

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»
(ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»)

УДК 641.05

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по молодежной политике,

к.э.н.



В.В. Шутенко

2023 г.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И
ПЕРСПЕКТИВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНДУСТРИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ ОСОБЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ,
ТРЕБУЮЩИХ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ, НАЛИЧИЯ КОМПОНЕНТОВ И ИНГРЕДИЕНТОВ
ДЛЯ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА С ЦЕЛЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПОЛНЕННОСТИ
РОССИЙСКОГО РЫНКА ПРОДУКТОВЫМИ РЕШЕНИЯМИ, А ТАКЖЕ НАЛИЧИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ДОСТАТОЧНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ.

Руководитель проекта,
заведующий кафедрой индустрии питания,
гостиничного бизнеса и сервиса, к.т.н.

И.У. Кусова

Москва, 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта,
заведующий кафедрой индустрии питания,
гостиничного бизнеса и сервиса, к.т.н.



И.У. Кусова
(введение, разделы
5, 6, 7, заключение)

профессор кафедры
конструирования функциональных
продуктов питания и нутрициологии, д.т.н.



О.Е. Бакуменко
(разделы 1.1, 1.2, 1.3)

доцент кафедры индустрии питания,
гостиничного бизнеса и сервиса, к.т.н.



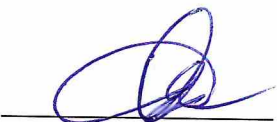
Д.И. Быстров
(разделы 3.1, 3.2, 3.3)

доцент кафедры биотехнологии и
технологии продуктов биоорганического
синтеза, к.т.н.



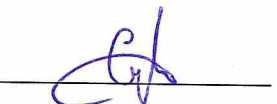
Ю.В. Николаева
(разделы 4.1, 4.2)

профессор кафедры управления бизнесом и
сервисных технологии, д.э.н.



Е.В. Савватеев
(разделы 5, 6)

профессор кафедры индустрии питания,
гостиничного бизнеса и сервиса, д.т.н.



О.А. Суворов
(разделы 2.1, 2.2, 2.3,
нормоконтроль)

РЕФЕРАТ

Аналитический отчет: 1 кн., 191 с., 48 рис., 22 табл., 210 источн.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ, ОСОБЫЕ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ, АНАЛИТИКА

Цель проведения работы - анализ индустрии специализированного питания особых групп населения, выявление наличия компонентов и ингредиентов для его производства, оборудования отечественного происхождения и достаточности производственных мощностей.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи.

1. Выявить основные характеристики российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения.
2. Проанализировать динамику развития российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения за период с 2019 – 2023 гг.
3. Произвести оценку экономических факторов, негативно влияющих на российский рынок специализированного питания для особых групп населения.
4. Определить крупнейших мировых производителей специализированного питания для особых групп населения, требующих особого внимания, и их позиции на рынке пищевых ингредиентов в Российской Федерации, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья.
5. Определить долю импорта на российском рынке специализированного питания для особых групп населения.
6. Определить наиболее критичные точки импортозамещения на российском рынке специализированного питания для особых групп населения по состоянию на 2023 год.
7. Выявить российских производителей специализированного питания для особых групп населения и их позиции на внутреннем рынке, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья, в том числе по объемам и динамике производства.
8. Определить долю экспорта в производстве специализированного питания для особых групп населения.
9. Проанализировать производство специализированного питания для особых групп населения в Российской Федерации.
10. Определить динамику объема потребления специализированного питания группами населения, требующими особого внимания в 2019 – 2023 гг. (с указанием долей использования как импортной, так и отечественной продукции).
11. Проанализировать статистические данные по результатам проведения тендерных закупок специализированного питания для особых групп населения с учетом средней цены производителя.
12. Оценить факторы инвестиционной привлекательности отечественного рынка специализированного питания для особых групп населения; определить инвестиционные проекты Российской Федерации в индустрии специализированного питания для особых групп населения, а также прогнозы их дальнейшего развития.
13. Проанализировать доступность существующих мер государственной поддержки специализированного питания для особых групп населения, в рамках имеющихся научных заделов.
14. Сделать выводы и дать рекомендации по возможностям преодоления имеющихся административных барьеров в индустрии специализированного питания для особых групп населения.

В рамках имеющихся заделов и в условиях трансформации традиционных экономических связей показана необходимость акцентированного развития отрасли специализированного питания, что будет способствовать достижению технологического суверенитета при обеспечении нутритивной поддержки лиц, требующих особого внимания, росту доли российской продукции на рынке и содействовать достижению целей Стратегии повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 года.

СОДЕРЖАНИЕ

Термины и определения	6
Перечень сокращений и обозначений	9
Введение	10
1.1 Основные характеристики российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения	13
1.2 Динамика развития российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения за период с 2019 - 2023 гг	20
1.3 Оценка экономических факторов, негативно влияющих на российский рынок специализированного питания для особых групп населения	24
2.1 Крупнейшие мировые производители специализированного питания для особых групп населения, требующих особого внимания, и их позиции на рынке пищевых ингредиентов в Российской Федерации, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья	34
2.2 Доля импорта на российском рынке специализированного питания для особых групп населения	53
2.3 Определение наиболее критичных точек импортозамещения на российском рынке специализированного питания для особых групп населения по состоянию на 2023 год	68
3.1 Российские производители специализированного питания для особых групп населения и их позиции на внутреннем рынке, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья, в том числе по объемам и динамике производства	77
3.2 Доля экспорта в производстве специализированного питания для особых групп населения	85
3.3 Анализ производства специализированного питания для особых групп населения в Российской Федерации	90
4.1 Динамика объема потребления специализированного питания группами населения, требующими особого внимания в 2019 – 2023 гг. (с указанием долей использования как импортной, так и отечественной продукции)	102
4.2 Анализ статистических данных по результатам проведения тендерных закупок специализированного питания для особых групп населения с учетом средней цены производителя	115
5 Оценка факторов инвестиционной привлекательности отечественного рынка специализированного питания для особых групп населения. Инвестиционные	

проекты Российской Федерации в индустрии специализированного питания для особых групп населения, а также прогнозы их дальнейшего развития	126
6 Анализ доступности существующих мер государственной поддержки специализированного питания для особых групп населения, в рамках имеющихся научных заделов	138
7 Выводы и рекомендации по возможностям преодоления имеющихся административных барьеров в индустрии специализированного питания для особых групп населения	151
Заключение	155
Список использованных источников	168

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В аналитическом отчете использованы термины и определения

- согласно техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 года N 34):

пищевая продукция диетического лечебного питания - специализированная пищевая продукция с заданной пищевой и энергетической ценностью, физическими и органолептическими свойствами, и предназначенная для использования в составе лечебных диет;

пищевая продукция диетического профилактического питания - специализированная пищевая продукция, предназначенная для коррекции углеводного, жирового, белкового, витаминного и других видов обмена веществ, в которой изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания, и (или) в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, а также пищевая продукция, предназначенная для снижения риска развития заболеваний;

пищевая продукция для питания спортсменов - специализированная пищевая продукция заданного химического состава, повышенной пищевой ценности и (или) направленной эффективности, состоящая из комплекса продуктов или представленная их отдельными видами, которая оказывает специфическое влияние на повышение адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам;

пищевая продукция для питания беременных и кормящих женщин - специализированная пищевая продукция, в которой изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания, и (или) в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, предназначенная для удовлетворения физиологической потребности организма беременной и кормящей женщины;

пищевая продукция энтерального питания - жидкая или сухая (восстановленная до готовой к употреблению) пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, предназначенная для перорального употребления непосредственно или введения через зонд при невозможности обеспечения организма в пищевых веществах и энергии обычным способом;

пищевая продукция диабетического питания - пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, в которой отсутствуют или

снижено содержание легкоусвояемых углеводов (моносахаридов - глюкоза, фруктоза, галактоза, и дисахаридов - сахароза, лактоза) относительно их содержания в аналогичной пищевой продукции и (или) изменен углеводный состав;

антирефлюксные смеси - смеси, содержащие загуститель (загустители) и предназначенные для предотвращения срыгивания пищи у детей раннего возраста;

смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей - пищевая продукция для детского питания, произведенная на основе коровьего молока или молока других продуктивных животных и (или) продукции переработки молока и предназначенная для удовлетворения физиологических потребностей недоношенных и (или) маловесных детей;

пищевая продукция низколактозная (безлактозная) - пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, произведенная на основе коровьего молока или молока других продуктивных животных и (или) продукции переработки молока, в которой снижено содержание лактозы по сравнению с аналогичной пищевой продукцией;

пищевая продукция без (или с низким содержанием) отдельных аминокислот - пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, полученная на основе гидролизатов белков, освобожденных (или с низким содержанием) от отдельных аминокислот и (или) из смеси аминокислот без фенилаланина, и (или) с использованием компонентов с пониженным содержанием фенилаланина.

- согласно ГОСТ 31985-2013 «Услуги общественного питания. Термины и определения» (введен в действие Приказом Росстандарта от 27.06.2013 N 191-ст):

качество продукции общественного питания (индустрии питания) - совокупность свойств продукции общественного питания, обуславливающих ее пригодность к дальнейшей обработке и/или употреблению в пищу, безопасность для здоровья потребителей, стабильность состава и потребительских свойств.

продукция общественного питания (индустрии питания) - совокупность кулинарной продукции, хлебобулочных, кондитерских изделий и напитков.

продукция общественного питания (индустрии питания) массового изготовления - продукция общественного питания, изготавливаемая партиями.

технологический контроль - контроль качества сырья, пищевых продуктов, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических процессов, применяемых при изготовлении продукции общественного питания, включающий в себя входной, операционный и приемочный контроль.

В Российской Федерации в особую категорию граждан входят люди, имеющие ограничения по здоровью, беременные женщины и женщины в период лактации, пожилые

люди, инвалиды (как в результате наследственных заболеваний, так и в связи с травмами или заболеваниями в течение жизни), сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, ветераны ВОВ и труда, многодетные семьи, граждане, пострадавшие от Чернобыльской катастрофы и прочие группы, определенные федеральными и региональными законами, другими нормативными актами, в т.ч. Федеральные законы «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 N 181-ФЗ, «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21.12.1996 N 159-ФЗ, Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 78 (ред. от 23.09.2022) «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения».

Под особыми группами населения в аналитическом отчете понимаются группы населения, требующие особого внимания, с различной степенью уязвимости в силу своих физических, психических особенностей, гендерной принадлежности, возраста, влияния внешних факторов, доступ к реализации прав и свобод у которых может быть ограничен.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

АЦ - аналитический центр,
БАД - биологически активные добавки,
ВЦИОМ - всероссийский центр изучения общественного мнения,
ДКВ - дигидрокверцетин,
ЖКТ - желудочно-кишечный тракт,
ЗГМ - заменитель грудного молока,
МСП - малое и среднее предпринимательство,
НПД - налог на профессиональный доход,
НРА - национальное рейтинговое агентство,
НТИ - национальная технологическая инициатива,
ОКВЭД - общероссийский классификатор видов экономической деятельности,
СОЮЗМОЛОКО - Национальный союз производителей молока,
СПП - специализированные пищевые продукты,
ФКУ - фенилкетонурия,
ФТС - федеральная таможенная служба,
ЦПЭ - центр поддержки экспорта,
CAGR (Compound Annual Growth Rate) - совокупный среднегодовой темп роста,
IRR (Internal Rate of Return) - показатель внутренней нормы прибыли

ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации в особую категорию граждан входят люди, имеющие ограничения по здоровью, беременные женщины и женщины в период лактации, пожилые люди, инвалиды (как в результате наследственных заболеваний, так и в связи с травмами или заболеваниями в течение жизни), сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, ветераны ВОВ и труда, многодетные семьи, граждане, пострадавшие от Чернобыльской катастрофы и прочие группы, определенные федеральными и региональными законами.

Согласно положениям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 года N 34) объектами технического регулирования являются выпускаемые в обращение и находящиеся в обращении на единой таможенной территории государств - членов Таможенного союза специализированная пищевая продукция для питания спортсменов, беременных и кормящих женщин, а также пищевая продукция диетического лечебного и диетического профилактического питания, в том числе для детского питания.

Нутритивная поддержка пациентов с различными заболеваниями способствует улучшению состояния здоровья, настроения и качества жизни. Своевременная оценка пищевого статуса больного и назначение лечебного питания позволяет сократить сроки его реабилитации, уменьшив риск развития осложнений и течение болезни. Специализированное питание применяют в случае выраженного дефицита пищевых веществ (нутритивной недостаточности) и включает готовые к употреблению смеси со сбалансированным составом и заданной пищевой ценностью (такие продукты вводят в пищевые рационы, когда человек не может, и/или не должен, и/или не хочет принимать пищу обычным образом). При разработке специализированных пищевых продуктов учитывают возраст, потребности организма при различных патологических состояниях (заболеваниях), физическую нагрузку (активность), а рецептуры для них создают на базе новейших разработок в сфере медицины, науки о питании – нутрициологии и пищевой биотехнологии.

Актуальность и значимость настоящего исследования не вызывает сомнений. Целью проведения работы является анализ индустрии специализированного питания, выявление наличия компонентов и ингредиентов для его производства, оборудования отечественного происхождения и достаточности производственных мощностей для определения заполненности российского рынка продуктовыми решениями и разработки предложений по совершенствованию существующих позиций для особых групп населения.

Задачами проведения анализа являются:

1. Выявить основные характеристики российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения.
2. Проанализировать динамику развития российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения за период с 2019 – 2023 гг.
3. Произвести оценку экономических факторов, негативно влияющих на российский рынок специализированного питания для особых групп населения.
4. Определить крупнейших мировых производителей специализированного питания для особых групп населения, требующих особого внимания, и их позиции на рынке пищевых ингредиентов в Российской Федерации, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья.
5. Определить долю импорта на российском рынке специализированного питания для особых групп населения.
6. Определить наиболее критичные точки импортозамещения на российском рынке специализированного питания для особых групп населения по состоянию на 2023 год.
7. Выявить российских производителей специализированного питания для особых групп населения и их позиции на внутреннем рынке, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья, в том числе по объемам и динамике производства.
8. Определить долю экспорта в производстве специализированного питания для особых групп населения.
9. Проанализировать производство специализированного питания для особых групп населения в Российской Федерации.
10. Определить динамику объема потребления специализированного питания группами населения, требующими особого внимания в 2019 – 2023 гг. (с указанием долей использования как импортной, так и отечественной продукции).
11. Проанализировать статистические данные по результатам проведения тендерных закупок специализированного питания для особых групп населения с учетом средней цены производителя.

12. Оценить факторы инвестиционной привлекательности отечественного рынка специализированного питания для особых групп населения; определить инвестиционные проекты Российской Федерации в индустрии специализированного питания для особых групп населения, а также прогнозы их дальнейшего развития.

13. Проанализировать доступность существующих мер государственной поддержки специализированного питания для особых групп населения, в рамках имеющихся научных заделов.

14. Сделать выводы и дать рекомендации по возможностям преодоления имеющихся административных барьеров в индустрии специализированного питания для особых групп населения.

1.1 Основные характеристики российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения

Согласно положениям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 года N 34) объектами технического регулирования являются выпускаемые в обращение и находящиеся в обращении на единой таможенной территории государств - членов Таможенного союза специализированная пищевая продукция для питания спортсменов, беременных и кормящих женщин, а также пищевая продукция диетического лечебного и диетического профилактического питания, в том числе для детского питания:

- специализированная пищевая продукция с заданной пищевой и энергетической ценностью, физическими и органолептическими свойствами, и предназначенная для использования в составе лечебных диет;
- специализированная пищевая продукция, предназначенная для коррекции углеводного, жирового, белкового, витаминного и других видов обмена веществ, в которой изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания, и (или) в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, а также пищевая продукция, предназначенная для снижения риска развития заболеваний;
- специализированная пищевая продукция заданного химического состава, повышенной пищевой ценности и (или) направленной эффективности, состоящая из комплекса продуктов или представленная их отдельными видами, которая оказывает специфическое влияние на повышение адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам;
- специализированная пищевая продукция, в которой изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания, и (или) в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, предназначенная для удовлетворения физиологической потребности организма беременной и кормящей женщины;
- жидкая или сухая (восстановленная до готовой к употреблению) пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, предназначенная для перорального употребления непосредственно или введения через зонд при невозможности обеспечения организма в пищевых веществах и энергии обычным способом;

- пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, в которой отсутствуют или снижено содержание легкоусвояемых углеводов (моносахаридов - глюкоза, фруктоза, галактоза, и дисахаридов - сахароза, лактоза) относительно их содержания в аналогичной пищевой продукции и (или) изменен углеводный состав;
- смеси, содержащие загуститель (загустители) и предназначенные для предотвращения срыгивания пищи у детей раннего возраста;
- пищевая продукция для детского питания, произведенная на основе коровьего молока или молока других продуктивных животных и (или) продукции переработки молока и предназначенная для удовлетворения физиологических потребностей недоношенных и (или) маловесных детей;
- пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, произведенная на основе коровьего молока или молока других продуктивных животных и (или) продукции переработки молока, в которой снижено содержание лактозы по сравнению с аналогичной пищевой продукцией;
- пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, полученная на основе гидролизатов белков, освобожденных (или с низким содержанием) от отдельных аминокислот и (или) из смеси аминокислот без фенилаланина, и (или) с использованием компонентов с пониженным содержанием фенилаланина.

Известно, что специализированное питание применяют в случае выраженного дефицита пищевых веществ (нутритивной недостаточности) и включает готовые к употреблению смеси (сухие смеси, гели, растворы и т.д.) со сбалансированным составом и заданной пищевой ценностью. Такие продукты вводят в пищевые рационы, когда человек не может, и/или не должен, и/или не хочет принимать пищу обычным образом. При разработке специализированных пищевых продуктов учитывают возраст, потребности организма при различных патологических состояниях (заболеваниях), физическую нагрузку (активность), а рецептуры для них создают на базе новейших разработок в сфере медицины, науки о питании – нутрициологии и пищевой биотехнологии. Особенности питания и пищевого статуса лиц молодого возраста широко раскрыты в монографии (1).

Создание и поддержание социальных программ для поддержки особой категории граждан является одной из важнейших задач государства. В Российской Федерации в особую категорию граждан входят люди, имеющие ограничения по здоровью, беременные женщины и женщины в период лактации, пожилые люди, инвалиды (как в результате наследственных заболеваний, так и в связи с травмами или заболеваниями в течение жизни), сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, ветераны ВОВ и труда, многодетные семьи, граждане, пострадавшие от Чернобыльской катастрофы и прочие группы, определенные федеральными

и региональными законами. Законодательная база определяет особые права и льготы, которые предоставляются этим категориям граждан, для чего приняты соответствующие законы, постановления и приказы Правительства Российской Федерации, а также региональные законы и другие нормативные акты, в т.ч. Федеральные законы «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 N 181-ФЗ, «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21.12.1996 N 159-ФЗ, Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 78 (ред. от 23.09.2022) «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения» (187-188).

Согласно положениям Глоссария МАГАТЭ особыми группами населения являются «лица из населения, в отношении которых требуется принятие специальных мер в целях осуществления эффективных защитных мер в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации. Примерами являются инвалиды, пациенты в лечебных учреждениях и заключенные» (189). Развитие общества привело к формированию особых групп населения с различной степенью уязвимости. В настоящее время их уязвимость проявляется в том, что в силу своих физических, психических особенностей, гендерной принадлежности, возраста, а также влияния внешних факторов доступ к реализации прав и свобод может быть ограничен (190).

Нутритивная поддержка пациентов с различными заболеваниями способствует улучшению состояния здоровья, настроения и качества жизни. Своевременная оценка пищевого статуса больного и назначение лечебного питания позволяет сократить сроки его реабилитации, уменьшив риск развития осложнений и течение болезни. Специализированное питание можно разделить на две категории – энтеральное, когда пища поступает в организм непосредственно в желудочно-кишечный тракт через специальный зонд и парентеральное – когда пища поступает в организм внутривенно.

В 2020 году Allied Market Research оценил мировой рынок лечебного питания в 6,7 млрд. долларов с прогнозом ежегодного расширения. Однако в каждой стране у сегмента лечебного питания свои особенности. Так, в странах Африки и Ближнего Востока предпосылок к активному росту пока не наблюдается, в связи с ограниченными возможностями медицины.

По данным Allied Market Research, в течение ближайших семи лет ожидается ежегодный рост рынка (на 7,2% CAGR - совокупный среднегодовой темп роста, выраженный в процентах и показывающий, на сколько процентов за год прирастает изучаемый параметр) в Китае, Индии, Австралии, Корее, Сингапуре и других странах Азиатско-Тихоокеанского региона, где государство активно инвестирует в область медицины. На сегодняшний день

порядка 30% рынка энтерального питания во всем мире сосредоточено в США. Известно, что пациенты теряют аппетит в связи с болезнью, осложнениями, находятся на ИВЛ – актуальность специализированных смесей очевидна. В этот период в мире выросли продажи продуктов для нутритивной поддержки.

По данным Европейской ассоциации энтерального и парентерального питания ESPEN нутритивной недостаточностью страдают до 59% инфекционных больных, до 48% пациентов хирургического отделения, до 88% - онкологического профиля. Также больше половины пациентов в пульмонологии, гастроэнтерологии, на терапевтическом лечении, в гериатрии – сталкиваются с этой же проблемой.

В нашей стране, согласно, статистике эти показатели составляют 50%, а при онкологических заболеваниях число пациентов, кому не хватает питательных веществ, достигает 80%.

Если говорить о российском сегменте специализированного питания, то его объем около 3 млрд руб., а емкость – в 10 раз выше. Такие данные предоставил независимый эксперт Milknews (39).

В список ключевых индустриальных игроков российского рынка специализированного питания входят такие компании, как Abbott, B.Braun, Danone, Hero, Nestle, Fresenius Kabi, Данон Россия, Нутриция, Инфаприм, ГК Победа (флагманский проект, имеет непосредственное отношение к деятельности Совета по приоритету 20Г и инструменту КНТП) и другие.

Специальным продуктом лечебного питания может быть продукт, изготовленный путем концентрации или замещения природных источников пищи или специально питательных природных ингредиентов, путем удаления или устранения нежелательных компонентов из переработанного сырья, продуктов питания или комбинации этих технологий.

Развитие профессиональной диетологии в соответствии с принципами сбалансированного питания, составления меню, включающего специальные легкоусвояемые продукты питания, в зависимости от состояния пациента, стадии патологического процесса, течения заболевания и индивидуальных потребностей пациента, регламентируется Приказом МЗ РФ от 8.5.2003 № 330 "О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях".

Роль специализированных продуктов в системе питания представлена на рисунке 1.1.1.



