital tools to support innovations and businesses. CEUR Workshop Proceedings: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference Information Technologies and Intelligent Decision Making Systems; 2021; Moscow. Moscow; 2021.

8. Zscheischler J, Brunsch R, Rogga S, Scholz RW. Perceived risks and vulnerabilities of employing digitalization and digital data in agriculture – socially robust orientations from a transdisciplinary process. Journal of Cleaner Production. 2022;358. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132034

9. Nasirahmadi A, Hensel O. Toward the next generation of digitalization in agriculture based on digital twin paradigm. Sensors. 2022;22(2). https://doi.org/10.3390/s22020498

10. Prosekov A, Babich O, Kriger O, Ivanova S, Pavsky V, Sukhikh S, *et al.* Functional properties of the enzyme-modified protein from oat bran. Food Bioscience. 2018;24:46–49. https://doi.org/10.1016/j.fbio.2018.05.003

11. Martinchik AN, Mikhailov NA, Keshabyants EE, Kudryavtseva KV. The study of the informativeness and reliability of the healthy eating index for assessing of dietary peculiarity and eating behavior of Russian population. Problems of Nutrition. 2021;90(5):77–86. (In Russ.). https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-5-77-86

12. Prospects for the FMCG in 2021: NielsenIQ survey of 100+ top managers [Internet]. [cited 2022 May 25]. Available from: https://nielseniq.com/global/ru/insights/analysis/2021/kakim-budet-fmcg-v-2021-godu-issledovanie-nielseniq-sredi-100-top-menedzherov [Каким будет FMCG в 2021 году: исследование NielsenIQ среди 100+ топ-менеджеров. URL: https://nielseniq.com/global/ru/insights/analysis/2021/kakim-budet-fmcg-v-2021-godu-issledovanie-nielseniq-sredi-100-top-menedzherov (дата обращения: 25.05.2022).].

13. Boitsova YuS, Alenin IP. Analysis of the market and marketing opportunities of functional products in Europe. Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2020;(5–1):19–26. (In Russ.). https://doi.org/10.17513/vaael.1108

14. China food market: opportunities for Russian companies [Internet]. [cited 2022 May 25]. Available from: https://rcbc.ru/wp-content/uploads/2021/08/rynok-prodovolstviya-knr-vozmozhnosti-dlya-rossijskih-kompanij_doklad-kpmg.pdf [Рынок продовольствия КНР: возможности для российских компаний. URL: https://rcbc.ru/wp-content/uploads/2021/08/rynok-prodovolstviya-knr-vozmozhnosti-dlya-rossijskih-kompanij_doklad-kpmg.pdf (дата обращения: 25.05.2022).].

15. Fu Zh, Napalkova AA. Health food market research in China. Innovative Technologies in Science and Education. 2015;4(4):449–455. [Фу Ж., Напалкова А. А. Исследование рынка продуктов здорового питания Китая // Инновационные технологии в науке и образовании. 2015. Т. 4. № 4. С. 449–455.].

16. Kanagasundram A, John RM, Stevenson WG. Sustained Monomorphic ventricular tachycardia in nonischemic heart disease: Arrhythmia-substrate correlations that inform the approach to ablation. Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology. 2019;12(11). https://doi.org/10.1161/CIRCEP.119.007312

17. Musatova ZhB. Consumer behavior trends' influence on the development and regulation of the healthy food market. Journal Marketing MBA. Marketing management firms. 2019;10(4):248–262. (In Russ.). [Мусатова Ж. Б. Влияние трендов потребительского поведения на развитие и регулирование рынка продуктов питания для здорового образа жизни // Журнал Маркетинг МВА. Маркетинговое управление предприятием. 2019. Т. 10. № 4. С. 248–262.].

18. Karamushko GV, Khatko ZN, Navasardyan NKh. Analysis of the healthy food market in the Russian Federation and the republic of Adygea. New Technologies. 2020;16(6):106–115. (In Russ.). https://doi.org/10.47370/2072-0920-2020-16-6-106-115

19. Stukach V, Pomogaev V, Zinich A, Anikina N. Social protection: Regional infrastructure of food assistance distribution. Espacios. 2017;38(43).

20. Sandrakova IV, Reznichenko IYu. Health food consumers research. Practical Marketing. 2019;274(12):22–27. (In Russ.). [Сандракова И. В., Резниченко И. Ю. Исследование потребителей продуктов здорового питания // Практический маркетинг. 2019. Т. 274. № 12. С. 22–27.].

21. Sukhikh SA, Astakhova LA, Golubtsova YuV, Lukin AA, Prosekova EA, Milentèva IS, *et al.* Functional dairy products enriched with plant ingredients. Foods and Raw Materials. 2019;7(2):428–438. https://doi.org/10.21603/2308-4057-2019-2-428-438

22. Zaushintsena AV, Bryukhachev EN, Belashova OV, Asyakina LK, Kurbanova MG, Vesnina AD, *et al.* Extracts of *Rhodiola rosea* L. and *Scutellaria galericulata* L. in functional dairy products. Foods and Raw Materials. 2020;8(1):163–170. https://doi.org/10.21603/2308-4057-2020-1-163-170

23. Shimizu M. Functional food in Japan: Current status and future of gut-modulating food. Journal of Food and Drug Analysis. 2012;20:213–216.

24. Gavrilova NB, Shchetinin MP, Moliboga EA. Modern state and prospects of the development of production of specialized foodstuffs for athletes. Problems of Nutrition. 2017;86(2):100–106. (In Russ.). [Гаврилова Н. Б., Щетинин М. П., Молибога Е. А. Современное состояние и перспективы развития производства специализированных продуктов для питания спортсменов // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 2. С. 100–106.].

25. Demidova VA, Gavrilova NB, Moliboga EA. Innovative aspects of biotechnology of soft curd enriched with functional ingredients. Food Industry. 2018;(3):28–31. (In Russ.). [Демидова В. А., Гаврилова Н. Б., Молибога Е. А. Инновационные аспекты биотехнологии мягкого творога, обогащенного функциональными ингредиентами // Пищевая промышленность. 2018. № 3. С. 28–31.].

26. Zaitseva OP, Kozlova OA, Blinov OA, Novikov YuI, Golova EE. The potential volume of government support for a region's agricultural sector in a climate of import substitution. Journal of Social Sciences Research. 2018;2018(3):392–399. https://doi.org/10.32861/jssr.spi3.392.399