Рисунок 1.1.1 – Роль специализированных продуктов питания в системе диетотерапии

Идея введения жидких питательных смесей в желудок через трубку (зонд) была предложена J. Hanter в 1793 году. В качестве специализированных продуктов он использовал разнообразные студни, взбитые с молоком, водой и т.д. (2).

В XX веке появилась возможность получения различных смесей для энтерального питания благодаря получению новых знаний в области биохимии обмена веществ и пищеварения и развитию пищевых технологий, позволяющих получать питательные вещества в чистом виде. Одной из первых промышленных смесей для энтерального питания была смесь Нутрамиген («Мид Джонсон», США), предназначенная для детей, чувствительных к белкам коровьего молока. Впоследствии, ингредиенты этой смеси стали основой для создания целого ассортимента специализированных продуктов.

В 1960-х годах XX века была изучена и доказана возможность применения жидкой пищи для пациентов, не способных принимать обычную пищу.

В том же году, в связи с разработкой рационов для космонавтов была предпринята попытка создать мономерную (элементную) диету. Идея сводилась к тому, что потребляемую нами пищу можно заменить легкоусвояемыми мономерами: аминокислотами, моносахарами, жирными кислотами, образующимися в пищеварительном тракте при

расщеплении белков, углеводов, жиров и участвующими в обмене веществ. Предполагалось, что такая пища удовлетворит потребность человека в веществах в соответствии с особенностями его обмена. Однако, эта идея не удалась.

В 1970-х годах XX столетия проведены клинические исследования, которые показали высокий уровень недоедания пациентов, находящихся в лечебных учреждениях. На основании проведенных исследований, были разработаны методы оценки, а парентеральное питание было признано наиболее эффективными для пациентов, которые не могли питаться естественным образом. В это же время были получены безлактозные продукты, начато использование L-аминокислот и разработаны растворы аминокислот для пациентов с печеночной и почечной недостаточностью.

В 1980-х годах вновь возникает интерес к энтеральному питанию в связи с неудовлетворительными результатами внутривенного питания. Опыт применения парентерального питания привел к выводу, что у пациентов в критическом состоянии введение пищевых компонентов – источников энергии должно быть адаптировано к метаболическим возможностям организма. В это время были разработаны высококалорийные диеты, включающие специализированные питательные смеси, смеси с пищевыми волокнами, и др.

В 1990-х годах в ходе многочисленных исследований была проанализирована информация о фармакологических и иммуномодулирующих свойствах некоторых нутриентов (аминокислот - глутамина, аргинина, таурина, лейцина с разветвленной цепью, изолейцина, валина; липидов - ω -3-жирных кислот, среднецепочечных триглицеридов; нуклеотидов и др.), влияние гормонов и факторов роста. Смеси для энтерального питания, содержащие эти питательные вещества, назвали "иммунной" или "стрессовой" диетой.

В разработке продуктов для энтерального питания участвовали отечественные исследователи. Стоит отметить публикации по питанию после операций на желудочно-кишечном тракте и тонкой кишке хирурга С.И. Спасокукоцкого. В последствие, его именем была названа энтеральная смесь, которую применяли для кормления через трубку, введенную на длительное время в тонкую кишку раненых во время Великой Отечественной войны (3).

Доктор медицинских наук, профессор Е.П. Курапов первым в 60-70-х годах применил зондовое питание смесями (4). Важный вклад в развитие отечественной гастроэнтерологии и диетологии внес А. М. Уголев, открывший мембранное пищеварение в 1958 году (5). Ученый доказал, что всасывание мономера происходит быстрее из олигополимерного соединения, чем из эквимолярного раствора самого мономера. Эксперименты, проведенные ученым, показали также взаимосвязь между процессами гидролиз и транспорта пищевых веществ (6).

Именно этот принцип используется в современных смесях полиолигомеров, например, в смеси «Пептамен» (Нестле, Швейцария).

Вопрос состава многокомпонентной смеси, вводимой в тонкий кишечник, чтобы всасывание всех ее компонентов происходило с максимальной скоростью, был успешно решен в экспериментальных исследованиях профессора Ю. М. Гальперина, его учеников и других ученых (7-12). Для внедрения методов энтеральной коррекции гиповолемии в клиническую практику был разработан и успешно внедрен энтеральный раствор, успешно реализованный в клинической практике для возмещения кровопотери (13-14).

Работы российского физиолога способствовали началу применения зондового питания в практике лечения пациентов в экстренных ситуациях (15-17). В 70-х годах А.А. Покровским с сотрудниками была разработана сухая смесь для зондового питания, названная «энпит» (18). В 1983 году профессором М.Ф. Нестериным с сотрудниками была создана сбалансированная смесь для зондового питания "Инпитан" (19). Проведенные клинические испытания продемонстрировали высокую клиническую эффективность зондового питания с использованием этой смеси (20). Затем был разработан состав и технологии питательных смесей Оволакт и Композит (21) и сухие смеси из натуральных пищевых продуктов типа Нутрихим (22). Позднее в городе Истра был построен завод "Нутриэк", выпускающий широкий спектр питательных смесей для перорального и зондового питания, разработаны методические указания (23).

Таким образом, ранняя и адекватная нутритивная поддержка, представленная различными сочетаниями парентерального и энтерального питания, позволяет наиболее эффективно обеспечить необходимыми макро- и микронутриентами особые группы населения - пациентов, которые не могут в достаточной мере питаться самостоятельно.

Приведенные аргументы указывают на значимость существующей проблемы, ориентированной на разработку рецептур и технологий пищевых продуктов на базе геномных исследований с применением математических методов, баз данных, цифровых технологий и искусственного интеллекта.

1.2 Динамика развития российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения за период с 2019 - 2023 гг.

По оценкам представителей компании NESTLE российский рынок специализированного питания для восстановления и поддержки здоровья находится на начальном этапе своего развития, в отличие от западных стран, где термин “нутритивная недостаточность” давно вошел в медицинскую практику как один из показателей, которые требуют коррекции в процессе лечения различных заболеваний. Так, в 2020 году рост данной категории на российском рынке составил в среднем 9% преимущественно за счет более широкого применения специализированного питания при лечении различных заболеваний. Кроме того, растет доля питания и в сегменте госпитальных закупок (39).

По оценкам независимой экспертизы на середину 2021 года рынок специализированного лечебного питания на 96 % закрывался за счет импорта, еще 1 % продуктов поставлялся из Беларуси; собственное производство на тот момент не превышало в России 3 % - по данным MILKNEWS (39).

По данным научного руководителя ФГБУН "ФИЦ питания и биотехнологии", академика РАН В.А. Тутельяна за период с августа 2021 года по май 2022 года число продуктов специализированного питания на рынке РФ увеличилось на 2,5%, до 5 613 видов, а доля отечественной продукции на рынке специализированного питания РФ составила 28%. Отмечено, что на рынке спортивного питания только 7% отечественной продукции, детского питания - 18%, ферментных препаратов - 22%; сегмент отечественного производства витаминов отсутствует, только упаковывание - по данным INTERFAX (200).

По целевому назначению все выпускаемые на российском рынке питательные смеси можно разделить на три группы: сбалансированные, модульные и ориентированные (направленного действия). Состав некоторых отечественных сбалансированных питательных смесей представлен в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Состав отечественных сбалансированных питательных смесей (на 100 г сухого порошка)

Компоненты	«Оволакт»	«Белковый»	«Жировой»	«Унипит»	«Инпитан»
Белок, г	22,0	44,0	19,6	16,0	13,4
Жиры, г	15,0	13,0	39,0	18,0	14,7
Углеводы, г	70,0	31,7	33,0	57,0	64,4
Энергетическая ценность, ккал	500,0	418,0	554,0	450,0	390,0
Минералы, г:	2,5	6,4	4,8	3,0	4,4
Калий, мг	800,0	972,0	962,0	670,0	520,0
Натрий, мг	500,0	595,0	330,0	360,0	306,0
Кальций, мг	275,0	755,0	873,0	480,0	178,0
Фосфор, мг	275,0	690,0	603,0	220,0	267,0

Йод, мг	50,0	-	-	3,5	35,0
Железо, мг	5,0	9,6	7,3	2,9	4,0
Магний, мг	75,0	139,0	108,0	37,0	89,0
Цинк, мг	7,5	-	-	2,0	4,0
Медь, мг	0,5	-	-	0,4	0,4
Марганец, мкг	1,0	-	-	0,1	1,0
Хром, мкг	50,0	-	-	-	7,5
Фтор, мкг	50,0	-	-	-	200,0
Витамины:					
Вит. А, МЕ	100,0	120,0	370,0	990,0	100,0
Вит. Д, МЕ	1200,0	20,0	1000,0	88,8	1,1
Вит. Е, мг	4,0	2,2	6,8	8,9	13,0
Вит. К, мкг	100,0	-	-	-	-
Вит. В1 ,мкг	500,0	1100,0	1100,0	670,0	700,0
Вит. В2 ,мкг	750,0	2000,0	2400,0	750,0	900,0
Вит. В6 ,мкг	750,0	1500,0	1100,0	890,0	1070,0
Вит. В12 ,мкг	7,5	-	-	2,7	2,5
Вит. С, мг	25,0	44,0	44,0	50,0	20,0
Вит. РР, мг	7,5	9,4	9,0	8,8	6,7
Фолиевая кислота, мкг	125,0	-	-	88,8	150,0
Пантотеновая кислота, мкг	150,0	-	-	222,0	100,0
Биотин, мкг	-	-	-	-	-
Холин, мг	-	-	-	-	-

Модульные питательные смеси отечественного производства приведены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 - Модульные питательные смеси отечественного производства

Компоненты	«Фортоген-25»	«Фортоген-50»	«Фортоген-75»	«СМК»	«Пептамин»
Белок, г	25,0	50,0	7530,	32,0	79,0
Жиры, г	2,0	2,0	3,0	3,2	0,6
Углеводы, г	66,0	37,0	-	46,5	0,4
Энергетическая ценность, ккал	330,0	374,0	320,0	359,0	-
Минералы, г:	3,0	5,0	8,0	8,0	-
Калий, мг	450,0	525,0	600,0	890,0	2,5
Натрий, мг	150,0	175,0	200,0	928,0	-
Кальций, мг	625,0	600,0	1760,0	825,0	0,05
Фосфор, мг	360,0	400,0	1036,0	-	2,6
Хлор, мг	200,0	250,0	400,0	-	-
Железо, мг	1,4	10,0	3,9	7,8	-
Магний, мг	42,0	20,0	120,0	110,0	-
Цинк, мг	6,0	8,0	12,0	3,1	-
Медь, мг	13,0	15,0	17,0	6,1	-
Марганец, мкг	7,0	9,0	13,0	6,3	-
Хром, мкг	-	-	-	7,6	-
Витамины:					
Вит. А, МЕ	-	-	-	-	-
Вит. Д, МЕ	-	-	-	-	-

Вит. Е, мг	10,0-	12,5-	14,2-	--	-
Вит. В1, мкг	1200,0	1800,0	1700,0	2030,0	-
Вит. В2, мкг	1600,0	1700,0	2000,0	2020,0	-
Вит. В6, мкг	1700,0	2100,0	2400,0	-	-
Вит. В12, мкг	1,0	1,5	3,0	-	-
Вит. С, мг	60,0	115,0	105,0	-	-
Вит. РР, мг	10,0	12,0	15,0	1,1	-
Фолиевая кислота, мкг	100,0	100,0	130,0	-	-
Аминокислотный состав белка, г:					
Изолейцин	-	-	-	-	5,9
Лейцин	-	-	-	-	8,3
Лизин	-	-	-	-	8,5
Метионин	-	-	-	-	1,6
Фенилаланин	-	-	-	-	4,8
Треонин	-	-	-	-	4,6
Триптофан	-	-	-	-	1,2
Валин	-	-	-	-	6,9
Цистеин	-	-	-	-	1,0
Аланин	-	-	-	-	9,5
Аргинин	-	-	-	-	2,0
Гистидин	-	-	-	-	1,4
Пролин	-	-	-	-	4,0
Серин	-	-	-	-	5,8
Тирозин	-	-	-	-	2,6
Аспарагиновая кислота	-	-	-	-	5,3
Глутаминовая кислота	-	-	-	-	12,0

«СМК» – белково-углеводная (модульная) питательная смесь на основе изолята соевого белка. Среди ориентированных питательных смесей (направленного действия) на российском рынке присутствуют специализированные продукты «Нутрихим-гепа» и «Нефромин». В состав смесей включены аминокислоты с разветвленной цепью и ароматические аминокислоты в соотношении 1:0,25, со сниженным содержанием белков животного происхождения и электролитов (калия, натрия, хлоридов), что способствует коррекции метаболических нарушений у больных с острой и хронической почечной недостаточностью, страдающих фенилкетонурией.

Исследования, проведенные на рынке специализированных продуктов и их направленности, показали, что во всем мире выпускаются смеси для раннего послеоперационного нутритивного обеспечения больных и на протяжении всего последующего периода стационарной и постстационарной реабилитации (24-26).

Однако потребительская ниша лечебного питания российского производства представлена, в основном, модульными и сбалансированными продуктами. Пищевые смеси отечественного производства направленного действия - метаболически ориентированные

(серия Нутриэн), предназначенные для лечения конкретных категорий больных (гепатологических, нефрологических, педиатрических и др.), лимитированы по объемам производства, их недостаточно для обеспечения нужд клиник и госпиталей.

1.3 Оценка экономических факторов, негативно влияющих на российский рынок специализированного питания для особых групп населения

Специализированное питание – это новое направление в технологии, основанное на индивидуальных потребностях современного человека. Концепция индивидуализации производства, т.е. производства продуктов для персонализированного питания, удовлетворяющих индивидуальные потребности конкретного человека в соответствии с его генетической предрасположенностью, образом жизни, состоянием здоровья, имеющих надлежащее качество и доступность, является своевременной и необходимой (27-28).

Повышение уровня благосостояния современного человека влияет на формирование новых стереотипов питания и образ жизни с учетом предпочтений конкретных потребителей. При переходе от массового производства к гибкой системе производства продуктов для персонализированного питания необходимо учитывать эффективное распределение мощностей производства и совершенствование системы логистики, соблюдение мер повышенной безопасности, учитывающих технические, культурно-нравственные и социально-психологические взаимодействия человека и высокотехнологичного оборудования и возможности создания продуктов для персонализированного питания (28-29). Далее рассмотрим современные тенденции, влияющие на производство специализированных пищевых продуктов.

1.3.1 Глобализация. Процесс глобализации затрагивает сферу потребления и производства продуктов питания (30-31). Так, в последнее время с глобализацией питания все чаще сравнивают работу ресторанов быстрого питания, принцип работы которых основан на трех правилах: контроль, эффективность и предсказуемость. В данном случае можно говорить о продаже и распространении «быстрых» продуктов по всему миру, особенно в Европе и Азии, что является одним из основных принципов глобализации.

Продвижение «западных» технологических методов производства, хранения, транспортировки и продажи продукции, этот экономический подход к свободным рынкам и предпринимательству в западном мире через распространение франшиз ресторанов быстрого питания превратил процесс производства продуктов питания из домашней кухни в промышленность.

1.3.2 Персонализация. Сегодня проблема персонализации стала темой для обсуждений на многих мероприятиях. Под влиянием роста требований потребителей и расширения возможностей производства высококачественной продукции с использованием автоматизации, роботизации и интеллектуализации процессов на протяжении всего цикла изготовления и до потребления продукта, будет формироваться абсолютно новый рынок производства и реализации питательных веществ и конечных видов пищевых продуктов.

Сопутствовать этому будут новейшие IT-решения, например, обеспечивающие сервисы по логистике и подбору индивидуального питания (32-33), а также медицинские технологии, с помощью которых возможно будет подбирать и составлять продукты питания, основываясь на результатах данных генетических тестов потребителя.

1.3.3 Цифровизация. Цифровизация влияет на личную и коллективную психологию человека. С каждым днем появляется все больше инновационных технологий, упрощающие жизнь человека. Весь спектр информационно-коммуникационных технологий в виде различных устройств открыт для потребителей. Например, в последних версиях смартфонов появилась функция электронного помощника, который может быть настроен на своего владельца (34-35). Поэтому, одним из векторов развития современной отечественной промышленности является разработка продуктов для персонализированного питания и составление индивидуальных рационов с учетом особенностей конкретных потребителей (36). В связи с этим на начальном этапе производства продуктов для персонализированного питания можно выделить следующие факторы, составляющие основу трансформации и перехода к Индустрии 4.0:

- создание цифровой базы данных продуктов питания, которая будет включать в себя базу данных питательных веществ, имеющихся в сырье и готовой продукции, рецептуры различных видов продуктов и блюд;

- создание цифровой модели потребителя, включая широкий спектр данных о конкретном потребителе;

- создание продуктов и диет для персонализированного питания на основе цифровой базы данных продуктов питания и цифровой модели потребителя.

Цифровые технологии в пищевой промышленности позволяют компаниям пищевой промышленности значительно расширить качество и ассортимент продукции, повысить эффективность работы и расширить производство за счет увеличения спроса на продукты персонализированного питания от имени потребителей (37-38).

С развитием отрасли специализированного питания большое внимание уделяется питанию не только как физиологическому процессу, но и как фактору развития социального статуса человека. Так, повышение уровня благосостояния современного общества влияет на формирование новых стереотипов питания, изменение образа жизни человека с учетом предпочтений определенных потребителей (особых групп), а также на развитие более совершенных технологий производства продуктов нового поколения.

Таким образом, возникает проблема противоречий между глобализацией, учетом индивидуальных ограничений (напр. лица, с непереносимостью тех или иных компонентов и т.д.) и четкой формулировкой цели и задач, направленных на массовое производство и

индивидуализацией, связанной с производством индивидуальных продуктов, предназначенных для конкретного потребителя (особых групп населения).

В качестве примера стоит отметить новое научное направление, определяющее взаимосвязь между пищей и генами (нутригеномика). С помощью данного направления появилась возможность составления персонализированной диеты с учетом норм геномных потребностей, психоэмоциональных предпочтений и физиологических потребностей в энергии и необходимых веществах. Развитие нутригеномики напрямую связано со спросом на специализированные продукты питания.

Российские пищевые предприятия могут перейти на производство специализированных продуктов для лиц, требующих особого внимания как полностью, так и частично. Стоит отметить, что для более гибкого производственного процесса оба перехода требуют высокой степени подготовки сотрудников. Например, при полном переходе производственный процесс будет направлен только на производство специализированных продуктов, при частичном переходе часть сотрудников будет направлена на производство продуктов для специализированного питания, а другая часть сосредотачивается на производстве продуктов, ранее производимых предприятием.

При переходе предприятий от производства продукции для массового потребления к гибкой системе производства специализированного питания для особых групп населения необходимо учитывать следующие факторы, несоблюдение которых может негативно повлиять на российский рынок развития специализированного питания:

- необходимо внедрять инновационные методы оценки качества отечественного сырья, в т.ч. и нетрадиционного (высокобелковое, обладающее лечебными свойствами и пр.) на основе совершенствования систем автоматизации, сбора и передачи информации;

- эффективное распределение мощностей производства и совершенствование системы логистики;

- соблюдение мер повышенной безопасности, учитывающих технические, культурно-нравственные и социально-психологические взаимодействия человеко-машинных систем;

- модернизация проектирования производственного оборудования с целью повышения его эффективности и возможности создания специализированных продуктов.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, возможно реализовать переход к производству специализированных продуктов, где обязательным условием является поддержание баланса между постоянно меняющимися требованиями потребителей (групп, требующих особого внимания) и оптимизацией производства. При этом стоит отметить, что в первую очередь такое производство должно быть направлено на максимальное удовлетворение запросов потребителей с целью укрепления и сохранения здоровья нации.

В числе факторов, негативно влияющих на российский рынок специализированного питания, можно выделить следующие. В настоящее время в основном специализированные продукты поступают из-за рубежа, но не все они гарантируют качество и, как правило, имеют высокую цену, поэтому проблема расширения ассортимента отечественных продуктов специализированного питания для особых групп населения, является крайне актуальной.

Следует отметить и низкую осведомленность населения. Согласно (208) большинство опрошенных (57 %) употребляют биологически активные добавки редко – один раз в несколько месяцев, при этом респонденты указали, что применяли БАД различной направленности однократно только из любознательности, надеясь укрепить собственное здоровье, психоэмоциональное состояние и снять усталость.

На принятие решения о покупке специализированной продукции влияют различные факторы. При покупке БАД подавляющее большинство опрошенных ориентируются на эффективность специализированной продукции и ее безопасность для здоровья – 30 % и 22 %, соответственно. На решение потребителей оказывали влияние следующие факторы: цена специализированной продукции – 18 %; советы и рекомендации третьих лиц – 12 %; популярность торговой марки – 10 %; аннотация продукта – 5 %; реклама в СМИ – 2%; практичность упаковки – 2 %; другие факторы – 1 % (208).

Для решения проблемы минимизации негативно влияющих на российский рынок специализированного питания факторов, необходимо также учитывать ключевые аспекты, формирующие потребительские (в том числе функциональные) свойства СПП, начиная с этапа их разработки для разных групп населения. В частности, для питания людей, работающих во вредных условиях труда, требуется знание факторов, формирующих потребительские свойства СПП. Лечебно-профилактическое питание имеет важное значение в системе профилактических мероприятий по снижению или компенсации влияния неблагоприятных условий труда на здоровье населения в целом и особенно той части, которая попадает в группы.

Особое значение в качестве фактора, способствующего сохранению здоровья и повышению работоспособности, имеют эссенциальные микронутриенты. Важнейшим путем оптимизации их потребления является разработка СПП, блюд и кулинарных изделий с направленными функциональными свойствами. Это направление решения проблемы наиболее эффективно и экономически целесообразно, о чем свидетельствуют накопленный опыт и достижения современной нутрициологии (209).

Систематизация факторов, формирующих потребительские (в том числе функциональные) свойства специализированных продуктов, проведена по группам:

формирующие, сохраняющие и стимулирующие в рамках технико-технологических (ТТР) и организационно-экономических (ОЭР) решений (таблица 1.3.1).

В настоящее время наиболее уязвимым аспектом бизнеса большинства отраслей российской экономики являются логистические цепочки. Зависимость от импорта также является значительной в силу невозможности в краткосрочной и среднесрочной перспективе (до трёх лет) заместить основное импортное технологическое оборудование. Вместе с тем альтернативные поставки материалов и комплектующих из стран, не поддержавших санкции, до некоторой степени смягчают влияние этого фактора.

Доступ к фондированию для большинства отраслей ухудшился вслед за повышением ключевой ставки Банка России и сокращением доступности рыночного финансирования. Однако, для сельского хозяйства и пищевой промышленности значение данных факторов ниже по сравнению с другими отраслями, ввиду частичной субсидируемости АПК.

Доступность рабочей силы, потенциальная или фактическая нехватка трудовых ресурсов вызваны разными причинами и также является значимым фактором.

Государство в условиях санкций предпринимает меры поддержки. Вместе с тем сдерживающее влияние могут оказать потенциальный дефицит бюджета и необходимость длительных процедурных согласований предоставления господдержки (210).

Таблица 1.3.1 - Систематизация факторов, формирующих потребительские свойства новых специализированных продуктов на этапе разработки (209)

ТТР СпПП	ТТР СпПП	ОЭР СпПП
ФАКТОРЫ		
Формирующие	Сохраняющие	Стимулирующие
Потребительские, в т.ч. функциональные свойства специализированных пищевых продуктов		
Наличие демонстрируемого дефицита МН в регионе и конкретной группе населения	Состав и количество обогащающих добавок (ОД); приоритет премиксам, включающим комплекс витаминов и минеральных веществ	Рост алиментарно-зависимых заболеваний (АЗЗ), профзаболеваний
Существующий спрос (рынок СпПП)	Востребованность СПП	Социальная и экономическая целесообразность производства и реализации, эффективность производства
Выбор целевой групп населения	Производственная среда, формирующая потребность в СпПП	Снижение уровня профзаболеваний, повышение работоспособности
Разработка и регламентация требований к новым специализированным продуктам	Технико-технологическая документация на СпПП	Особенности организации и управления производством
Качество (пищевая ценность) и безопасность исходного сырья и материалов	Выбор сырья для СпПП должен учитывать нативное содержание витаминов и минеральных веществ; условия хранения и транспортирования сырья	Затраты на производство (ценообразование)
Технология производства (производственные процессы)	Выбор этапа обогащения и щадящих режимов (параметров) технологии производства	Мотивация (интерес работников производства, реализации и потребителей)
Уровень образования и понимание целесообразности потребления СпПП	Условия реализации и использования	Мотивация к здоровому питанию
Качество (функциональность) СпПП	Контроль готовой продукции, в том числе подтверждение профилактической эффективности СпПП	Требования к СпПП контролирующих организаций
Дополнительные факторы, формирующие потребительские свойства пищевых специализированных продуктов в условиях инновационной деятельности		
Спрос (изучение рынка, потребительских предпочтений, существующего и потенциального спроса на СПП)	Маркетинговая деятельность	Социально-экономическая целесообразность производства и реализации, эффективность производства на основе разработки и апробации инновационного проекта новых СпПП
Идея	Инновационный проект разработки СПП	Инновационное развитие отрасли
Кадры	Знания и умение ведения научно-инновационной деятельности в сфере питания	Инновационное развитие отрасли

Результаты аналитического исследования российской экономики по отраслям, включая факторы и риски приведены в таблице 1.3.2. Отдельно следует акцентировано остановиться на отраслях сельского хозяйства и пищевой промышленности, обеспечивающих индустрию СПП для особых групп населения. Ниже приведены инфографика и ключевые тезисы по данным ratings.ru (НКР) за 2021-2022 годы (210).

Таблица 1.3.2 - Российская экономика. Аналитическое исследование. Отрасли, факторы и риски по данным ratings.ru (210)

	Импорто-зависимость	Логистические цепочки	Фондирование	Рынки сбыта	Рабочая сила	Влияние государства
Электроэнергетика	Красный	Зеленый	Желтый	Зеленый	Желтый	Зеленый
Чёрная металлургия	Желтый	Красный	Зеленый	Желтый	Зеленый	Красный
Цветная металлургия	Желтый	Желтый	Желтый	Зеленый	Зеленый	Желтый
Розничная торговля	Красный	Желтый	Зеленый	Желтый	Зеленый	Желтый
Добыча угля	Красный	Желтый	Желтый	Желтый	Зеленый	Желтый
Добыча нефти	Желтый	Желтый	Зеленый	Желтый	Зеленый	Зеленый
Добыча газа	Желтый	Желтый	Зеленый	Желтый	Зеленый	Зеленый
Железнодорожные и морские перевозки	Желтый	Красный	Желтый	Желтый	Зеленый	Зеленый
Авиаперевозки	Красный	Красный	Красный	Красный	Красный	Зеленый
Жилищное строительство	Зеленый	Зеленый	Желтый	Красный	Зеленый	Зеленый
Телекоммуникации и связь	Красный	Красный	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый
Сельское хозяйство	Желтый	Желтый	Зеленый	Желтый	Желтый	Зеленый
Пищевая промышленность	Желтый	Желтый	Зеленый	Желтый	Зеленый	Зеленый

Исследование НКР построено по принципу «светофора», позволяющего индцировать, какие факторы сопряжены с дополнительными рисками (♦ красный цвет), оказывают смешанное влияние на отрасль (◆ жёлтый) или, напротив, способствуют сохранению устойчивости в текущей ситуации (◆ зелёный).

(А) Сельское хозяйство

2021

Темпы роста выручки сельхозпроизводителей в прошлом году сохранились благодаря увеличению стоимости агроэкспорта на фоне повышения мировых цен и спроса на продовольствие. В России продовольствие подорожало на 11%, в том числе плодоовощная продукция — на 14%. Введение экспортных пошлин позволило отвязать цены на внутреннем рынке от экспортных, ограничив рост рентабельности компаний.

Валовой сбор сельскохозяйственных культур показал разнонаправленную динамику: снижение по зерновым, зернобобовым и овощам; рост по сахарной свёкле, бахчевым, масличным и плодово-ягодным культурам.

Показатели животноводства и вылова водных биоресурсов были чуть выше уровней 2020 года в связи с влиянием эпизоотической ситуации и подорожания комбикормов; объём производства аквакультуры вырос.

2022

В 2022 году все составляющие себестоимости в сельском хозяйстве продолжили дорожать, а возможность извлечения прибыли ограничивается политикой государства в отношении экспортных пошлин, интервенций и квот на беспошлинный импорт. Тем не менее в отрасли сохраняется запас резистентности, в том числе по фактору государственного влияния.

Импортозависимость. В сельском хозяйстве, несмотря на высокий уровень самообеспечения, сохраняется зависимость от импорта посадочного и племенного материала, ветпрепаратов, кормов, средств защиты и сельхозтехники. В целях импортозамещения Минсельхоз работает над созданием собственных конкурентоспособных пород родительского стада, кроссов птиц и новых гибридов овощей; на реализацию этих программ выделяются средства из федерального бюджета.

Логистические цепочки. Наблюдаются перебои в цепочках поставок и удлинение сроков поставки как для импортных комплектующих, так и для импортной готовой продукции, которая должна покрывать нехватку овощей и фруктов между собственными урожаями и потребность в экзотических продуктах.

Фондирование. В связи с ростом ключевой ставки ЦБ и исчерпанием лимитов по льготным кредитам в 2022 году будут дополнительно выделены средства на льготное кредитование агропромышленного комплекса.

Рынки сбыта. Несмотря на дефицит продовольствия в мире и предельность потребностей внутреннего рынка, существуют риски ограничения экспортных поставок продовольствия из России на фоне сложной мировой ситуации. В краткосрочной перспективе в РФ ожидается стабилизация цен на сельхозпродукцию по мере созревания нового урожая на фоне благоприятных погодных условий и поиска новых логистических решений и заменителей для комплектующих себестоимости. На текущий год увеличены посевные площади под озимые и план сева по яровым и базовым сельскохозяйственным культурам, закуплены необходимый посадочный материал и минеральные удобрения.

Рабочая сила. Проблема нехватки рабочей силы в сельском хозяйстве, в первую очередь, связана с низкой средней заработной платой.

Влияние государства. Государство выделяет субсидии на возмещение части затрат сельхозпроизводителей, что в 2022 году приобретает особую важность для небольших хозяйств, на которых приходится существенная доля аграрного сектора России.

(Б) Пищевая промышленность

2021

Рост выручки компаний пищевой промышленности ускорился в прошлом году с 11% до 21% благодаря высоким уровням самообеспечения и потребления, а также увеличению экспорта готовой продукции в стоимостном выражении.

Объёмы производства пищевых продуктов в 2021 году остались примерно на уровне 2020 года. В мясной, рыбной, молочной подотраслях наблюдалась разнонаправленная динамика: стагнация первичного рынка при увеличении доли продукции с высокой добавленной стоимостью.

Производство муки, крупы и хлебобулочных изделий осталось на прежнем уровне, тогда как выпуск растительных и животных масел сократился на 7%.

Производство напитков выросло на 9%, в том числе питьевой воды и безалкогольных напитков — на 17%.

2022

Импортозависимость. Россия в целом самостоятельно покрывает потребности внутреннего рынка в базовом продовольствии, доля импортных продуктов питания для конечного потребления устойчиво снижается в последние годы. Вместе с тем у российских производителей сохраняется зависимость от импортных компонентов, что повышает себестоимость производственного цикла и ограничивает возможности наращивания масштабов бизнеса. Роль импортных составляющих (сырьё, консерванты, пальмовое масло, упаковка и тара, маркировка, оборудование для производства и фасовки пищевых продуктов и напитков) в пищевой промышленности ещё больше, чем в сельском хозяйстве.

Переупрофилирование оборудования, поиск новых решений и технологий, необходимых для бесперебойного производства, требуют времени и дополнительных средств, что так или иначе скажется на конечной стоимости продуктов питания.

Логистические цепочки. В настоящее время нарушена логистика по импортным составляющим, внутри страны наблюдается интенсификация транспортных потоков.

Рынки сбыта. Сложная макроэкономическая ситуация и уход многих зарубежных игроков влечёт за собой сокращение продовольственного ассортимента, удорожание продуктов питания и напитков, а также усложнение логистики импортируемых в РФ товаров. Несмотря на дефицит продовольствия в мире и предельность потребностей внутреннего рынка, существуют риски ограничения экспортных поставок продовольствия из России на фоне сложной мировой ситуации.

Рабочая сила. Мы не ожидаем нехватки рабочей силы в пищевой промышленности в обозримом будущем. В отличие от сельского хозяйства, на пищевом производстве, как правило, меньше ручного труда, тогда как зарплаты и автоматизация процессов выше. Кроме того, работа на пищевых производствах чаще расположена в городах (по сравнению с

вакансиями предприятий сельского хозяйства), что делает её более привлекательной для соискателей.

Влияние государства и фондирование. В пищевой отрасли, как и для предприятий сельского хозяйства, государство сохраняет льготные кредиты и компенсирующие и стимулирующие субсидии, важность которых в текущих условиях возрастает.

2.1 Крупнейшие мировые производители специализированного питания для особых групп населения, требующих особого внимания, и их позиции на рынке пищевых ингредиентов в Российской Федерации, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья

Мировой рынок специализированного лечебного питания оценивался Allied Market Research в 2020 году в \$6,7 млрд и, как ожидается, будет расти ежегодно на 5,9% CAGR (Compound Annual Growth Rate – совокупный среднегодовой темп роста). Эксперты считают, что в условиях пандемии COVID-19 данная продукция может пользоваться особым спросом. Ключевыми производителями на мировом рынке лечебного питания являются Abbott Laboratories; Danone Nutricia; Fresenius Kabi; Meiji Holdings. Co., Ltd.; Nestle; Primus Pharmaceuticals; Reckitt Benckiser Group Plc.; Victus, Inc. и другие.

По данным из открытых источников Abbott Laboratories (США) - американская многонациональная компания по производству медицинского оборудования и здравоохранению со штаб-квартирой в Эбботт-Парке, США. Основана в 1888 году для разработки известных лекарств; сегодня она продает медицинское оборудование, диагностические средства, фирменные непатентованные лекарства и пищевые продукты, включая для детского питания Similac, Pedialyte, PediaSure; для взрослых – Ensure, Glucerna (Ensure Diabetes Care in India), Juven, ZonePerfect. За 2021 финансовый год Abbott Laboratories сообщила о прибыли в размере 7,071 миллиарда долларов США при годовом доходе в 43,075 миллиарда долларов США, который вырос на 24,5% по сравнению с предыдущим годом. Целью компании Abbott Laboratories (США) является создание технологий, которые меняют жизнь людей к лучшему, и обеспечивают доступ к ним (191).

Danone Nutricia - специализированная компания, направлением деятельности которой является здоровое питание и здравоохранение. Входит в состав группы продовольственных компаний Danone. Сосредоточивает деятельность исключительно на научных исследованиях и разработке пищевых продуктов для пациентов и людей, которым нормальная диета не подходит в той или иной мере. Одной из основных отраслей деятельности является детское питание. Штаб-квартира - в Амстердаме. Nutricia - бренд Danone, специализирующийся на лечебном питании и детских смесях, включая лечебное питание для детей с особыми потребностями. Бывшая компания, N.V. Nutricia, была основана в Нидерландах и занималась производством детских молочных смесей с 1896 года и диабетических молочных продуктов и обогащенного йодом молока с 1905 года. Nutricia представлена более чем в 100 странах мира. Ассортимент продуктов питания Nutricia помогает людям по всему миру, начиная с первых 1000 дней и далее до глубокой старости. Сегодня группа компаний Nutricia - это: 21 завод по производству детского питания; 49 молокозаводов; 3 завода по производству

лечебного питания. Также в состав группы компаний входят два научных центра в Нидерландах и Франции. Основные дочерние компании: I Ccedilmosan AS (Турция); Larkhall, Efamol Ltd (Великобритания); Rexall Sundown, Inc., Enrich International, Inc. (США), Lever (Индия); Kasdorf SA (Аргентина); Milupa SA (Швейцария); Мососа (Бразилия); Northfield Pty Ltd (Австралия); Nutricia Ltd (Новая Зеландия); Nutricia Nederland BV; Galenco NV (Бельгия); Ovita Nutricia Sp. Zoo (Польша); Pack-o-Med Medical Supply Systems BV (Нидерланды); PT Capi Husada Tbk (Индонезия); Qihe Milk Corporation Ltd (Китай); Szabolcstej (Венгрия); Vitamex AB (Швеция) (192).

Fresenius Kabi (Германия) - глобальная компания в области здравоохранения, которая специализируется на жизненно важных лекарствах, инфузионных и трансфузионных технологиях, клиническом питании. Продукты компании помогают пациентам с критическими и хроническими патологиями. Глобальная сеть производственных предприятий имеет децентрализованную структуру. Заводы международного значения поставляют продукцию на рынки регионов мира, а региональные заводы удовлетворяют потребности соответствующих стран. Производственная сеть состоит из более 70 предприятий, в числе в Европе, Северной Америке, Латинской Америке, Ближнем Востоке, Азиатско-Тихоокеанском регионе и Африке. Основными направлениями деятельности Fresenius Kabi является разработка и производство препаратов и технологий для инфузионной терапии, парентерального и энтерального питания, химиотерапевтических препаратов и других препаратов для внутривенного введения, а также их медико-технического обеспечения. Являясь неотъемлемой частью концерна Fresenius компания занимает лидирующую позицию в Европе и в мире по производству и продажам препаратов для восполнения объема циркулирующей крови и клинического питания. Представительство Fresenius Kabi начало работу в Москве в январе 2003 года, представляя интересы на территории России и стран СНГ. Медицинские представители работают в крупных городах и основных регионах России. В Российской Федерации зарегистрированы и разрешены к применению более 50 препаратов Fresenius Kabi (193).

Meiji Holdings - японская холдинговая компания, основанная 1 апреля 2009 года после передачи акций молочных заводов Meiji Seika и Meiji. По данным Международной организации какао, Meiji - это 4-й по величине производитель кондитерских изделий в мире, занимаются производством продуктов здорового питания (194).

Швейцарская транснациональная корпорация Nestle - крупнейший в мире производитель продуктов питания, основана в 1866 г. Продукция Nestle включает в себя детское питание (некоторые содержат олигосахариды человеческого молока), медицинское питание, бутилированную воду, сухие завтраки, кофе и чай, кондитерские изделия,

молочные продукты, мороженое, замороженные продукты, корма для домашних животных и закуски. Годовой объем продаж двадцати девяти брендов Nestle превышает 1 миллиард швейцарских франков (около 1,1 миллиарда долларов США). Nestle насчитывает 447 заводов, работает в 189 странах. Большая часть бизнеса Nestle по производству продуктов питания и напитков управляется в пяти зонах – Северная Америка, Латинская Америка, Европа, Азия, Океания и Африка (АОА), а также Большой Китай. Исключение составляют предприятия, управляемые по всему миру, в том числе Nespresso и Nestlé Health Science, а также совместные предприятия, такие как Cereal Partners Worldwide и Froneri (195).

Primus Pharmaceuticals - фармацевтическая компания-производитель в Индии, которая специализируется на производстве высококачественных фармацевтических продуктов для мирового рынка; одна из первых компаний, специализирующихся на рецептурном лечебном питании. Ключевые продукты приведены ниже. Fosteum PLUS - рецептурный продукт медицинского питания для клинического диетического лечения метаболических процессов остеопении и остеопороза. Rheumate - рецептурный медицинский пищевой продукт для клинического диетического лечения метаболических эффектов терапии метотрексатом. Vasculera - рецептурный медицинский пищевой продукт для клинического диетического лечения метаболических процессов при хронических заболеваниях вен (196).

Reckitt Benckiser Group Plc - производитель товаров для здоровья, гигиены и питания. Компания была образована в марте 1999 года путем слияния британской компании Reckitt & Colman plc и голландской компании Benckiser N.V. Штаб-квартира Reckitt находится в Англии, ее продукция продается почти в 200 странах. 17% выручки компании приходится на отрасль питания, включая детское питание, витамины и пищевые добавки. Основные торговые марки - Enfa, Nutramigen, Airborne, Move Free и Neuriva. Основным рынком сбыта для компании являются США, около трети выручки (197).

Victus является мировым лидером в области клинического питания, биобезопасной безигольной коннектологии, инфузионной терапии, систем интенсивной терапии. В настоящее время Victus является первой дочерней компанией Megalabs в Соединенных Штатах и служит ее базой для масштабирования операций в Северной Америке. Инновационный портфель пищевых продуктов Victus играет ключевую роль. В ассортименте компании представлены продукты для здоровья кишечника, уникальные препараты, повышающие иммунитет, а также специальные продукты для людей с диабетом, почечной недостаточностью и заболеваниями печени. Продукты компании специально разработаны для питания и улучшения качества жизни людей всех возрастов, продукты для детского питания способствуют оптимальному росту и развитию детей. Торговые марки – Enterex, Glutapak, Immunex, BioGaia Protectis Baby Drops (Probiotic) (198).

В России более 50% поступающих в стационары характеризуются нутритивной недостаточностью, при онкологических заболеваниях это состояние может быть у 80% больных. У 20% госпитализируемых пациентов отмечается истощение и недоедание, у 50% - нарушение жирового обмена, признаки гипо- и авитаминоза (39).

Представленные данные свидетельствуют о том, что развитие отечественного рынка пищевых ингредиентов и специализированного питания для особых групп населения приобретает особую актуальность. Инновации и технологическое развитие отрасли будут стимулировать развитие сектора специализированного питания.

Рынок специализированного лечебного питания в России главным образом представлен компаниями Danone, Nestle, Abbott и др., а также российским производителем «Инфаприм» (в том числе продукты, специализированные на молочной основе для питания беременных и кормящих женщин).

Характеризуя анализируемую проблему ООО «Нутриция», Россия, СНГ, отмечала - «Наибольший рост наблюдается в категориях питания, предназначенного для пациентов с онкологическими заболеваниями, пациентов с аллергией к белкам коровьего молока и пациентов с редкими заболеваниями. Например, на долю лечебного питания для онкологических пациентов приходится примерно 14% рынка, этот показатель растет на 2-3 процентных пункта ежегодно. Рост рынка связан с результатами многочисленных международных и российских исследований, доказавших, что специализированное питание повышает эффективность лечения, улучшает качество жизни, снижает количество повторных осложнений. Нутритивная поддержка включается в протоколы лечения пациентов с различными заболеваниями, как неотъемлемый компонент лечения» (39).

Рынок специализированного питания компания Nestle характеризует следующим образом - «Сегодня российский рынок специализированного питания для восстановления и поддержки здоровья находится на начальном этапе своего развития, в отличие от западных стран, где термин «нутритивная недостаточность» давно вошел в медицинскую практику как один из показателей, которые требуют коррекции в процессе лечения различных заболеваний» (39).

Компания «Инфаприм» - ключевой российский производитель детского, а также специализированного и лечебного питания. В ассортименте компании более 130 наименований продукции. Среди них детские смеси, питание для беременных и кормящих женщин, энтеральное питание для детей и взрослых, диетическое лечебное питание для детей с генетическими заболеваниями и другие специализированные продукты питания. Компания выпускает смеси под брендами Nutrien, NutriMa («Фемилак»), «Нутриген»,

«Афенилак». Ниже приведен список производителей специализированной пищевой продукции на российском рынке (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 - Крупнейшие мировые производители специализированного питания для особых групп населения на российском рынке

Производители диетического и профилактического лечебного питания	Инфаприм (Россия)
	V.Braun (Германия)
	Dr.Schar (Италия)
	Fresenius (Германия)
	Hero Espana (Испания)
	Nestle (Швейцария)
	Nutricia (Франция)
Производители для беременных и кормящих женщин	Беллакт (Беларусь)
	Инфаприм (Россия)
	Abbott (США)
	Bebivita (Германия)
	HiPP (Германия)
	Nestle (Швейцария)
	Nutricia (Франция)
Производители детского питания	ВИММ-БИЛЛЬ-ДАНН (Россия)
	Данон Россия (Россия)
	Прогресс (Россия)
	Bebivita (Германия)
	Fleur Alpine (Литва)
	Gerber (США)
	Heinz (США)
	HiPP (Германия)
	Humana (Германия)
	Semper (Швеция)
Производители спортивного питания	BioTech USA (США)
	Dymatize Nutrition (США)
	MuscleTech (США)
	Optimum Nutrition (США)
	Ultimate Nutrition (США)
	Weider Global Nutrition (Германия)

Производители биологически активных добавок	Amway (США)
	BASF SE, Ltd. (Германия)
	Bayer AG (Германия)
	Bio-Botanica Inc. (США)
	Herbalife Ltd. (США)
	Integrated BioPharma, Inc. (США)
	Koninklijke DSM NV (Нидерланды)
	Naturalife Asia Co., Ltd. (Китай)
	NBTY, Inc. (США)
	Nu Skin Enterprises, Inc. (США)
	Omega Protein Corporation (США)
Производители столовых и природных вод	лечебно-лечебных
	Аксу (Россия)
	Карачинский источник (Россия)
	Прогресс (Россия)
	Рычал-Су (Россия)
	Соса-Солa НВС (США)
	IDS BORJOMI (Грузия / Россия, Беларусь)
	Nestle (Швейцария)
PepsiCo (США)	

Кроме того, на российском продовольственном рынке в сегменте ингредиентов и добавок присутствуют отечественные производители и зарубежные компании, среди которых Bos Natural Flavors, «Эко Ресурс», «Экос Групп», «Формула Еды», «Гелинта», «Кострома–Регион», «Лас-Флорес Групп», «НД-Техник», «Сантевилль», «Селл-сервис», V.T. Foods, «Ярпродснабсервис», «БиоРесурс», «Фуддинг Групп Лимитед», Samasta Foods, Группа «Хуа Бао», RZBC Group, «Топпи Лайф», Nantong Acetic Acid Chemical, Shanghai J. Shine и др. по данным на 27 апреля 2023 г. (40).

Отдельно необходимо выделить общемировые научно-практические тренды, способствующие развитию мировой производственной базы специализированного питания для особых групп населения. В проводимых в России и за рубежом исследованиях прослеживается тенденция к увеличению спектра разработки специализированного и персонализированного питания (27).

Российские ученые Брагина Т.В., Шевелева С.А., Елизарова Е.В., Рыкова С.М. и Тутельян В.А. оценили состав микробных маркеров крови у профессиональных футболистов и физически активных людей, и их корреляцию с рационами питания. По итогам

выполненного исследования были обоснованы рекомендации по оптимизации используемых рационов питания (41).

Американские ученые McCarthy Mary S и Martindale Robert G. показали, что недостаточное питание пациента при критических заболеваниях приводило к атрофии мышечного скелета, замедлению заживления наложенных швов или полученных ран, ухудшало общее состояние человека, повышало риск инфицирования, что замедляло восстановление организма при отсутствии соответствующей метаболической поддержки в виде нутритивной терапии (42).

Группа ученых из Сингапура изучала влияние специализированной пероральной пищевой продукции на клинические, диетические и функциональные показатели у пожилых людей старше 65 лет. Показано, что через 180 суток наблюдения вес, индекс массы тела и средний обхват руки были значительно выше в группе, получавших специализированные пищевые продукты (СПП) по сравнению с плацебо (43).

Ученые из Англии Meghan R.N. Bentley и Laurie B. Patterson изучали связь перспектив атлетов с факторами, способствующими соблюдению режима питания в высокопрофессиональном спорте. Показано, что специальная диета, разработанная спортивными диетологами, способствует хорошему самочувствию спортсменов и соблюдению режима питания (44).

Гарвардские ученые Melissa L. Brown и Elizabeth Tenison описали программу консультирования спортсменов по вопросам питания двойного назначения на университетском уровне. Авторы пришли к выводу о необходимости в более формальных программах обучения (45).

В обзорной статье «Пищевая поддержка развития нервной системы и когнитивных функций у младенцев и детей раннего возраста - Обновление и новые идеи» ученые Kathrin Cohen Kadosh и Leilani Muhardi делают вывод о необходимости обеспечения в достаточном количестве всеми макро- и микроэлементами в раннем возрасте, что может способствовать лучшему развитию мозга и нейрокогнитивных способностей (46).

Китайские ученые при метаанализе данных о влиянии пищевых добавок на когнитивное развитие детей пришли к заключению, что прием добавок улучшает, исследуемые показатели и отмечают, что их прием необходимо оптимизировать с помощью специалистов (47).

Также в специализированное питание входят биологически активные добавки (БАД). В мире ежегодно выпускается большое количество статей, связанных с изучением влияния на организм человека. БАД не являются лекарственными средствами, но ученые изучают

данный пищевой продукт и как вспомогательный элемент, необходимый для ускоренного выздоровления или профилактической деятельностью.

Так, тайландские ученые Ungsinun Intarakamhang и Pitchada Prasittichok пришли к выводу, что потребление БАД растет во всем мире. В исследовании участвовали 448 человек (73,7% женщин). Было определено, что более половины из них использовали БАД (60,9%), причем наиболее часто применяли добавки с одним питательным ингредиентом. Основной причиной использования БАД являлась необходимость поддержания здоровья. Полученные результаты данной статьи свидетельствуют о необходимости просвещения населения международными производственными компаниями по вопросам специализированного питания, в том числе в части использования и свойств пищевых ингредиентов и биологически активных добавок (48).

В статье американских ученых Katherine A. Sauder и G Lance Couzens были рассмотрены ключевые аспекты выбора пищевой добавки во время беременности (49). Изучали необходимое количество доз пищевых добавок, необходимых для того, чтобы помочь большинству беременных женщин достичь рекомендуемого уровня потребления без избытка. Для изучения данной проблемы потребовалось исследовать однодневный рацион питания 2450 беременных участниц в возрасте 14-50 лет в период с 2007 по 2019 год. Оценка производилась по обычному потреблению витамина А и D, фолиевой кислоты, кальция, железа и омега-3 жирных кислот только из пищевых продуктов. Из 20 547 пищевых добавок (включая 421 пренатальный продукт) 69 продуктов (33 пренатальных) различных производителей содержали все 6 питательных веществ; 7 продуктов (2 пренатальных) содержали целевые дозы для 5 питательных веществ. В работе было показано, что почти ни одна пищевая добавка в США не обеспечивала ключевыми питательными веществами в дозах, необходимых беременным женщинам (49).

В рамках решения проблемы обеспечения населения полноценными пищевыми продуктами возникает необходимость использования всего богатого природного потенциала нашей страны для создания поликомпонентных продуктов питания (1, 43, 50, 149, данные интернет-ресурсов: b2b-enteral-nutrition.ru; medams.ru; postavki.ru; milknews.ru; profatletics.narod.ru; prod-expo.ru). Важным является применение современных информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов, в том числе для особых групп населения (51).

Большое количество лечебно-столовых вод разливается и изучается в Российской Федерации. Помимо нашей страны ученые из разных стран ближнего и дальнего зарубежья изучают пользу минеральных вод. Анализ научной литературы показал, что важным

является определение взаимосвязи места розлива бутилированных вод и их состава, что является ключевым вопросом для определения их качества.

В России, благодаря усилиям ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)» и других учреждений активно изучаются особенности питания и пищевого статуса лиц молодого возраста, ведется работа по разработке технологий и промышленному производству различных пищевых продуктов, обогащенных витаминами (1).

Создаются изобретения, направленные на разработку специализированных пищевых продуктов, предназначенных в качестве дополнительного лечебного питания больных с диабетической нефропатией. Так, по данным авторов патента на изобретение № 2777906 (11.08.2022) Воробьевой В.М., Воробьевой И.С., Кочетковой А.А., Саркисяна В.А., Шарафетдинов Х.Х., Плотниковой О.А. и Тутельяна В.А. разработанный специализированный пищевой продукт содержит источники белков, жиров и углеводов в соотношении 1:1,4:1,6. При этом в качестве источника белка исследователи используют изолят соевого белка, в качестве источника жира - микрокапсулированное рапсовое масло на белковом носителе, включающее 60% олеиновой кислоты, 20% линолевой кислоты, 10% α -линоленовой кислоты, в качестве источника углеводов – мальтодекстрин, а в качестве источника сладкого вкуса используют подсластитель «Стевилия Е» и эритрит в соотношении 1:2,2-1:2,5. В качестве витаминов – премикс, включающий витамины А, D3, Е, К1, С, В1, В2, В6, В12, РР, пантотеновую и фолиевую кислоты, биотин. В качестве биологически активных веществ продукт содержит таурин и куркумин, а в качестве пищевых волокон - гуммиарабик и полидекстрозу в соотношении 1:7,3, докозагексаеновую кислоту «LifeDHA S17-P100», порошкообразный свекольный сок и натуральные ароматизаторы. Указанное изобретение способствует оптимизации и персонализации лечебного питания больных с диабетической нефропатией, а также обеспечивает коррекцию дислипидемии, гиперкалиемии, анемии и минерально-костных нарушений у этой категории больных (Патент на изобретение № 2777906).

Обзор патентных источников информации в области пищевых ингредиентов и специализированного питания для особых групп населения в Российской Федерации и других странах приведен в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Анализ патентных источников информации. Предмет поиска - пищевые ингредиенты, специализированное питание, инновационные технологии в индустрии питания, биологическая ценность продуктов (глубина поиска 2018-2023 гг.)

Номер международной классификации	Заявитель (патентообладатель), дата регистрации	Название изобретения (полезной модели, промышленного образца)
RU2641070C1	Эмилия Николаевна Крылова, Татьяна Валентиновна Савенкова, Лариса Михайловна Аксенова, Елена Николаевна Маврина (ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В.М. ГОРБАТОВА" РАН), 15.01.2018	Способ производства желейного мармелада
DK2658403T3	Chron-Si Lai, Keith A Garleb, John B Lasekan, Steven R Davis, Christopher T Cordel, Dr Russell J Merritt (ABBOTT LABORATORIES), 06.06.2018	NUTRITION PRODUCT FOR IMPROVING TOLERANCE, Digestion, and Absorption of Lipid-Soluble Nutrient from an Infant, Toddler, or Child (Продукт питания для улучшения толерантности, переваривания и взятия липидорастворимых нутриентов у младенца, ребенка или малыша)
RU2702089C1	Виктория Витальевна Долгих, 03.10.2019	Хлеб повышенной пищевой ценности и способ его изготовления
WO2020027698A1	Мария Ильинична Булдакова, Лариса Ивановна Захарова (ЗАО «МЯСНАЯ ГАЛЕРЕЯ»), 06.02.2020	Способ производства готовых вторых блюд, замороженных с покрытием
RU2725253C1	Владимир Георгиевич Гольдштейн, Любовь Александровна Вассерман, Лилия Петровна Носовская, Лариса Владимировна Адикаева, Евгения Олеговна Голионко, Ирина Германовна Плащина (ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В.М. ГОРБАТОВА РАН), 30.06.2020	Способ производства и модификации крахмала при переработке зерновых и зернобобовых культур
RU2729358C1	Денис Александрович Бараненко, Людмила Анатольевна Надточий, Александра Юрьевна Чечеткина, Артем Ильич Лепешкин, Алёна Владиславовна Проскура (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО),	Способ получения функционального кисломолочного продукта

	06.08.2020	
KR102197398B1	장조웅 (주식회사 장스푸드), 04.01.2021	Manufacturing Method of Chicken cuisine (Способ приготовления кулинарных блюд из курицы)
US20210076709A1	Ganugapati Vijaya Bhaskar, Hongping Gao, Rochelle Kathleen Donk (FONTERRA COOPERATIVE GROUP LTD), 18.03.2021	Dairy product and process (Молочный продукт и технологический процесс)
JP2021048807A	邦彦 徳永 Kunihiko Tokunaga 邦 彦 徳永香織 室賀 Kaori Muroga 香織 室賀雅司 柑本 Masashi Kojimoto 雅司 柑本敏樹 岡崎 Toshiki Okazaki 敏樹 岡崎 (NISSHIN OILLIO GROUP LTD), 01.04.2021	Processed food dough and processed food (Обработанное пищевое тесто и обработанные пищевые продукты)
KP20210041743A	노용철 (사단법인 장수 6 차산업화사업), 16.04.2021	Apple bread and method of manufacturing the same (Яблочный хлеб и способ его изготовления)
RU2753890C1	Наталья Геннадьевна Машенцева, Ирина Михайловна Чернуха, Дмитрий Алексеевич Афанасьев (Московский государственный университет пищевых производств (в н.в. РОСБИОТЕХ)), 24.08.2021	Препарат бактериальный протеолитический для производства ферментированных мясных изделий

CN100456962C	J·波多尔 G·J·范奥尔肖特 M·J·桑托斯达西尔瓦 E·特尔舒雷 E·特劳特 魏 (UNILEVER NV), 30.01.2022	Food product comprising soy protein and statins (Пищевой продукт, состоящий из соевого белка и статинов)
KR102372301B1	강춘자 (강춘자), 07.03.2022	Abalone rice manufacturing method (Способ производства риса с морскими ушками)
RU2766446C1	Алла Смалиевна Хамицаева, Ирина Урузмаговна Кусова, Заурбек Артемович Хортиев, Ирина Таймуразовна Караева, Олег Сергеевич Хубаев (ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ), 15.03.2022	Способ производства специализированных рыбных полуфабрикатов для школьного питания
WO2022116066A1	刘英伟 (JIANGSU TIANYUAN ZHONGKE BIOTECHNOLOGY CO., LTD), 09.06.2022	Compound dietary fiber beverage of arctium lappa and konjac capable of reducing blood sugar and expelling toxins and preparation method (Напиток с пищевыми волокнами из арктиума лаппа и конжака, способный снижать уровень сахара в крови и выводить токсины, и способ приготовления)

JP7090408B2	雅子 島田喜之 將野 (NISSHIN OILLIO GROUP LTD), 24.06.2022	Edible fats and oils and foods containing the edible fats and oils (Пищевые жиры и масла и пищевые продукты, содержащие пищевые жиры и масла)
RU2777906C1	Валентина Матвеевна Воробьева, Ирина Сергеевна Воробьева, Алла Алексеевна Кочеткова, Варужан Амбарцумович Саркисян, Хайдерь Хамзорович Шарафетдинов, Оксана Александровна Плотникова, Виктор Александрович Тутельян (ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПИТАНИЯ, BIOTECHНОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩИ), 11.08.2022	Специализированный пищевой продукт диетического лечебного питания для больных диабетической нефропатией
KR102471834B1	양한철 (주식회사 나눔드림), 30.11.2022	Salmon gimhap and manufacturing method for the same (Запеканка из лосося и способ ее изготовления)
RU2786530C1	Владимир Христофорович Федоров, Надежда Васильевна Широкова, Алексей Петрович Авдеенко, Петр Викторович Скрипин, Юрий Зейфулаевич Насиров, Арина Евгеньевна Толокнова (ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ), 21.12.2022	Способ производства безглютенового хлеба

RU2786748C1	Марат Шагабанович Бегеулов, Сергей Александрович Масловский, Нина Александровна Буравова (РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА), 26.12.2022	Хлеб цикорийный
KR102505274B1	최지훈 (주식회사 알앤알코리아 농업회사법인), 03.03.2023	Manufacturing method of walnut bread with enhanced walnut flavor (Способ производства орехового хлеба с улучшенным ореховым вкусом)
RU2791491C1	Татьяна Эдуардовна Боровик, Вера Алексеевна Скворцова, Татьяна Владимировна Бушуева, Елена Александровна Рославцева, Нина Игоревна Буркина, Анна Георгиевна Тимофеева, Сергей Павлович Яцык, Андрей Петрович Фисенко (НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), 09.03.2023	Специализированный низкожировой продукт на основе цельного молочного белка для питания детей с рождения

Анализ патентных источников информации в области пищевых ингредиентов и инновационных технологии специализированного питания за период 2018-2023 гг. показал некоторые ключевые направления исследовательской деятельности международных научных групп в области производства кондитерских изделий, хлеба, продукции общественного питания, молочной, кисломолочной продукции и мясных изделий, напитков, специализированных рыбных полуфабрикатов, низкожировой продукт на основе цельного молочного белка, в том числе для нужд особых групп населения (лечебного (включая больных диабетической нефропатией), диетического, детского (включая детей с рождения) и других видов питания).

Кроме этого, отдельно необходимо указать на сокращение потребления населением коровьего молока, место которого занимают напитки на растительной основе. Актуальность данного направления подтверждается приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии об утверждении нового национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 70650-2023 «Напитки на растительной основе (из зерна, орехов, кокоса).

Общие технические условия». Отдельное информационное сообщение было сделано на официальном сайте Росстандарта 9 марта 2023 года:

В последние годы Российской Федерации, как и во всем мире, отмечается стремительный рост рынка пищевых продуктов, изготовленных из растительного сырья, но по своим органолептическим характеристикам, а иногда и физико-химическим, имитирующим традиционную пищевую продукцию животного происхождения. Во многих торговых точках наряду с коровьим молоком можно обнаружить продукцию с наименованием «соевое молоко», «кокосовое молоко», «кокосовые сливки» и т.д. При этом потребителями такой продукции становятся не только убежденные вегетарианцы, веганы или люди с определенными пищевыми непереносимостями и аллергиями, но и люди, желающие разнообразить свой рацион питания.

Напитки, изготовленные на основе зерна, орехов, кокоса и (или) продуктов их переработки, содержат полезные природные вещества и позиционируются как продукты здорового питания, что важно в свете реализации Федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» в рамках Национального проекта «Демография». Однако несмотря на уже фактическое присутствие на рынке и в рационе потребителей такой продукции, единые документы, устанавливающие требования к ней, до сих пор отсутствовали, чем зачастую пользовались недобросовестные производители продукции, производя некачественный продукт и/или вводя потребителя в заблуждение указанным в маркировке наименованием продукта с использованием терминов в области продукции животного происхождения.

Крупнейшими мировыми производителями растительных напитков являются компании The Hain Celestial Group, Koninklijke Wessanen, Organic Valley Cropp Cooperative, SunOpta, OATLY, Califia Farms, Eden Foods, Danone, Earth's Own Food Company и Blue Diamond Growers. При этом важно дополнительно отметить как стремительный рост растительных аналогов продуктов с исследованиями в области их качества, так и изменения в нормативно-технической документации (52, 157-159).

По данным Ассоциации производителей альтернативных пищевых продуктов к 2026 году объем рынка растительных альтернатив в мире составит \$40,6 млрд. при среднегодовом темпе роста 10,3% в стоимостном выражении. В России этот сектор только развивается и практически не имеет должного регулирования.

Крупнейшим отечественным производителем растительных напитков является компания «Сады Придонья» (бренд Nemoloko), - более 40% доли рынка России. На втором месте по доле рынка (около 21%) находится компания Danone (марка Alpro). Около 7,6% доли рынка занимает южноуральская компания «Союзпищепром» (торговые марки Green

Milk и Здоровое меню). Далее идет «Coca-Cola» (1,9% от общего объема рынка), «Valio» и другие компании.

На территории России также занимаются производство растительных напитков на зерновой основе московские компании "Биофудлаб" (бренд Byte), «Полигрин» (бренд "йогуртов" на растительной основе с пробиотиками), Volko Molko ("сгущенка" из сои, "растительный этичный" пармезан). Кедровое молочко Nut Mix (диетический продукт) производит компания Сава, растительные ферментированные продукты - компания Velle (густые и питьевые продукты на основе овсяных хлопьев и отрубей с разными фруктами, питьевые кокосовые йогурты без молока и густые кокосовые йогурты, фруктовые смузи, злаковые батончики, овсяные кисели). Анонсирован выход на рынок в данную категорию одного из масложировых лидеров России компании Эфко (52).

Как показывает анализ различных исследований по данной теме, именно в последнее время ученые стали изучать ингредиенты и питательный состав растительных напитков и животного молока (53-54). Однако есть данные о возможном нарушении обмена веществ из-за меньшего содержания насыщенных жирных кислот и отсутствия холестерина в напитках на растительной основе (55).

В последние годы потребление коровьего молока сокращается, поскольку не у всех оно легко переваривается и усваивается. Потребление коровьего молока может быть ограничено непереносимостью лактозы, аллергией на белок, содержанием насыщенных жиров, сахара, гормонов и антибиотиков, получаемых крупным рогатым скотом. Этот фактор способствует повышению спроса на немолочные напитки (54).

Польские ученые Alicja Ewa Ratajczak и Agnieszka Zawada также считают, что за последние годы доступность растительных продуктов, заменителей коровьего молока, увеличилась. Соевые напитки по содержанию белка наиболее близки коровьему молоку, а концентрация белка в рисовом, овсяном и миндальном молоке очень низкая (55).

Группа ученых из Бразилии, Кореи, Португалии, Испании и Чили изучили питательный состав растительных напитков и животного молока и показали, что использование таких ингредиентов, как сахароза, мальтодекстрин и фруктоза может негативно повлиять на гликемический индекс, а избыток соли может ухудшить качество диеты (53). Другие ученые отметили, что потребители, как правило, обеспокоены содержанием натрия (компонент соли, который также содержится растительных напитках, из-за состояния здоровья (56).

Согласно исследованиям (57-59) на ритейл рынке растительные напитки на зерновой основе по-прежнему занимает значительно меньший объем, по сравнению с коровьим молоком, что отчасти объясняется меньшей стоимостью молока. Кроме того, современный

потребитель в основном не имеет чётких предпочтений в отношении вкусового профиля растительного напитка (60-61). Доступные растительные напитки на рынке различаются в зависимости от их состава, и обычно в них добавляют витамины, минералы и белки (62-66).

Растительные зерновые напитки недостаточны для достижения питательного профиля коровьего молока, однако сейчас исследуется их обогащение с использованием добавок и смесей. Большинство физико-химических свойств этих напитков имеют близкие значения с таковым коровьего молока (54).

Некоторые ученые считают, что растительное молоко является хорошим источником макроэлементов и микроэлементов, необходимых организму человека, что делает его альтернативой обычному молоку. При получении напитков на растительной основе в них часто добавляют витамины (А, D, Е, В2, фолиевая кислота, В12), минералы (кальций, цинк) и белки (извлекаемые из гороха или сои) (53, 67-68). Современный ассортимент напитков из растительного сырья открывает дополнительные возможности для повышения разнообразия диеты потребителей.

Важно отдельно отметить перспективы развития рынка специализированного питания для особых групп населения. По данным компании Nutricia развитие лечебного питания в России имеет значительные перспективы - «Мы видим активное развитие категории специализированного питания в будущем. Специализированное питание должно стать неотъемлемым компонентом лечебного процесса и обязательным условием эффективного лечения и реабилитации пациентов на всех этапах лечения. Главной движущей силой, стимулирующей высокие темпы роста развития рынка лечебного питания, должно стать финансирование здравоохранения, в первую очередь, со стороны государства» (по данным <https://milknews.ru/longridy/lechebnoye-pitaniye.html>).

По мнению независимого эксперта Лысякова А. для развития отечественного сегмента важна господдержка переработчиков: «Производство данной категории очень нужно нашей стране. При этом рынок потребления относительно небольшой, а инвестиции в производство гигантские. Условно говоря, строительство одной линии с нуля обойдется в несколько десятков миллионов евро. При этом для обеспечения внутренних потребностей необходимо только 50% мощности данной линии. Соответственно, возникает вопрос сбыта. Для “Инфаприм” расширить уже действующее производство специализированного питания было бы дешевле в несколько раз, чем построить завод с нуля, однако даже для них инвестиции очень существенные при слишком узком рынке сбыта. Без господдержки тут не обойтись. А поддержка эта должна заключаться или в полном возврате CapEx, или в обеспечении рынка сбыта» (39).

Производители отмечают высокую актуальность смесей для лечебного питания, особенно в условиях ограничений поставок и сохранения риска развития пандемии, особенно при нахождении пациентов на аппаратах жизнеобеспечения и онкобольных (39).

Считается, что основными потребителями лечебного питания являются медицинские и социальные организации. Однако большую долю на этом рынке занимают школы, детские сады, техникумы, лицеи и колледжи, закупающие питание, которое желательно обогащать белком и витаминами.

Рынок специальных смесей для обогащения готовых блюд белком и витаминами (дополнительное лечебное питание) сейчас оценивается примерно в 10 млрд рублей. В категории энтерального питания (через зонд) преобладают исключительно иностранные производители, с долей рынка порядка 90%. Если проанализировать объём госзакупок, то выходит, что больницы обеспечены диетическим лечебным и диетическим профилактическим питанием не более чем на 10-15 %. Эффективность применения лечебного питания на практике подтверждена международными экспертами (69).

Во всех развитых странах производство специализированной пищевой продукции – детского, спортивного, клинического питания (жидкого и сухого на основе белка) входит в структуру мер, поддерживаемых государством, для обеспечения продовольственной безопасности, которая является составной частью национальной безопасности страны, сохранения её государственности и суверенитета, важнейшей составляющей демографической политики, системы жизнеобеспечения, необходимым условием обеспечения здоровья, физической активности, долголетия и высокого качества жизни разных групп населения страны (69).

В течение 2022 года крупнейшие производители PepsiCo, Nestle и Procter & Gamble объявили о приостановке деятельности на территории России, что привело к небывалому спросу на их продукты, особенно на детские товары (70).

Детский сегмент занимает довольно значимое место на российском рынке: за 2020 год только на онлайн-платформах было оформлено 30 млн заказов на сумму 60 млрд рублей - что на 82% больше, чем за 2019 год (71).

В нынешних условиях отечественный рынок детской продукции изменился в нескольких сегментах особенно выражено. Например, крупные компании, специализирующиеся на производстве питания для детей, отказались от деятельности на территории РФ. Так, американская компания PepsiCo (производит «Агушу» и «Чудо детки») объявила, что приостанавливает поток инвестиций в российское производство, также компания прекратила продажу напитков, оставив в производстве только товары первой

необходимости. Вслед за ней об уходе с рынка сообщил (72) один из крупнейших производителей продуктов питания Nestle (продает NAN, Gerber, Nestle, Nestogen).

При сравнении «Агуши» с зарубежным брендом Sempet (производится в Швеции) выявляются явные различия состава: зарубежный аналог содержит только пюре и витамины. Из российских брендов концентрат отсутствует в составе пюре «ФрутоНяня», «Сады Придонья» и «Бабушкино лукошко» (70).

В Российской Федерации производятся такие молочные смеси, как «Нутрилак», имеющие сбалансированный состав ингредиентов, обогащены витаминами и микроэлементами; «Малыш» и «Малютка» (обе принадлежат Danone). Количество продукта в категории пюре («ФрутоНяня», «Агуша») осталось практически без изменений (73).

При этом по данным Росстата (2022) стоимость смесей сухих молочных для детского питания повышается (74). Подробная информация о структуре потребительских расходов населения для расчета индекса потребительских цен размещена на сайте Росстата по ссылке: <https://rosstat.gov.ru>; информация о средних потребительских ценах на пищевые ингредиенты и продукты размещена по ссылке (75).

Резюмируя представленную выше информацию можно сделать вывод, что в настоящее время в результате прекращения деятельности соответствующих зарубежных компаний в стране сформировался дефицит специализированного питания, что предполагает необходимость интенсификации его отечественного производства. Развитие и поддержка российских производителей пищевых ингредиентов и специализированного питания для особых групп населения, требующих особого внимания, будет способствовать достижению, как технологического суверенитета, так и продовольственной безопасности в целом.

2.2 Доля импорта на российском рынке специализированного питания для особых групп населения

С целью проведения комплексного анализа доля импорта на российском рынке специализированного питания для особых групп населения приведена за период 2017-2023 гг. Растительные сегменты молочных категорий традиционно занимают основную долю рынка продуктов на основе растительного белка. В 2018 году импорт растительных аналогов молока вырос почти в 2 раза. По данным Федеральной таможенной службы (ФТС), представленным в отчете аналитического центра (АЦ) Milknews и Национального союза производителей молока (СОЮЗМОЛОКО), в первые четыре месяца 2018 года импорт напитков на основе сои или орехов (растительного молока) вырос в 1.9 раза по сравнению с соответствующим периодом прошлого года. В результате в январе-апреле 2018 г. было импортировано 850 тонн этой продукции на 1.2 млн долл (рисунок 2.2.1).

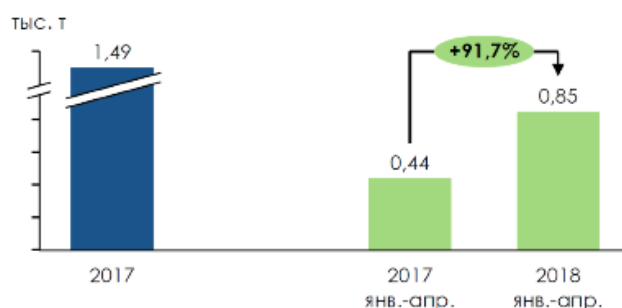


Рисунок 2.2.1 – Объем импорта напитков на основе сои или орехов в Россию в январе-апреле 2018 г. (данные ФТС, анализ АЦ Milknews, СОЮЗМОЛОКО)

Согласно материалам Союза производителей продукции, на растительной основе в 2021 году на долю альтернативных молочных напитков приходилось 65% продуктов на растительной основе в РФ.

Регистрируется резкое повышение рынка вегетарианских продуктов: за 2021 год производство растительного молока выросло на 122 тыс. тонн (с 24 тыс. тонн в 2020 году). Кроме того, в 2021 году увеличился и импорт растительных напитков на основе зерновых (основными поставщиками были Бельгия и Германия). Так, в 2021 году в страну ввезли 19 тыс. тонн растительных напитков и 91 тыс. тонн растительного аналога мяса.

Отмечено, что в России за 2022 год резко снизились продажи напитков на растительной основе из зерна: в денежном выражении за одиннадцать месяцев 2022 года данная категория утратила все достижения прошлого года, уйдя в отрицательную зону после роста более чем на 17% за тот же прошлогодний период.

Согласно данным исследовательской компании NielsenIQ, за одиннадцать месяцев 2021 года денежное выражение продаж растительных напитков в крупнейших розничных сетях РФ выросло в годовом исчислении на 17,2%. В предшествующие годы темпы роста

этой категории продуктов были довольно высокими вследствие того, что потребитель охотно пробовал новое. В текущих экономических условиях пополнение сегмента новыми покупателями существенно замедлилось, констатирует директор аналитического департамента Национального союза производителей молока (СОЮЗМОЛОКО) Алексей Воронин. "Аналогичная ситуация и с продуктами на растительной основе: более высокая цена становится фактором переориентации части спроса на более доступные молочные продукты", - добавляет эксперт.

Товарооборот в России продуктов растительного происхождения, в долларах США (данные из открытых источников) приведен на рисунке 2.2.2.

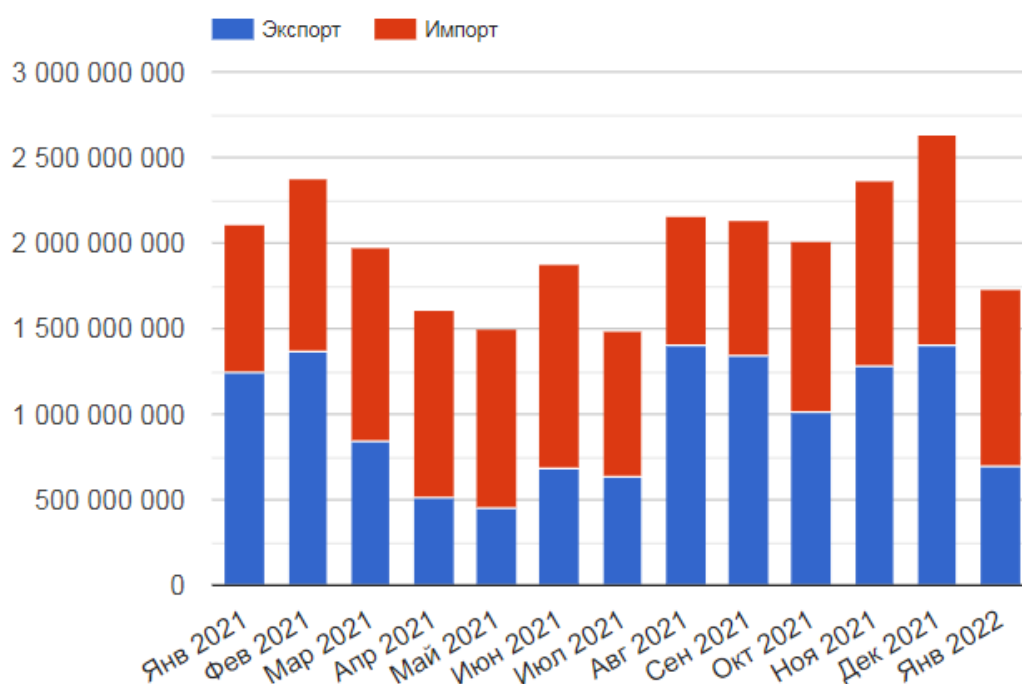


Рисунок 2.2.2 - Товарооборот в России продуктов растительного происхождения, в долларах США (данные из открытых источников)

Товарооборот в России продуктов растительного происхождения за январь 2022 составил \$1.74 млрд (из них экспорт - \$701 млн, импорт - \$1.04 млрд), уменьшившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 17.6%. Данные импорта в долларах США в Россию (2021-2022 гг.) приведены на рисунке 2.2.3.



Рисунок 2.2.3 - Импорт в Россию продуктов растительного происхождения, в долларах США (данные из открытых источников)

Основные импортируемые в РФ товары приведены на рисунке 2.2.4.

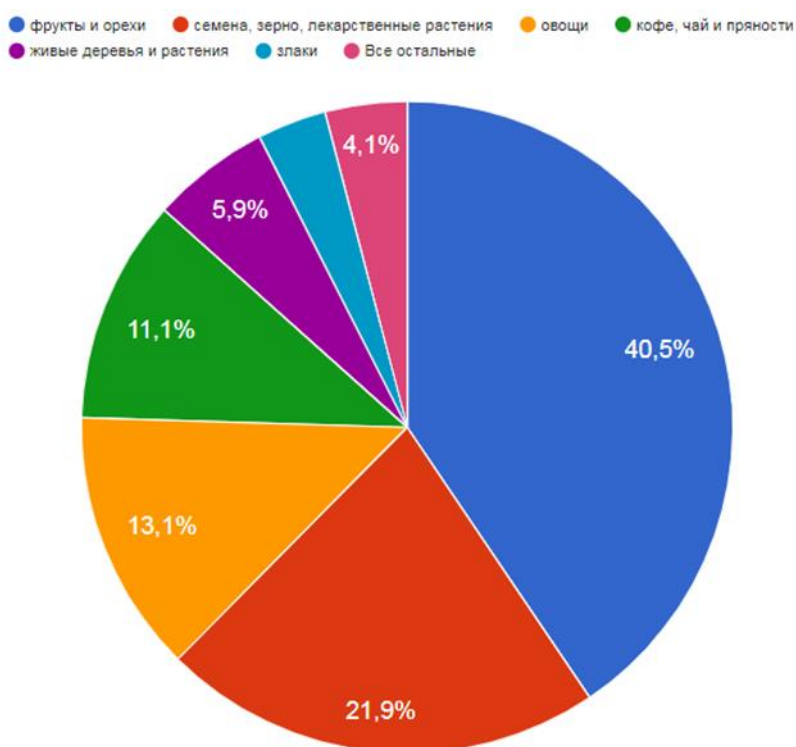


Рисунок 2.2.4 – Основные импортируемые в РФ товары, % (данные из открытых источников)

Импорт в Россию продуктов растительного происхождения за январь 2022 составил \$1,04 млрд, увеличившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 20,59%. В основном импортировались:

- 41% - фрукты и орехи: поставки из Эквадора (21%), Турции (20%), Марокко (9%),
- 22% - семена, зерно, лекарственные растения: поставки из Парагвая (25%), Бразилии (21%), США (8%),
- 13% - овощи: поставки из Китая (20%), Израиля (15%), Турции (14%),
- 11% - кофе, чай и пряности: поставки из Вьетнама (17%), Бразилии (17%), Шри-ланки (8%),
- 6% - живые деревья и растения: поставки из Нидерландов (41%), Эквадора (29%), Кении (6%),
- 3% - злаки: поставки из Венгрии (35%), Индии (13%), Казахстана (13%).

В то же время актуальными для российского рынка специализированного питания для особых групп населения являются вопросы обеспечения безопасности продовольственного сырья и пищевых ингредиентов, а также анализ риска здоровью (76-77).

Рынок пищевых ингредиентов в Российской Федерации, а также странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья

Актуальность и значимость развития рынка пищевых ингредиентов для совершенствования технологий продуктов специализированного и персонализированного питания, научно-практических решений в нутрициологии и клинической диетологии не вызывают сомнений. В таблице 2.2.1 представлены открытые данные ФТС России с 2019 по 2021 года в части импорта и экспорта в РФ. Определены ТН ВЭД коды, которые выдаются специализированной пищевой продукции, а также необходимые ингредиенты для ее производства. При подробном рассмотрении каждый код ТН ВЭД, необходимый для импорта/экспорта в РФ, согласно Совет ЕЭК от 14 сентября 2021 года N 80, можно выделить отдельно: 0404; 1702; 190110; 210610; 2202; 2922420000; 2922430000; 292249; 2940000000; 3502209100; 3502209900; 3504001000; 2936290009; 2932990000; 2101202000. Анализ данных позволяет проследить, какая категория продукции не производится или производится в небольшом объеме (78-79, 160).

Таблица 2.2.1 - Импорт и экспорт в РФ (данные ФТС России)

Наименование продукции	Код ТН ВЭД	Суммарный импорт в долларах США			Суммарный экспорт в долларах США			Рост импорта в %	Рост экспорта в %
		2019	2020	2021	2019	2020	2021		
1. Молочная сыворотка, сгущенная или несгущенная, с добавлением или без добавления сахара или других подслащивающих веществ: продукты из натуральных компонентов молока, с добавлением или без добавления сахара или других подслащивающих веществ, в другом месте не поименованные или не включенные	0404	58 675 424	36 102 566,93	41 688 572,69	5 718 038	11 603 980,71	22 198 345,91	-28,95	+288,21
2. Прочие сахара, включая химически чистые лактозу, мальтозу, глюкозу и фруктозу, в твердом состоянии; сиропы сахарные без добавления вкусо-ароматических или красящих веществ; искусственный мед, смешанный или не смешанный с натуральным медом: карамельный кулер	1702	71 206 446	68 274 093,39	85 411 298,76	11 884 918	15 511 803,51	26 689 919,94	+19,94	+124,56
3. Готовые пищевые продукты, предназначенные для детей раннего возраста, расфасованные для розничной продажи	1901 10	202837396	178340262,01	159867324,14	90154128	114123641,52	143826659,76	-21,18	+59,53
4. Пищевые продукты, в другом месте не поименованные или не включенные	2106 10	670 593 237	710 341 265,53	910 757 298,93	270 043 334	294 647 070,84	395 292 353,14	+35,81	+46,38

5.Воды, включая минеральные и газированные, содержащие добавки сахара или других подслащивающих или вкусо-ароматических веществ, и прочие безалкогольные напитки, за исключением фруктовых, ореховых или овощных соков товарной позиции 2009 [по 31.12.21] Воды, включая минеральные и газированные, содержащие добавки сахара или других подслащивающих или вкусоароматических веществ, и прочие безалкогольные напитки, за исключением фруктовых или овощных соков товарной позиции 2009	2202	207 615 012	209 453 502,48	272 753 403,72	189 275 346	217 391 504,91	348 907 069,34	+31,37	+84,33
6.Лизин и его сложные эфиры; соли этих соединений	2922 41 000 0	70 874 366	61 670 318,37	64 005 815,87	2 007 506	1 513 816,02	1 662 526,15	-9,69	-17,18
7.Глутаминовая кислота и ее соли	2922 42 000 0	14 443 357	14 238 628,81	18 123 866,1	174 886	390 176,03	378 600,54	+25,48	+116,48
8.Антрапиловая кислота и ее соли	2922 43 000 0	38 011	34 194,73	37 359,61	-	-	-	-1,71	-
9.Аминосоединения, включающие кислородосодержащую функциональную группу, кроме лизина и глутаминовой кислоты	2922 49	162 864 003	155 187 240,85	199 050 315,11	3 301 849	4 021 239,5	7 059 525,19	+22,21	+113,80
10.Сахара химически чистые, кроме сахарозы, лактозы, мальтозы, глюкозы и фруктозы; простые эфиры сахаров, ацетали сахаров и сложные эфиры сахаров, их соли, кроме продуктов	2940 00 000 0	18 048 516	18638 524,81	27 029 713,27	763844	635163.04	688647.12	+49,76	-9,84

товарной позиции 2937, 2938 или 2939									
11.Альбумин молочный, включая концентраты двух или более сывороточных белков прочий высушенный (например, в пластинах, чешуйках, хлопьях, порошке)	3502 20 910 0	14 679579	12556978,97	13706934,14	142345	175533,2	339506,82	-6,62	+138,50
12.Альбумин молочный, включая концентраты двух или более сывороточных белков Прочий, прочий	3502 20 990 0	727925	246092,15	44265,88	-	-	-	-93,91	-
13.Пептоны и их производные; белковые вещества прочие и их производные, в другом месте не поименованные или не включенные; порошок из кожи, или голя, хромированный или нехромированный белки молочные концентрированные, указанные в дополнительном примечании 1 к данной группе	3504 00 100 0	31420681	35327387,75	35605030,02	97996	345439,88	145959,23	+13,31	+48,94
14.Витамины прочие и их производные	2936 29 000 9	23788116	34322328,08	33805104,03	158979	737262,38	2001383,57	+42,11	+1158,89
15.Прочие соединения гетероциклические, содержащие лишь гетероатом(ы) кислорода: прочие	2932 99 000 0	28919290	43249074	80417267,54	905522	964336,62	1168841,32	+178,07	+29,07
16.Экстракты, эссенции или концентраты чая, или мате, или парагвайского чая	2101 20 200 0	15484455	15197297,04	24256179,06	4621	47364,92	309998,14	+56,64	+6608,46

Из таблицы 2.2.1 следует, что максимальный прирост по экспорту наблюдался по категории № 16 (+6608,46%), а минимальный под № 10 (-9,84%); отсутствие экспорта за последние три года по категориям: 8, 12. Помимо высокого роста экспорта экстрактов, наблюдается повышение доли категории № 14, но необходимо заметить, что большая часть витаминов и их производных реэкспортируется в страны ЕАЭС, СНГ и ближний Восток.

В случае импорта ситуация значительно отличается, например, максимальный прирост зафиксирован у категории 15 (+178%).

В таблице 2.2.2 представлены крупнейшие страны-импортеры и страны-экспортеры (по 3 страны для каждой категории).

Таблица 2.2.2 – Крупнейшие страны-импортеры и страны-экспортеры

Код ТН ВЭД	Страна	Количество продукции, кг	Стоимость в долларах США, млн
Крупнейшие страны-импортеры			
0404	Беларусь	55026573,02	34,84
	Аргентина	1689900,00	4,84
	Уругвай	775000,00	0,83
1702	Китай	18346275,51	14,92
	Франция	15855646,49	17,75
	Турция	9293275,00	6,45
2106	Германия	30406428,90	219,85
	Беларусь	21240415,06	50,46
	Китай	18386454,34	50,43
1901 10	Нидерланды	7929611,39	52,84
	Швейцария	6358163,02	38,97
	Дания	3611672,36	17,66
2202	Беларусь	72812936,26	26,02
	Грузия	54809535,21	26,52
	Республика Корея	40042101,52	32,97
2922 41 000 0	Китай	37517508,76	51,96
	Бразилия	4924500,00	10,26
	Казахстан	460000,00	0,69
2922 42 000 0	Китай	13324023,88	17,08
	Франция	534139,71	0,69
	Китай	46000,00	0,06
2922 43 000 0	Чешская Республика	3600,00	0,04
	Китай	75,40	0,002
	-	-	-

2922 49	Китай	20750117,63	75,85
	Германия	1322731,41	3,48
	Польша	326477,60	1,56
2940 00 000 0	Франция	4807145,84	8,46
	Германия	1979788,38	5,02
	Китай	1818996,28	6,97
3502 20 910 0	Франция	476500,00	3,84
	Литва	422993,00	2,99
	Норвегия	286680,00	1,70
3502 20 990 0	Беларусь	8760,00	0,04
	-	-	-
	-	-	-
3504 00 100 0	Франция	1387700,24	10,34
	Австралия	1298280,21	8,19
	Новая Зеландия	1089240,00	7,55
2936 29 000 9	Индия	1201985,68	9,25
	Китай	554027,91	10,84
	Швейцария	456980,20	4,35
2932 99 000 0	Китай	640434,71	11, 26
	Германия	473653,32	5,64
	США	115004,41	4,02
2101 20 200 0	Индия	11 446 715,92	56,89
	Бразилия	8 734 519,89	58,34
	Гремания	7 432 507,70	53,74
Крупнейшие страны-экспортеры			
0404	Казахстан	9 673 066,45	12,72
	Беларусь	3 323 276,86	2,68
	Китай	1 531 610,60	1,21
1702	Беларусь	12125488,12	6,88
	Казахстан	10113665,64	4,62
	Таджикистан	3009713,42	1,09
1901 10	Казахстан	7103566,30	38,73
	Узбекистан	6882279,25	29,57
	Вьетнам	3369407,83	28,07
2106	Казахстан	31657757,06	96,84
	Украина	10843150,50	34,89
	Беларусь	10597362,13	57,24
2202	Казахстан	256483594,56	162,70
	Беларусь	80577004,34	32,09
	Украина	58404425,33	24,17
2922 41 000 0	Украина	388540,11	1,08
	Казахстан	190601,00	0,47

	Армения	22500,00	0,04
2922 42 000 0	Беларусь	112290,63	0,17
	Казахстан	70401,71	0,14
	Украина	23570,85	0,05
2922 43 000 0	Украина	30,00	0,0003
	-	-	-
	-	-	-
2922 49	Казахстан	401607,57	2,44
	Беларусь	394455,66	1,18
	Украина	148012,13	0,50
2940 00 000 0	Казахстан	34664,30	0,12
	Беларусь	22404,30	0,13
	Тайвань (Китай)	13200,00	0,34
3502 20 910 0	Беларусь	17765,00	0,12
	Казахстан	12295,00	0,10
	Узбекистан	11555,00	0,11
3502 20 990 0	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
3504 00 100 0	Беларусь	8820,00	0,07
	Казахстан	7125,00	0,06
	Узбекистан	2400,00	0,02
2936 29 000 9	Чили	29000,00	0,39
	Испания	29000,00	0,36
	Беларусь	28716,70	0,30
2932 99 000 0	Беларусь	5889,19	0,08
	Узбекистан	510,00	0,02
	Казахстан	441,14	0,01
2101 20 200 0	Казахстан	47378,63	0,22
	Беларусь	22350,67	0,08
	Узбекистан	975,71	0,004

Из данных таблицы 2.2.2 можно сделать вывод, что главный партнер-импортер по специализированной продукции/необходимым ингредиентам для ее производства является Германия на общую сумму 282,09 млн. долларов США, а основная страна-экспортер РФ – Казахстан, с экспортом на общую сумму 319,00 млн. долларов США.

Доля и география импорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, в том числе являющихся ингредиентами для продуктов специализированного питания, с 2019 по 2021 гг, согласно данным Федеральной службы государственной статистики (РОССТАТ), приведены на рисунке 2.2.5.

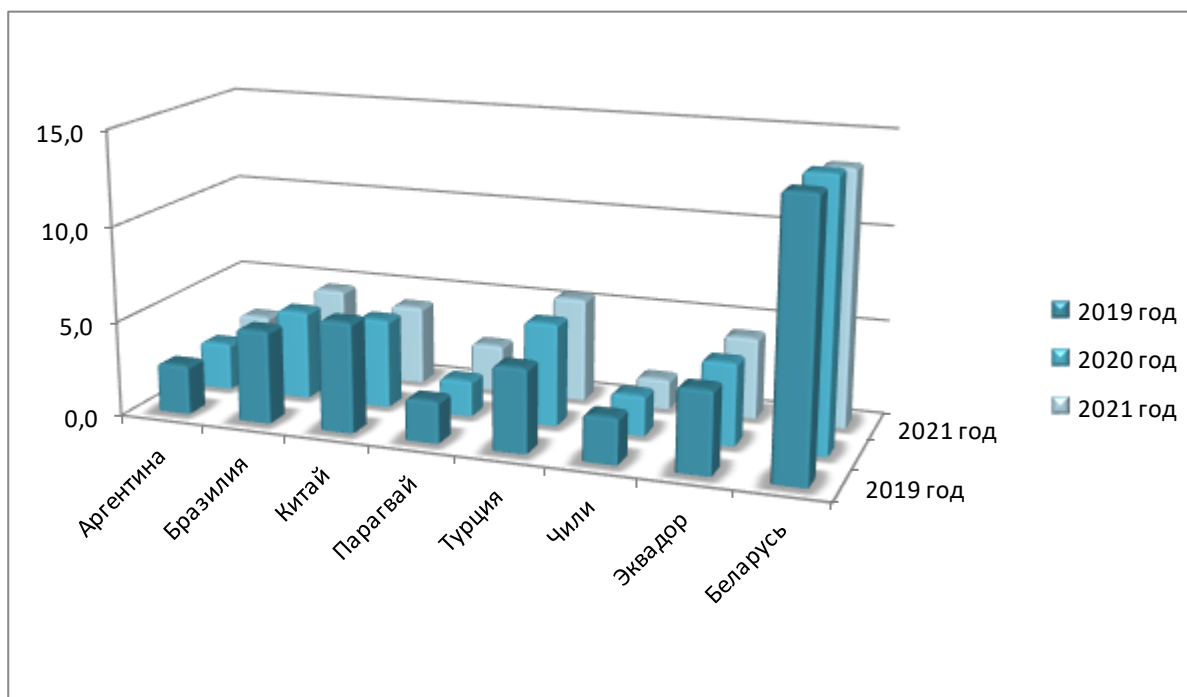


Рисунок 2.2.5 - Доля (%) и география импорта продовольственных товаров (данные РОССТАТ)

По данным графика можно сделать вывод, что наиболее значимыми странами-импортерами для России являются: Беларусь (15% от всего объема импорта), Китай (5%) и Бразилия (5%). С 2019 по 2021 год география и соотношение импорта по странам остается стабильной. Ниже приведен график доли импорта отдельных товаров в их товарных ресурсах (рисунок 2.2.6), построенный также на основе данных Росстата.

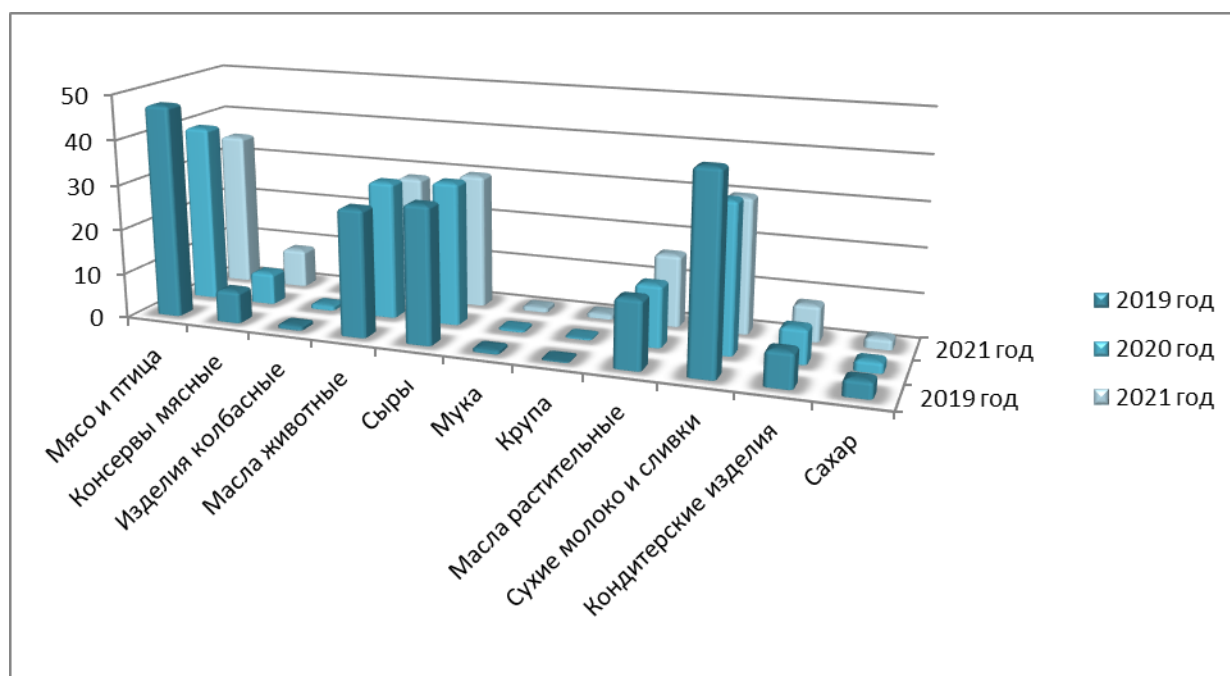


Рисунок 2.2.6 - Доли импорта отдельных продовольственных товаров (данные РОССТАТ)

Анализ приведенных данных свидетельствует о том, что мясо и птица, сухие молоко и сливки, а также сыры и животные масла занимают основную долю товаров, импортируемых из-за рубежа в Россию. В течение трех лет на 10% снизились поставки мяса, птицы и сухих молока и сливок, что говорит о развитии отечественного производства данных продуктов.

Вследствие высокой степени импорта рынок лечебного питания в России является недооценённым и в плане инвестиций, и в плане потенциала развития. В условиях ужесточения санкций в отношении России более 10 млн человек могут лишиться жизненно важной продукции: специального детского, спортивного, клинического питания (жидкого и сухого на основе белка). Сегодня около 95% такой продукции импортируется из стран Евросоюза и США. Очевидно, что в настоящее время импортозамещение в этой важнейшей области, напрямую связанной с обеспечением здоровья граждан, реализуется очень медленно (69).

Специализированное питание предназначено для систематического употребления при повышенных физических нагрузках и при различных заболеваниях, связанных с нарушением обмена веществ (диабет, пищевые аллергии, ожирение и т.д.). Употребление данных продуктов можно рассматривать как часть терапии, целью которой является восстановление метаболизма и восполнение недостатка питательных веществ (43-44, 80).

В целях импортозамещения в 2016 году в России была принята «Стратегия повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 года» (Стратегия), направленная на развитие производства пищевых ингредиентов и добавок. Чрезвычайно важным является развитие рынка ингредиентов Российской Федерации для совершенствования отечественной системы специализированного питания для особых групп населения, нутрициологии и клинической диетологии (78-79, 81-82).

Крупнейшими поставщиками ЕАЭС пищевых добавок и ингредиентов из подгруппы 2106 являются Германия и Китай (таблица 2.2.3).

Таблица 2.2.3 - Объемы импорта подгруппы товаров 2106 «Пищевые продукты прочие» странами ЕАЭС из третьих стран, 2021 г.

Страна-контрагент	Импорт в ЕАЭС		Доля в стоимостном показателе по ЕАЭС, %				
	Количество, кг	Стоимость, долл. США	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
Германия	36 291 496	263 984 495	0,5	12,4	3,8	-	83,3
Китай	21 070 693	61 302 587	0,1	1,5	12,9	3,0	82,5

Республика Корея	15 370 891	36 743 093	0,1	0,1	15,7	2,6	81,5
Франция	11 025 524	45 855 652	0,6	6,3	15,7	2,3	75,1
Малайзия	9 151 912	20 465 563	-	0,2	0,7	0,1	99,0
Польша	8 204 410	48 883 361	1,4	39,6	2,1	0,2	56,7
Соединенные Штаты	6 875 089	145 017 202	0,8	4,5	17,0	0,8	76,9
Австрия	5 912 238	49 369 681	0,4	9,0	7,8	0,1	82,7
Индонезия	5 687 142	10 968 785	0,0	1,8	0,6	0,2	97,4
Украина	5 224 182	14 989 031	0,2	88,9	6,9	0,2	3,8

По мере инвалидизации населения, а также роста объемов диагностики заболеваний в РФ может вырасти спрос на лечебное питание. Однако отрасль зависит от импорта и нуждается в государственной поддержке. «С каждым годом количество пациентов, нуждающихся в лечебном питании, растет», — говорит сопредседатель Всероссийского союза пациентов (ВСП) Ян Власов. Согласно данным ВСП, уже сейчас в России число таких пациентов превышает 1,5 млн человек. «В ряде случаев специализированное лечебное питание является единственным источником пищи для взрослых пациентов или оказывает решающее влияние на нормальное развитие детей с определенными заболеваниями и состояниями», — поясняет Александра Суржик, эксперт в области функционального питания Федерального научного центра пищевых систем им. В. М. Горбатова.

В ближайшие годы российский рынок лечебного питания (ЛП) может серьезно подрасти в результате углубления неонатального скрининга. Приказом Минздрава России №274н с 2023 года существенно расширяется перечень заболеваний, попадающих под скрининг. «Если раньше неонатальный скрининг проводился всего на 5 наследственных заболеваний, то сейчас младенцев будут проверять уже на 36 наследственных заболеваний, что обеспечит большой прорыв в выявлении наследственных заболеваний», — признает сопредседатель Всероссийского союза пациентов Ян Власов. Рынок растет и по причине развития медицинской помощи для паллиативных больных, более половины из которых, по данным Минздрава, нуждаются в нутритивной поддержке.

Потребность в финансировании программ обеспечения ЛП, по разным расчетам ФНПЦ ПМП Минздрава, колеблется от 6 млрд до 11 млрд руб. в год. Согласно данным производителей, госзакупки находятся в пределах 2 млрд руб. Разрыв в финансировании ежегодно углубляется, так как количество больных увеличивается, а цены на продукцию растут.

Импорт продуктов лечебного питания не затронут санкциями напрямую, но проблема технологического суверенитета в области разработки ЛП и его сырьевой базы выходит на передний план. «Более 70% потребностей рынка лечебного питания обеспечивает импортная продукция», — подтверждает Юрий Зубарев. По его словам, в текущем году российские производители показали уверенный рост, но «для полноценного импортозамещения не хватает целой отечественной отрасли по производству высококачественных сырьевых компонентов». «Одно из узких мест для производства ЛП, в том числе детского, — наличие высокоминерализованной сыворотки ДС-90. Плохо обстоит дело и с производством качественных гидролизатов сывороточного белка», — акцентирует Александра Суржик.

Но, со слов генерального директора ООО «Промикс» Ольги Степановой, в стране имеются разработки, позволяющие получать сырье необходимого уровня качества. Так, глава ГК «Победа-1» Сергей Майзель заявил в сентябре на Биотехмеде, что до конца следующего года запускает завод по производству белков высокой степени очистки на основе технологии мембранной фильтрации, мощности которого обеспечат 10% потребностей рынка. У экспертов остаются вопросы по рентабельности подобных проектов и уровню чистоты продукта.

Импорт является источником дополнительных издержек и угрозой безопасности страны. «Решающим фактором развития рынка является государственный заказ, когда производители будут выпускать не то, что могут, а то, что востребовано пациентами», — добавляет господин Власов. Осведомленность о проблеме лечебного питания и экономически обоснованный подход к локализации производства позволят ускорить решение проблем нутритивной поддержки пациентов, а введение бюджетных субсидий на приобретение ЛП способно облегчить жизнь широкого круга пациентов, сопоставимых по объему с 1% населения страны (199).

Основными поставщиками продукции специализированного назначения в РФ, особенно детского питания, являются недружественные страны. Детское питание ввозится преимущественно из Швейцарии, Нидерландов, Ирландии, Дании, Германии, Новой Зеландии. В 2020-2021 годах импорт ферментов и ферментных препаратов составил \$198

млн, основным поставщиком была Дания. Импорт провитаминов и витаминов составил \$67,8 млн. Вторым крупным поставщиком после дружественного Китая была Германия.

В то же время решению проблемы импортозамещения в этой сфере способствует создание в прошлом году консорциума "Здоровьесбережение, питание, демография". Он объединяет научные и производственные организации, отраслевые союзы. Цель консорциума - оптимизация питания, внедрение технологий, направленных на производство продукции, сберегающей здоровье. "Понимая архиважность и наукоемкость этого направления, президент РАН взял на себя обязанность руководить этим консорциумом", - сообщил В.А. Тутельян.

Таким образом, показано, что доля специализированного питания отечественных производителей на рынке РФ и ЕАЭС является низкой. Российские производители обеспечивают лишь 5% спроса. Импорт продуктов лечебного питания (более 70% рынка) не затронут санкциями напрямую, но проблема технологического суверенитета в области разработки лечебного питания и его сырьевой базы выходит на передний план.

2.3 Определение наиболее критичных точек импортозамещения на российском рынке специализированного питания для особых групп населения по состоянию на 2023 год

Ключевые вопросы обращения и безопасности отдельных видов ингредиентов и специализированной пищевой продукции (СПП), в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания, отражены в техническом регламенте таможенного союза ТР ТС 027/2012 (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 года N 34): «пищевая продукция диетического лечебного питания, пищевая продукция диетического профилактического питания, пищевая продукция для питания спортсменов, пищевая продукция для питания беременных и кормящих женщин, пищевая продукция энтерального питания, пищевая продукция диабетического питания, антирефлюксные смеси, смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей, пищевая продукция низколактозная (безлактозная), пищевая продукция без (или с низким содержанием) отдельных аминокислот».

В настоящее время Россия является крупным импортером, что неизбежно ведет к деградации целых отраслей производства. Российский потребитель достигает полной обеспеченности продуктами питания благодаря импорту. Согласно статистике, в Россию поставляется 60 % продуктов питания. Данные цифры указывают на критичные проблемы с самообеспечением продовольствием.

Однако в настоящее время активно развивается российский рынок продовольственного сырья и пищевых ингредиентов, в том числе необходимых для обеспечения специализированным питанием особых групп населения. Результатом политики импортозамещения является то, что в 2020 г. Россия почти полностью была способна обеспечить себя свининой (импорт мяса уменьшился на 65 %). Импорт молочной продукции сократился на 20 % (было запланировано 30 %), импорт овощей и фруктов сократился на 11 % (вместо 30 %). Продовольственное эмбарго коснулось примерно 10 % общего объема потребляемой продукции. В 2014 г. на прилавках импортными являлись 60 % овощей и фруктов и 30 % молочных продуктов. По вопросу самообеспечения необходимо отметить, что в России производится 99 % зерна, 93 % мяса и мясных продуктов, 95 % сахара, 84 % молока (согласно данным Росстата и Минсельхоза на 2019 г.).

Несмотря на успехи, Россия по-прежнему зависит от иностранных поставщиков в вопросах закупки оборудования пищевых производств и его дальнейшем обслуживании,

приобретении кормов, семян и саженцев. Почти половина добавленной стоимости на продукцию формируется за счет иностранного участия (83).

Отдельно следует обратить внимание на такую критичную точку как создание производств СПП, технологических линий и оборудования. Президент России Владимир Путин поручил существенно увеличить производство отечественной сельхозтехники и пищевого оборудования. "Важно снижать импортную составляющую в производстве отечественной сельхозпродукции", - сказал Президент на совещании по мерам поддержки аграриев 5 апреля 2022 года. Если в самом продовольствии эта доля минимальна, то в семеноводстве, селекции, производстве техники все не так радужно.

Отдельно следует выделить импортозависимость в специальном оборудовании для производства продуктов специализированного назначения для особых групп населения (в т.ч. для ультрафильтрации, систем синтеза аминокислот, сушки отдельных типов, структурообразователи и др.). Кроме того, по данным Минсельхоза, доля техники российского и белорусского производства для нужд АПК в совокупности составляет около 70%. При этом, импортозависимость выше в специализированной сельхозтехнике (для уборки корнеплодов, овощей, фруктов). Оборудование для производства, например, детского питания почти на 100% импортное.

В 2021 году производство сельхозтехники в России достигло 218 млрд рублей (на 46% больше, чем в 2020 году) и оказалось рекордным за всю постсоветскую историю. Но импорт вырос больше. Поэтому доля отечественной сельхозтехники снизилась с 58% в 2020 году до 51%, рассказал заместитель директора ассоциации "Росспецмаш" Денис Максимкин. Эксперт считает оптимальным вариантом поддержки предоставление производителям комплекствующих субсидий в виде грантов: 40% - своих средств, а 60% - государственных. По расчетам ассоциации в 2022-2024 годах может потребоваться до 10 млрд рублей ежегодно.

Эксперт считает, что наиболее высока импортозависимость в узкоспециализированных производствах - например, детского питания, где критически малое количество поставщиков оборудования (один-два на все страны). С данным видом оборудования может помочь параллельный импорт, который теперь разрешен в России. По словам Саломатина, разместить допзаказы на отечественных мощностях не проблема, так как многие предприятия загружены наполовину. А поддержать российских производителей можно с помощью дешевых кредитов и льготного лизинга, который сейчас в стране практически отсутствует (201).

Целью программы импортозамещения является удовлетворение своими силами основных, а не всех потребностей россиян в продуктах. «Пищевая промышленность удовлетворяет полностью потребности россиян. Если мы говорим уже о каких-то нюансах, то да, импорт, безусловно, происходит. Он и будет происходить. Никогда задачи остановить импорт продуктов питания не стояло», - заявил представитель Кремля (цитата по ТАСС). По словам Д.С. Пескова, цели стопроцентного импортозамещения, включая все нюансы пищевой промышленности, нет и ни одна страна, этого не делает. В то же время в замещении импорта основной продукции, в том числе мяса, «очевидно, что очень большие успехи достигнуты», отмечено также, что ограничения импорта «не в интересах граждан страны-производителя, и не в интересах граждан страны-получателя».

Газета «Коммерсантъ» опубликовала результаты исследования национального рейтингового агентства (НРА), в котором показано, что за восемь лет с момента принятия стратегии импортозамещения России не удалось достичь плановых показателей. Все еще критичной точкой импортозамещения на российском рынке производства специализированного питания для особых групп населения сохраняются ввоз плодоовощной продукции. По данным НРА, импорт плодоовощной продукции должен был уменьшиться на 20%, но фактически снизился только на 11%. Объем экспорта молочной продукции к концу 2020 года сократился на 20% вместо ожидаемых 30%.

Ранее президент В.В. Путин заявил, что Россия должна развивать собственные производственные мощности и не зависеть от импорта, однако: «Хочу подчеркнуть, что импортозамещение не панацея. Мы не стремимся все импортозаместить». Сейчас политика импортозамещения лежит в основе всей российской экономики с необходимостью доведения его уровня с 30 до 70%.

Поставленную задачу заменить поставки основных категорий импортных продуктов товарами собственного производства реализовали частично, не во всех отраслях и не со всех продукций.

Наибольшего успеха удалось достичь в мясной продукции: импорт мяса сократился на 65%, что, однако, меньше, чем планируемого импортозамещения. До первых санкций количество ввозимых в РФ мяса и субпродуктов составляло 2,5-3 млн тонн, а в 2020 году - чуть более 500 тыс тонн. Если 10 лет назад в нашей стране выращивали 0,8 млн тонн мяса птицы и 1,6 млн тонн свинины, то в 2020 эти показатели выросли до 5,05 и 4,25 млн тонн, соответственно. В настоящее время крупными импортерами мяса являются Беларусь и Парагвай – доля этих стран в структуре импорта мясных продуктов составляет 29 и 19%.

Что касается ввоза в нашу страну фруктов и овощей из других государств, то за шесть лет планировалось сократить импорт на 70%, но удалось лишь на 27%. По мнению экспертов, из-за неподходящего для выращивания некоторых культур климата наша страна вынуждена оставаться нетто-импортером, то есть закупать больше, чем продавать.

Выросло и производство рыбы – в 2013 году Россия произвела 3,68 млн тонн рыбной продукции, а в 2019 – 4,21 млн тонн. Если раньше рыбу покупали в Норвегии (на нее приходилось 40% от всего импорта), то теперь преимущественно в Чили и на Фарерских островах.

Что касается молочной продукции, ее экспорт сократился лишь на 20% вместо запланированных 30%. Главным поставщиком стала Беларусь – оттуда ввозят 79% молочных товаров.

Несмотря на все успехи отечественных производителей, они пока не могут полностью удовлетворить потребности рынка, так что часть товаров по-прежнему ввозят из других стран. В некоторых случаях речь идет о реэкспорте – то есть продукция, запрещенная к ввозу в РФ напрямую из ЕС, может идти сюда транзитом через третьи страны.

Но в целом уровень самообеспеченности РФ основными продуктами питания значительно вырос: по некоторым направлениям (зерно, сахар) он даже достиг 100%. Однако это касается исходных продуктов, а не переработанных. Сегодня наша страна более чем на 60% обеспечена собственной мясной и молочной продукцией, а также картофелем и яйцами.

Критичная зависимость от импорта наблюдается на рынках специализированной продукции и в области спортивного, лечебного и профилактического питания (84).

Анализ международного и российского рынка питания с определением потребительского спроса на новые виды специализированной продукции методами сравнения, группировки и систематизации данных по сведениям национального проекта РФ «Демография», проекта «Здоровое питание», Стратегии повышения качества пищевой продукции до 2030 г., отечественных и зарубежных исследований международных баз высокорейтинговых журналов с 2018 по 2022 года показал следующее.

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. Объем спроса в мире на продукцию к 2027 г. составит около 17 трлн руб (85).

В современной экономической ситуации перед пищевой промышленностью стоит задача импортозамещения. Особенно это актуально для производства продуктов специализированного питания, а именно следующие критичные точки импортозамещения: производство низколактозных и безлактозных молочных продуктов, которые используются в питании взрослого и детского населения при частичной и полной непереносимости лактозы.

Согласно ТР ТС 033/13 «О безопасности молока и молочных продуктов», безлактозные молочные продукты должны содержать лактозы не более 0,1 г/л, а низколактозные продукты - не более 10 г/л. К ним относят молочные продукты, в которых с помощью специально проведенного ферментативного гидролиза или баромембранного процесса диафильтрации молочного сырья снижено содержание лактозы, а также сухую низколактозную молочную основу и продукты, полученные на основе эквивалентов молочного или растительного белка. Целесообразно оценить по содержанию лактозы современный ассортимент отечественных молочных продуктов и определить среди них те продукты, которые могли бы входить в рацион питания людей с непереносимостью лактозы. Данные предложения были высказаны российскими учеными в 2016 году (86).

Для корректного определения критичных точек импортозамещения на российских рынках пищевых ингредиентов и специализированного питания необходимо использовать методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 в части определения норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Указанные методические рекомендации разработаны коллективом ученых ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Аксенов И.В., Батурич А.К., Бессонов В.В., Воробьева В.М., Воробьева И.С., Вржесинская О.А., Выборная К.В., Гмошинский И.В., Гмошинская М.В., Жилинская Н.В., Камбаров А.О., Кешабянц Э.Э., Кобелькова И.В., Коденцова В.М., Кошечкина А.С., Кочеткова А.А., Кравченко Л.В., Кудрявцева К.В. и др.) и утверждены в 2021 году.

Кроме того, важно отдельно отметить, что в России для создания перспективы импортозамещения специализированных продуктов питания проводятся различные научно-практические исследования на протяжении многих лет. Так, например, уже в 2016 году был изучен химический, аминокислотный, жирнокислотный состав и содержание глютена инновационной культуры киноа (*Chenopodium quinoa*), обладающей уникальным составом, неприхотливостью в выращивании. Предложено использовать киноа как перспективное сырье для получения безглютеновой продукции - кондитерских изделий на основе муки из семян киноа (87).

В 2022 году были продемонстрированы биотехнологические продукты нового поколения на основе сырья арктических территорий. С использованием результатов проведенных исследований обоснованы технологические схемы производства продуктов из такого сырья, техническая документация по производству, получены новые образцы пищевых продуктов, выбраны основные направления дальнейших исследований. Относительно высокое содержание биологически активных веществ в арктическом сырье позволяет отнести его к перспективной основе для производства биотехнологических продуктов. Реализация предлагаемой инновации будет способствовать повышению эффективности продукции из арктического сырья и иметь социальное значение для импортозамещения (88).

Рынок детского питания в нашей стране также критически зависим от импорта, несмотря на наличие отечественных брендов (“Малютка”, “Нутрилак”, “Агуша” и др.). Пока их доля в производстве питания для младенцев оценивается всего в 6-7%. Проблема в том, что деминерализованную сыворотку в России не производят, а это главный компонент заменителя материнского молока в сухих молочных смесях. Из-за сложной геополитической обстановки и проблем с логистикой Nestle еще в марте 2022 сообщила о сокращении количества сырья, что мгновенно привело к росту цен и спроса на детское питание.

Однако 23 августа 2023 года Минсельхоз сообщил о стабильных ценах на сырье для производства детского питания: «Производство детского питания в РФ растет, цены на отечественное базовое сырье для него и готовых завтраков стабильны». При этом ведомство не исключает "риска недружественных действий" со стороны Nestle, объявившей о повышении цены на детское питание на 9% с сентября 2023 года.

Как сообщает Минсельхоз, в первом полугодии 2023 года выпуск сухого молока и сухих молочных смесей для детей раннего возраста увеличился на 16,7% и достиг 26,2 тыс. тонн. Производство продукции переработки фруктов и овощей для детского питания составило 2254,8 млн условных банок (муб), что на 8,6% больше, чем годом ранее. Продукции для детского питания на зерновой основе произведено 8,5 тыс. тонн (на 19,9% больше), воды и напитков для детей - 22,1 млн декалитров (дал) (на 12,1% больше).

Ведомство напоминает о мерах господдержки, которые предоставляются для производителей детского питания. Среди них - льготное краткосрочное и инвестиционное кредитование, возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию мощностей по производству заменителей грудного молока (ЗГМ), стимулирующая субсидия. "При этом с учетом текущей рыночной ситуации работа по совершенствованию

мер господдержки в этом сегменте продолжается. В частности, увеличен срок льготного инвестиционного кредитования для производителей ЗГМ до 12 лет, а также предусмотрена возможность пролонгации льготных кредитов, предусмотрено новое направление предоставления льготных инвестиционных кредитов до 12 лет для производителей специализированных продуктов лечебного питания и энтерального питания, в том числе для детей", - уточняет Минсельхоз.

Вместе с тем на себестоимость готовой продукции могут оказывать влияние следующие факторы - удорожание логистики, энергоресурсов, упаковки, импортных ингредиентов, повышение зарплат и прочие составляющие (202).

Динамика импортозамещения продовольственной продукции, в том числе и для детского питания, отражена в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Производство основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в Российской Федерации (тыс. тонн)

	2021	Январь-октябрь 2022	Январь-октябрь 2022 в % к январю-октябрю 2021
Мясо крупного рогатого скота (говядина и телятина) парное, остывшее или охлажденное, в том числе для детского питания	305	238	94,1
Свинина замороженная, в том числе для детского питания	421	389	103,4
Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы	4860	4146	103,0
Изделия колбасные, включая изделия колбасные для детского питания	2448	2026	101,2
Рыба морская живая, не являющаяся продукцией рыбоводства	159	140	117,6
Рыба морская свежая или охлажденная, не являющаяся продукцией рыбоводства	761	631	99,5
Ракообразные немороженые, не являющиеся продукцией рыбоводства	45,4	40,6	105,7
Филе рыбное, мясо рыбы прочее (включая фарш) свежее или охлажденное	18,0	10,6	75,9
Рыба мороженая	3003	2323	107,7
Филе рыбное мороженое	238	227	79,9
Рыба вяленая, соленая и несоленая или в рассоле	125	91,1	89,0
Рыба, включая филе, копченая	69,8	56,8	104,5
Ракообразные мороженые	98,1	61,0	90,8
Овощи (кроме картофеля) и грибы замороженные	135	92,5	81,7
Овощи (кроме картофеля) и грибы, консервированные для кратковременного хранения	35,5	27,8	98,1
Фрукты, ягоды и орехи, свежие или предварительно подвергнутые тепловой обработке, замороженные	44,8	32,8	51,1
Молоко жидкое обработанное, включая молоко для детского питания	5687	4845	101,7
Сливки	238	203	104,7
Творог	497	385	93,7
Масло сливочное	283	264	112,5
Сыры	650	549	102,1

С 2019 года российское правительство субсидирует предпринимателей на строительство фабрик/цехов по выпуску компонентов для детского питания, включая сухие молочные продукты. Размер субсидии составляет 20%. Также предлагается отменить 15%-ую пошлину на ввоз необходимых ингредиентов. Для стимулирования отечественного производства также пытаются ввести квоты и изменяют нормы ветеринарного контроля.

Но пока доля отечественного детского питания остается очень низкой – даже с учетом мер господдержки мало кто из предпринимателей готов преодолеть все сложности, найти сырье, наладить производство и пройти все необходимые процедуры по сертификации и проверке качества. Несмотря на все перспективы этого бизнеса, для малых предпринимателей он слишком сложен.

Стоит отметить, что из-за невозможности обеспечить достаточный объем некоторых видов продукции, например, молочной, Россия наладила закупки в других странах (Беларусь, страны Латинская Америка). Овощная продукция поступает из Китая, рыбная – Фарерские острова и Чили. Следовательно, на данном этапе развития аграрного сектора российская экономика не способна в полной мере обеспечивать население необходимым продовольствием (89).

В современных условиях развитие и поддержка собственных технико-технологических решений в области обеспечения СПП особых групп населения способно снизить внешнюю зависимость страны от иностранных поставок и обеспечить национальную продовольственную безопасность. Важно обратить внимание и на необходимость усиления мер технологического контроля качества сырья, пищевых продуктов, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и процессов, применяемых при изготовлении указанной продукции индустрии питания (в том числе массового изготовления).

Таким образом, в связи с низкой долей отечественного специализированного питания необходимость ее разработки и производства является очевидной. Для этого необходимо увеличить инвестирование в данную отрасль. В РФ наблюдается многолетнее преобладание иностранных производителей готовой продукции. Поставщики иностранных ингредиентов в течение 25 лет смогли построить такую систему регулирования российского рынка специализированной пищевой продукции, при которой в полной мере преобладает импорт жизненно важной продукции.

3.1 Российские производители специализированного питания для особых групп населения и их позиции на внутреннем рынке, и для рынков стран СНГ, ЕАЭС, остального мира – по динамике и объему производства

Забота о здоровье видится приоритетной задачей в деятельности государственных институтов в отношении населения страны. Политика в этой сфере формируется с учетом формирования условий для здорового состояния человека при выполнении обязанностей, а также нахождения человека в различных нетипичных условиях – заболевание, спортивная деятельность, некоторые особые условия труда.

Рост производства в мире, изменение пропорций между химическими компонентами способны ухудшить состояние общественного здоровья. Не стоит забывать про отдельные структурные нарушения отдельных процессов при получении компонентов внешней среды.

В своем существовании человек тесно взаимодействует с окружающим миром. И это взаимодействие имеет обратную связь. Это легко сделать на основании такого понятного индикатора, как здоровье совокупности людей.

В результате ухудшения экологической обстановки внешней среды обитания человека заметно изменились присущие качества многих продуктов питания. Отдельные группы производных продуктов уже признают вредными или прямо влияющими на здоровье человека.

Происходит обратный процесс, когда не происходит полного удовлетворения физиологических потребностей человека. Напротив, потребляемые продукты оказывают на организм отрицательное воздействие.

По различным оценкам, ежегодно исследуемый мировой рынок увеличивается на 15-20 %. В России пока такой динамики не наблюдается, что означает наличие большого потенциала для развития рынка пищевой индустрии в стране.

Уже сегодня государственная политика в стране направлена на сохранение и поддержание здоровья населения, увеличения продолжительности жизни населения. В настоящее время проводится масштабная работа по поиску новых подходов для создания продуктов питания новой формы с высокими функциональными свойствами.

По разным оценкам дефицит населения в питании может достигать – по белку 25 %, а по витаминам – до 50 %. Это особенно важно в случаях занятости работников на работах с высокой нагрузкой на организм. В таких условиях защитные функции организма значительно снижаются.

Можно утверждать, что на современном этапе человеческого общества достигнут определенный дисбаланс. С одной стороны, можно похвастаться определенными достижениями в науке, технологиях, а с другой стороны – значительно ухудшилась экологическая ситуация в мире, а сам человек сталкивается нервно-эмоциональными перегрузками, дефицитом времени, в том числе, на правильное питание. Все больше требуется затрат на информацию и новый ритм жизни, что не идет на пользу здоровью.

На этом фоне у людей в России наблюдаются определенные симптомы иммунодефицита. Адаптация к неблагоприятным факторам не может считаться приемлемой. В качестве отрицательного примера можно привести адаптацию к загрязнению окружающей среды тяжелыми металлами.

Для многих даже повседневный рацион требует обогащения продуктов минеральными веществами, пищевыми волокнами, витаминами, чтобы добиться детоксикации и нормализации обменных процессов.

Сам термин «лечебное питание» был обозначен в Федеральном законе «Об Основах охраны здоровья граждан Российской Федерации». С учетом статистики заболеваний у граждан страны, потребность в лечебном питании сегодня чрезвычайно высока (90).

Актуальность исследований по теме «Анализ индустрии специализированного питания особых групп населения» обусловлена нахождением рынка в начальной точке своего развития и проведение анализа позволит выявить слабые стороны, а также показать общую его структуру на сегодняшний день.

Объективно потребность населения России и других стран в микронутриентах будет только расти, включая пробиотики, нутрицевтики и другие активные добавки.

Анализ состояния здоровья различных групп населения России демонстрирует серьезные проблемы со здоровьем населения. При этом, у многих есть одно-два хронических заболеваний. Среди таких явных проявлений состояния общественного здоровья можно выделить дефицит:

- витамина А (и β-каротина) – 40-60 %;
- витамина С – у порядка 70-90 % населения;
- витаминов группы В и фолиевой кислоты – 40-80 %;
- витамина Е – 20-30 %;
- микроэлементы (железо, селен, кальций и др.) – 20-55 %.

По оценкам, до 60 % от граждан России постоянно находится в условиях вредного воздействия внешних факторов, что приводит к накоплению в организме токсинов (91).

С целью изменения непростой ситуации, поддержания способностей организма противостоять таким вызовам, сложилась группа «нутрицевтиков», и разработана функциональная схема действия таких веществ (рисунок 3.1.1).

На современном этапе биологически активные вещества получили такую расширенную классификацию:

1. Средства для лечебного питания. Позволяют корректировать состав пищи в виде дополнительных источников: аминокислот, белка, жиров, витаминов и других веществ.

2. Прелаксы. Способствуют стимулированию роста и (или) биологической активности организма в виде активизации защитной микрофлоры кишечника.

3. Эубиотики. Нормализуют состав и биологическую активность всей микрофлоры системы пищеварения.

4. Парафармацевтики. Рассматриваются в качестве активных с биологической позиции добавок для профилактики, дополнительной терапии в физиологических обоснованных свойств организма.

Любая добавка в пределах своей группы имеет разнообразные компоненты с учетом конечного назначения, принципа работы в организме.



Рисунок 3.1.1 – Направление действия нутрицевтиков

Развитие промышленной структуры специального питания, было связано с проведением научных исследований. Новое направление привело и к появлению группы терминов. Систематизирована структура всех БАД, приняты новые нормативные документы. Некоторые из них приведены в таблице 3.1.1 (92).

Таблица 3.1.1 – Основные нормативные документы индустрии специального питания

Номер документа и тип	Наименование
ФЗ от 30.03.99	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
ФЗ от 02.01.2000	О качестве и безопасности пищевых продуктов
ФЗ от 21.11.2011	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
СанПиН 2.3.2.1078-01	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности продуктов
СанПиН 2.3.2.1290-03	Гигиенические требования организации производства и оборота биологически активных добавок к пище
МУ 2.3.2.721-98	Определение безопасности и эффективности биологических добавок к пище

Эти нормативные документы позволили классифицировать основные категории биологических добавок и веществ для разработки специальных пищевых продуктов. Также были выделены ключевые требования к специальным продуктам питания:

1. Быть безопасными для потребителя.
2. Иметь высокую пищевую ценность с учетом назначения разработанного продукта.
3. Иметь привлекательный внешний вид с учетом, как упаковки, так и маркировки для идентификации товара и получения сведений о его качественных показателях.

В целом, по мере развития, сформировались самые разнообразные группы специального питания, которые условно можно разбить так:

1. Лечебно-профилактическое питание. В основном под этой группой понимаются 5 основных рационов, которые направлены на повышение сопротивляемости организма в зависимости от неблагоприятных факторов окружающей среды. В состав этой группы входят отдельные подгруппы пищевых продуктов:

- Лечебно-профилактические и диетические продукты, обогащенные витаминами (наиболее развитая группа сегодня);
- Лечебно-профилактические и диетические продукты, обогащенные минералами;
- Лечебно-профилактические продукты, дополненные пищевыми волокнами.

2. Продукты детского питания. Особенность группы заключается в строгих подходах к отбору исходного сырья и к качеству готовых продуктов. Здесь выделяются продукты трех категорий: для кормления детей до 3 лет, для лечебного питания больных детей, продукты для детей дошкольного возраста, школьников и подростков.

3. Биологически активные добавки к пище. Эта группа сформировалась относительно недавно, и требует значительных исследований, для создания продуктов с возможностью устранения дефицита в питании пищевых веществ различных групп населения.

С учетом представленной классификации оценивается доля российской продукции на отечественном рынке. По самым общим оценкам, доля отечественного спецпитания не очень большая (93). Академик РАН В. Тутельян дает такие оценочные цифры:

- Рынок спортивного питания – около 7 %;
- Детское питание – 18 %;

- Ферментные препараты – 22 %.

По мнению А. Лысякова (92) рынок клинического и специального питания находится на стадии становления (общая емкость рынка спецпитания составляет 3 млрд. рублей). Его современная емкость оценивается в десятую часть от общей емкости рынка питания. Рынок спортивного питания за период 2017-2021 года в России снизился и основные показатели здесь такие. Падение рынка с 2017 по 2021 год составило 2,7 % с 9,0 до 8,8 тыс. тонн. Продажи в 2020 году упали до 7,3 тыс. тонн из-за пандемии Covid-19.

Наиболее известным производителем детского питания, а также специализированного и лечебного питания является российская компания ЗАО «Инфаприм». По общему показателю выручки среди производителей гомогенизированной и диетической продукции компания входит в ТОП-5 (таблица 3.1.2) (92).

Таблица 3.1.2 – Лидеры рынка по выручке при оптовой продаже диетических продуктов

Компания	Выручка, млрд. руб.	Штат, чел.
АО «Данон Россия»	92,88	385
ООО «Нутриция»	12,78	н/д
ООО «Солгар Витами»	5,84	99
ЗАО «Инфаприм»	4,32	265
ООО «Компания «Дукат»	4,31	134
ООО «Русскарт-Сити»	3,38	77
ООО «Торговый дом Слащево»	2,39	153
ООО «Бебебио»	1,71	46
ООО «Премьер- нутрицинал»	1,27	59
ООО «Победа 1»	1,22	63

Важно отдельно отметить, что ООО «Победа-1» в 2021 г. получило 500 млн рублей на реализацию проекта по созданию производства отечественных белковых компонентов – основы сухих молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев, производства иммунокорректирующих препаратов питания на основе интактных иммуноглобулинов и минорных белков из раннего и нормального молока общей суммарной мощностью около 10,7 тысяч тонн в год. Кроме того, проект получил одобрение Правительства РФ, которое выделит на его реализацию 300 млн рублей (источник: <https://milknews.ru>)

Постепенно развитие индустрии специального питания потребовала систематизировать разработки и научные исследования, одновременно создавая условия для деятельности промышленных предприятий и лабораторий.

Одним из поставщиков детского питания на российский рынок является белорусская компания «Беллакт». Ее экспортные поставки осуществляются преимущественно в Россию, хотя стран импортеров также выделяются: Китай, Казахстан, Монголия, Пакистан. На долю стран ЕАЭС (Россия, Казахстан) приходится 75 % поставок. Динамика экспорта за последние 2 года представлена на рисунке 3.1.2.

Общие экспортные поставки продукции в 2021 году составили около 46,1 % от всего производства предприятия.

В ходе действия Федеральной программы, направленной на формирование среды здорового питания на период до 2020 года были разработаны государственные задачи в этой области.



Рисунок 3.1.2 – Динамика экспортных поставок ЗАО «Беллакт»

1. Выход на обеспечение внутреннего рынка своими основными видами продовольственного сырья и пищевых продуктов на 70-80 % от потребностей страны.
2. Развитие отечественных предприятий по выпуску пищевых составляющих, отдельных добавок для пищевых производств, необходимых для разработки продуктов лечебного и профилактического питания на 20-40 % от общей потребности.

3. Создание отдельных направлений продуктов для питания детей, беременных женщин, спортсменов.

4. Увеличение доли производства питания органического происхождения.

5. Выпуск молочных и мясных продуктов с содержанием жира на более низком уровне – с ростом на 2-30 % от общего объема всего производства.

Сектор производства детского питания является одним из самых быстро растущих в мире. К примеру, в Ингушетии до 2024 года запустят полностью новый завод по производству детского питания (90).

На уровне Правительства Российской Федерации ежегодно принимаются документы, обновляющие списки специального питания в своих категориях.

К примеру, на 2023 год Распоряжением на 2023 г (№ 3731-р) определен перечень специализированных продуктов для питания детей-инвалидов. Этот перечень включает в себя 103 наименования различных продуктов с улучшенными характеристиками (94-95).

Таким образом, анализ рынка спецпитания позволяет выявить сегодня некоторые проблемы в отрасли.

1. Несовершенство нормативного регулирования. Например, отмечается проблема сложной и долгой государственной регистрацией, необходимостью проведения клинического испытания каждого массового продукта.

2. Слабый уровень технического обеспечения. Направление производства собственного оборудования находится на начальном этапе вследствие отсутствия специалистов, производственной базы.

3. Рынок специального питания еще только находится на этапе исследований, когда подбираются исходные продукты для наделения отдельными свойствами, разрабатываются добавки и подбираются сочетания отдельных веществ.

3.2 Доля экспорта в производстве специализированного питания для особых групп населения

Определена доля экспорта в производстве специализированного питания для особых групп населения. Ключевые аспекты отражены ниже, информация также отдельно проанализировано подробно в соответствующих подразделах аналитического отчета в акцентированных разрезах.

В первую очередь необходимо отметить, что от экспортных поставок за 2018–2021 гг. выручка российских операторов рынка биологически активных добавок к пище выросла в 1,8 раза: с 13,2 до 24,3 млн долл. Основным драйвером роста явилось увеличение средней цены экспортируемой продукции. В 2022 г. оборот экспорта снизился на 41,6 %, до 14,2 млн долл., в связи с падением как физических объемов поставок (на 33,8 %), так и средней цены (на 11,7 %).

Показано, что объемы экспорта соевого сырья, активно используемого в производстве диетических продуктов питания, в том числе и для особых групп населения, на текущий момент существуют, но незначительны. Развитие экспортного потенциала в будущем определяется и динамикой следующих показателей внутреннего рынка: увеличение собственного производства (отдельные программы развития), рост внутреннего спроса (главным образом продукты спортивного питания, пищевые добавки, мясная и хлебопекарная отрасль), снижение доли импорта. Так, с 2017 по 2021 год общие мощности по переработке сои, как одного из ключевых видов сырья в производстве диетических продуктов, выросли в стране с 5,1 млн т до почти 5,6 млн т в год (8-е место в мире). Крупнейшие отечественные заводы по выпуску масла, шрота, лецитина и другой продукции из сои - группа «Содружество» (около 60%), «Эфко» и «Благо».

В 2017-2021 гг оборот экспорта российского спортивного питания снизился на 56,6 тыс долл, или на 4,6%: с 1,22 до 1,17 млн долл.

За 2018–2022 гг. экспорт биологически активных добавок к пище из России снизился на 32,5%: с 16,4 млн. до 11,0 млн упаковок. Рост поставок имел место в 2019 г – на 13,0 % относительно 2018 г., что в первую очередь было связано с наращиванием экспорта в Литву (на 1,53 млн упаковок) и Узбекистан (на 0,87 млн упаковок). В свою очередь в 2020 г. именно снижение поставок в Литву (на 0,90 млн упаковок) и Узбекистан (на 0,70 млн упаковок) внесло наибольший вклад в сокращение общего показателя. В 2021 г. российский экспорт БАД снизился на 8,8 %, или 1,61 млн упаковок, по сравнению с 2020 г. Наибольшее снижение поставок отмечалось в Таджикистан (на 0,81 млн упаковок), Литву (на 0,65 млн

упаковок) и Монголию (на 0,59 млн упаковок). Максимальное снижение экспорта за пятилетие отмечалось в 2022 г. – на 33,8 %.

Среди основных стран-экспортеров по детскому питанию выделяются:

1. Швейцария.
2. Нидерланды.
3. Ирландия.
4. Дания.
5. Германия.
6. Новая Зеландия.

Эти страны суммарно поставили продукции в 2020-2021 годах на 198 миллионов долларов.

Среди основных мировых лидеров специального питания, включая детское питание, как описано выше, выделяются компании: Abbot Laboratories; Danone Nutricia; Fresenius Kabi; Nestle; Victus, Inc.; Primus Pharmaceuticals, Inc.; Meiji Holdings Co., Ltd. Одной из компаний, которая не только импортирует продукцию в Россию, но и занимается переработкой местного сырья является Danone Nutricia. Динамика переработки молока на производственных площадях в России представлена на рисунке 3.2.1.

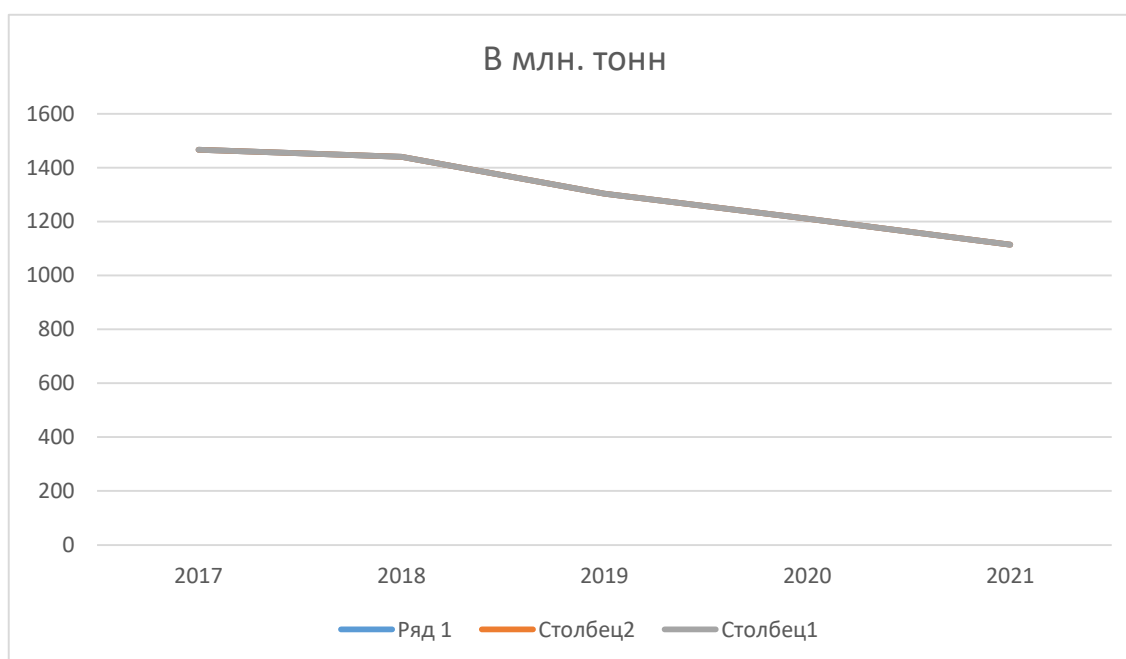


Рисунок 3.2.1 – Объем переработки молока в России Danone

Несмотря на снижение объемов, доля Danone на рынке продолжает оставаться высокой. Это заметно по некоторым российским регионам (по итогам 2021 года):

- Тюменская область – около 32 %;

- Курганская область – 44 %;
- Липецкая область – 26,5 %.

На пике своего присутствия в России группа Danone Nutricia в своей структуре имела следующие предприятия:

- Производство детского питания – 21 завод;
- Молочные заводы – 49 заводов;
- Производство лечебного питания – 3 завода.

При этом, уже в 1994 году компания приобрела первое предприятие для производства питания для детей в г. Истра Московской области. В портфель продукции вошли:

1. Смеси белковые композитные (сухие). Предполагается их добавление в ежедневные блюда при диетическом питании для повышения питательной ценности. Допускается отдельное употребление в виде напитка.

2. Направленные метаболические смеси. Их разработка предполагается для людей с выявленными патологиями, когда требуется определенное лечебное воздействие на организм или точно, на отдельный орган. Данные смеси не обязательно включать в рацион на постоянной основе, а на период болезни или обострения патологии.

3. Сбалансированные комплексы для энтерального питания. Предполагается введение в состав диетического рациона при дефиците веса (например, при лечении онкологических больных), когда обнаружено нарушение пищевого конвейера в организме (96, 97).

Отдельно следует обратить внимание, что Nutricia, являясь частью ведущей мультилокальной компании по производству продуктов питания и напитков Danone, создает специализированный цифровой ресурс и учебную платформу для медицинских работников. С момента своего основания более 125 лет назад Nutricia сотрудничает с медицинским сообществом в области прорывных научных открытий и признает важность открытия знаний и непрерывного образования для продвижения в области питания и улучшения клинической практики и ухода за пациентами. Через платформу Danone Nutricia Campus медицинские работники могут получить доступ к новейшим клиническим исследованиям, персонализированных с учетом их специализации и областей деятельности (203). Указанные шаги могут свидетельствовать и о расширении и потенциальном наращивании компанией доля экспорта в производстве специализированного питания для особых групп населения.

В целом, формируемое направление в медицине, пытается объединить в себе обычное питание и функциональные добавки к нему (рисунок 3.2.2).

Такая схема, когда в лечебно-профилактическом рационе соседствуют функциональные продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты оказывает своеобразный метаболическое действие, где объединены ряд составляющих:

- Дезинтоксикация – применение различных сорбентов для нейтрализации и выведения из организма токсичных элементов;
- Восполнение недостающих микронутриентов, как компонент терапии регуляторной;
- Адаптация организма – восполнение недостающих продуктов метаболизма.



Рисунок 3.2.2 – Схема оптимального питания по составу (98)

Среди критериев для включения отдельных метаболических средств в продукт по определенной профилактической программе выделяют:

- Такое средство обладает системным физиологическим направленным действием, что способствует восстановлению организма или его отдельных функций;
- Появляется возможность накладывать на организм оптимальные метаболические эффекты – по детоксикации, редуцированию и др.;
- Обеспечивать безопасность для организма, в частности, гигиенические и эпидемиологические требования;

- Обеспечиваются достижение и поддержание видимых эффектов от терапии, включая отмену синтетических медицинских препаратов.

Предполагается, что отмена синтетических фармакологических препаратов, сама по себе, также способствует ликвидации негативных последствий на другие органы и системы организма пациента.

Таким образом, уже сформулировано понятие оптимальный индивидуальный рацион питания и механизм его создания. И этот термин может одинаково успешно применяться на всех этапах жизни человека и для разных категорий людей:

- Спортсменов;
- Детей больных и с отклонениями;
- При различных комплексных заболеваниях.

Оптимально подобранный комплекс питания также сводит до минимума действие от различных фармакологических средств, включая и совместное их применение.

В целом, проведенные исследования позволяют утверждать, что каждый заинтересованный человек в будущем придет к системе конструирования персонализированного питания на основании самостоятельного анализа потребляемых продуктов, физической оценки своего положения, состояния здоровья и рода занятий (99).

Заключение по разделу

Указанный подход возможен на основании решения ряда задач:

1. Проведения анализа суточного рациона с учетом отдельных приемов пищи с целью выявления диетических нарушений.
2. Рассчитывать оптимальный рацион из фиксированного перечня с учетом умственных и физических нагрузок.
3. Оптимизировать рацион в зависимости от поставленных задач.
4. Корректировать рацион в зависимости от диетических отклонений, физиологического состояния и введения в рацион продуктов с заданными биологически активными веществами и витаминно-минеральным комплексом.

3.3 Анализ производства специализированного питания для особых групп населения в Российской Федерации

Для того чтоб провести анализ специализированного питания для особых групп населения на территории Российской Федерации необходимо обратить внимание на то что данный подвид, а непосредственно специализированное питание предназначено в первую очередь для последующего удовлетворения так называемых специфических потребностей и требований людей, которые имеют определенные отклонения в группе здоровья. И назначения происходят только лишь по рекомендации врача диетолога.

Для анализа и в том числе процесса приготовления специализированного питания разработан определенный ряд продуктов и в том числе рацион питания и необходимость заключается в первую очередь в определении для кого разрабатывается специализированное питание с этой целью отразим на примере рисунка схематично какая группа населения нуждается в данном подвиде питания.



Рисунок 3.3.1 - Характеристика групп для получения и назначения специализированного питания

Следовательно, на основании рисунка приходим к выводу о том, что специализированное питание назначается и предоставляется детям различного возраста, спортсменам так как на период проведения соревнований и в том числе тренировок по определенным спортивным направлениям необходимо чтоб рацион содержал группу

продуктов белков и т.д. Сотрудники промышленных предприятий и с определенного рода нагрузкой, и населению которые имеют определенного вида отклонения по группе здоровья в последнем примере все это происходит только лишь проведения консультационной рекомендательной работы с врачом диетологом и в отдельных случаях имеет место быть и пациентам после операционных вмешательствах в ходе которых врачи дают рекомендацию для применения специализированного питания. Но так либо иначе в любом из приведенных случаев специализированное питание не что иное как состав на примере сложного рецептурного состава, которое состоит из определенного числа компонентов белков и в том числе продуктов и все сводиться к непосредственной разработке и подбору продуктов.

Одним из перспективных источников для создания специализированных и функциональных продуктов является мясо (36, 98, 100, 203). Далее подробно ознакомимся с особенностями на примере мясных продуктов их составляющих добавок и особенностей для проведения и использования в рассматриваемом специализированном рационе питания которое имеет отражение на примере таблицы 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Особенности некоторых мясных продуктов и отдельных препаратов (101)

Наименование продукта / Разработчик	Добавки	Особенности продукта
Полуфабрикат мясорастительный рубленый обогащенный с пониженным содержанием жира / ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»	Минеральные элементы (магний, медь, хром, йод, калий); Пищевые волокна; Витаминная добавка (С, Е, β-каротин) – 50 % от дневной нормы	- Профилактика сердечно сосудистых заболеваний;
Полуфабрикаты профилактические	- Улучшение обменных процессов; - Восстановление метаболизма сосудистой стенки; и сердечной мышцы.	
Полуфабрикат мясной рубленый с кониной / ФГБНУ ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова РАН	С добавлением мяса птицы и баранины, сухое молоко, отруби, минеральные вещества и витамины.	- Профилактика ожирения; - Дефицит пищевых волокон; - Дефицит йода, кальция; - Витамины С, β-каротин.
Консервы мясорастительные «Фрикассе» из говядины, из свинины, мясо индейки, мяса цыплят / ФГБНУ ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова РАН	Комплекс пищевых волокон, инулин	Для применения в условиях неблагоприятного экологического воздействия

В числе основных торговых партнеров, которые занимаются выпуском молочных продуктов, выступала шведская компания Arla Foods (102). Говоря о продуктах специализированного рациона питания, нельзя забывать и про хлебобулочные изделия. Именно с ними люди привыкли закрывать свою потребность минеральных веществ, витаминах группы В и РР, незаменимых аминокислотах и некоторых органических кислотах. Тем более, что создать продукт специализированного рациона питания здесь проще (39).

Реальное потребление хлебобулочных изделий в стране превышает 9 млн. тонн, если учитывать продукцию всех пекарен и частные продукты. Одним из направлений работы с хлебобулочными изделиями является сокращение в составе соли. По рекомендациям ВОЗ предусматривается употребление в сутки до 2 г натрия, что соответствует 5 г кухонной соли. Показатель потребления населением соли в России оценивается на уровне 11 грамм, что вдвое превышает норму (92).

Проведенные исследования в ФГАНУ НИИХП показывают, что при среднем содержании в 100 хлеба 1-1,3 г соли позволяет без потери влияния на хлебную массу снизить такое содержание на 15 %. Такой подход при учете суточного употребления хлеба позволяет снизить ее в целом для человека на 4,5 %. С целью роста потребления специальных хлебных продуктов в ФГАНУ НИИХП разработана своеобразная пирамида, которая представлена в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 – Хлебная пирамида

Группа	В основе	Полезность изделий группы
I	Специализированные ХБИ	С применением добавок витаминов, минеральных веществ, других нутриентов
II	Изделия из ржаной муки	Источники пищевых волокон, железа, калия, витаминов группы В
III	Изделия из пшеничной муки	Источник витаминов РР, В, магния, фосфора, железа, пищевых волокон
IV, V	Традиционный хлеб и кондитерские изделия.	Пищевая ценность продуктов этой группы низка

При построении лечебных рационов диетологи указывают на определенную дилемму. Одновременно требуется сократить потребление потребляемой пищи для

достижения нужно калорийности при понижении энергозатрат организма и расширить ассортимент потребляемых продуктов питания для ликвидации алиментарного дефицита (103).

Это удастся достичь при введении в рацион специализированных пищевых продуктов и отдельных диетических добавок. Отдельные из таких добавок уже хорошо известны, а другие могут менять свойства в зависимости от условий.

Рассмотрим отдельные такие пищевые компоненты с позиции перспектив применения в России.

Морепродукты.

О полезных свойствах отдельных морепродуктов известно давно. Поэтому не удивительно, что эти продукты входят в состав специального питания (104).

Рассмотрим отдельные из них:

1. Препараты на основе водорослей. Известно, что за счет входящей альгиновой кислоты (и ее солей) в их состав, продукты обладают выраженным антиоксидантным действием, способствуют сорбции солей тяжелых металлов, радионуклидов, ксенобиотиков. Выделяются широкой гаммой входящих в состав минеральных веществ, витаминов, аминокислот. Обладают стимулирующим действием для образования защитной слизи в желудочно-кишечном тракте, мочеполовой системе, бронхах.

В качестве примеров применения морепродуктов в составе специальных продуктов питания можно привести «Джем из бурых водорослей», обогащенного селеном для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

2. Рыбий жир и препараты в составе с ним. С учетом содержания полиненасыщенных жирных кислот, из семейства омега-3 происходит восстановление барьерной и регуляторной функций клеточных мембран. Также выраженная активность – липотропная, тромболитическая, иммуномодулирующая.

Лён.

Натуральное растительное сырье на основе льна также выступает источником полиненасыщенных жирных кислот. Одним из побочных продуктов получения льняного масла является льняная клетчатка. В отличие от некоторых морепродуктов компоненты продукта могут считаться более ценными за счет содержания:

- Омега-3: около 35 %;
- Омега-6: около 19%;

- Омега-9: около 23%.

При употреблении добавки в составе продукта положительное действие проявляется по таким направлениям:

- Снижение уровня холестерина в крови;
- Улучшает состояние иммунной системы;
- Снижает риск образования тромбов;
- Улучшает функционирование печени;
- Используется в профилактике сахарного диабета и щитовидной железы;
- Нормализует работу желудочно-кишечного тракта.

Особенностью применения льняной клетчатки является необходимость поступления в организм вместе с пищей с целью полного усвоения организмом. В противном случае в скором времени, возможно появление симптомов дефицита.

В Беларуси (в РУП НПЦ по продовольствию) уже сегодня на основе клетчатки льняной разработаны несколько видов продуктов (105). Продукты представлены в пяти отдельных категориях:

- Суп-пюре картофельно-гороховый с клетчаткой льняной;
- Каша гречневая, не требующая варки, с клетчаткой льняной;
- Кисель, не требующий варки, с клетчаткой льняной;
- Какао-напиток. Продукт быстрого приготовления с клетчаткой льняной (дополнительно добавлен витаминный премикс);
- Палочки кукурузные. Продукт с льняной клетчаткой.

При включении клетчатки льняной, как указывается, пищевая ценность сырья может значительно меняться. Так, у продукта из семян «коричневого льна» содержание микроэлементов и омега-3 подтверждено на отмеченном уровне. А вот у клетчатки из семян «белого льна» содержание полинасыщенной жирной кислоты омега-3 не установлено.

Рыбное сырье.

Ценность рыбного сырья доказана уже давно. Но при этом доступность качественного рыбного сырья в России сегодня не достаточна (36).

С позиции развития индустрии специального питания в рыбной промышленности можно выделить сразу несколько направлений:

1. Изучение состава отдельных рыб. К примеру, сельдь тихоокеанская выгодно отличается по своему составу и биологической ценности. Имеет легкоусвояемый белок,

полиненасыщенные жирные кислоты омега-3, витамины А, D, В₁₂, а также комплекс макро- и микроэлементов в сочетании, подходящем для детского питания.

С целью начала использования сельди для детского питания необходимо обеспечить более низкое содержание натрия. Для этого подобрали соль пищевую «Валитек Продимпекс», где до 30 % хлорида натрия заменены на соли калия и магния.

2. Использование потенциала аквакультуры. В мировой практике аквакультура за последние 10 лет выросла на 62 %, а в общей доле добычи водных ресурсов составляет порядка 50 %. Для сравнения, доля России в мировой добыче в этом сегменте составляет всего 0,24%.

Привлекательность этого направления заключается в том, что за счет использования отдельных видов кормов на специально созданных морских плантациях и искусственных водоемах удастся повысить пищевую и биологическую ценность выращиваемой рыбы. Это выражается в получении оптимального содержания белка, обогащении омега-3, насыщении витаминными комплексами и микроэлементами, оптимизировать аминокислотный состав.

Интересно, что в числе лидеров в объеме производства в аквакультуре есть неожиданные лидеры. Данные представлены в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 – Лидеры в производстве аквакультуры по странам, 2020 год (106)

Страна	Объем производства в 2020 году		Производство в тоннах, % к 2019 году
	количество, тонн	выручка, тыс. долл. США	
Бразилия	630 200	1 056 130	105,0
Великобритания	221 000	1 403 474	94,8
Вьетнам	4 614 692	13 999 619	102,5
Египет	1 591 896	3 264 647	97,0
Индия	8 641 286	15 564 002	108,9
Индонезия	14 845 014	12 086 501	96,2
Китай	70 483 081	167 864 587	103,5

Корея	2 327 903	2 762 496	97,0
Малайзия	400 016	2 187 098	97,0
Норвегия	1 490 412	7 300 554	102,6
США	448 534	1 211 063	91,5
Япония	996 281	5 241 732	105,3
Страны бывшего СССР			
Беларусь	9 266	19 890	96,6
Грузия	2 026	5 905	82,9
Литва	4 477	15 738	106,2
Россия	291 194	1 321 628	117,3
Всего в мире:	122 578 504	281 319 720	102,3

Таким образом, наряду с естественной ценностью рыбы, как биологического объекта, можно получать пищевой продукт со сбалансированным составом, в том числе, и для употребления для отдельных категорий больных людей. Это направление в России еще только предстоит развивать.

На основании представленной таблицы напрашиваются некоторые выводы:

1. Удельный вес России в мировом производстве аквакультуры составляет всего 0,47% при высокой протяженности морских границ и большом количестве внутренних водоемов.

2. По объему произведенной продукции Россия почти в 16 раз уступает такому государству как Вьетнам, а в финансовом выражении более чем в 10,5 раз.

3. Лидерами в отрасли традиционно являются страны азиатского континента – Китай, Индия, Индонезия, Япония.

Таким образом, у России есть хорошая перспектива не только наращивания объемов выпуска продукции в этом секторе, но и разработка и создания на этой основе перспективных и полноценных продуктов.

Одной из предстоящих задач видится проведение полного анализа сырья и готовой продукции. Здесь сегодня в основном применяются независимые аналитические методы. Но уже возлагаются большие надежды на развитие «омик-технологий»:

- Геномику;
- Транскриптомику;
- Протеомику;
- Метаболомику.

По такой технологии рыба выступает как биологически живая система. Здесь независимо протекают множественные сложные процессы, как обмен веществ, энергии и информации на 4 уровнях, связанных с генами, метабололом, протеомом, транскриптомом. На основании изучения этих обменов при помощи биологических маркеров, предполагается получение конечной биологической продукции с заданными свойствами. В конечном итоге получается ценнейший продукт со специальными свойствами, которые и планировалось получить в нужном сочетании.

Ферментативные гидролизаты.

Еще одним из перспективных направлений относится замена белкового модуля на основе нерасщепленных белков на модуль гидролизатов белков. Такой подход позволяет получить следующие неоспоримые преимущества:

- Быстро усваивается организмом при приеме;
- Не содержит нативных белков, вызывающих у многих реакции, как на аллерген;
- Создают меньшую нагрузку на органы пищеварения для переработки пищи до полного усвоения;
- Доступны для питания групп потребителей с нарушениями работы органов пищеварения, когда переваривание белков естественных продуктов становится невозможным.

При создании гидролизатов, устанавливаются отдельные требования, которые зависят от предполагаемого использования (107).

В целом, проведенный анализ показывают, насколько проблема специализированного питания всесторонняя и разнообразна. Классификацию можно проводить по группам потребителей, по видам создаваемой продукции, по состоянию исходного сырья и объектов его производства.

Сама индустрия постоянно развивается и включает в себя множество производственных объектов и организаций. В целом функциональную схему можно представить в следующем виде (рисунок 3.3.1).

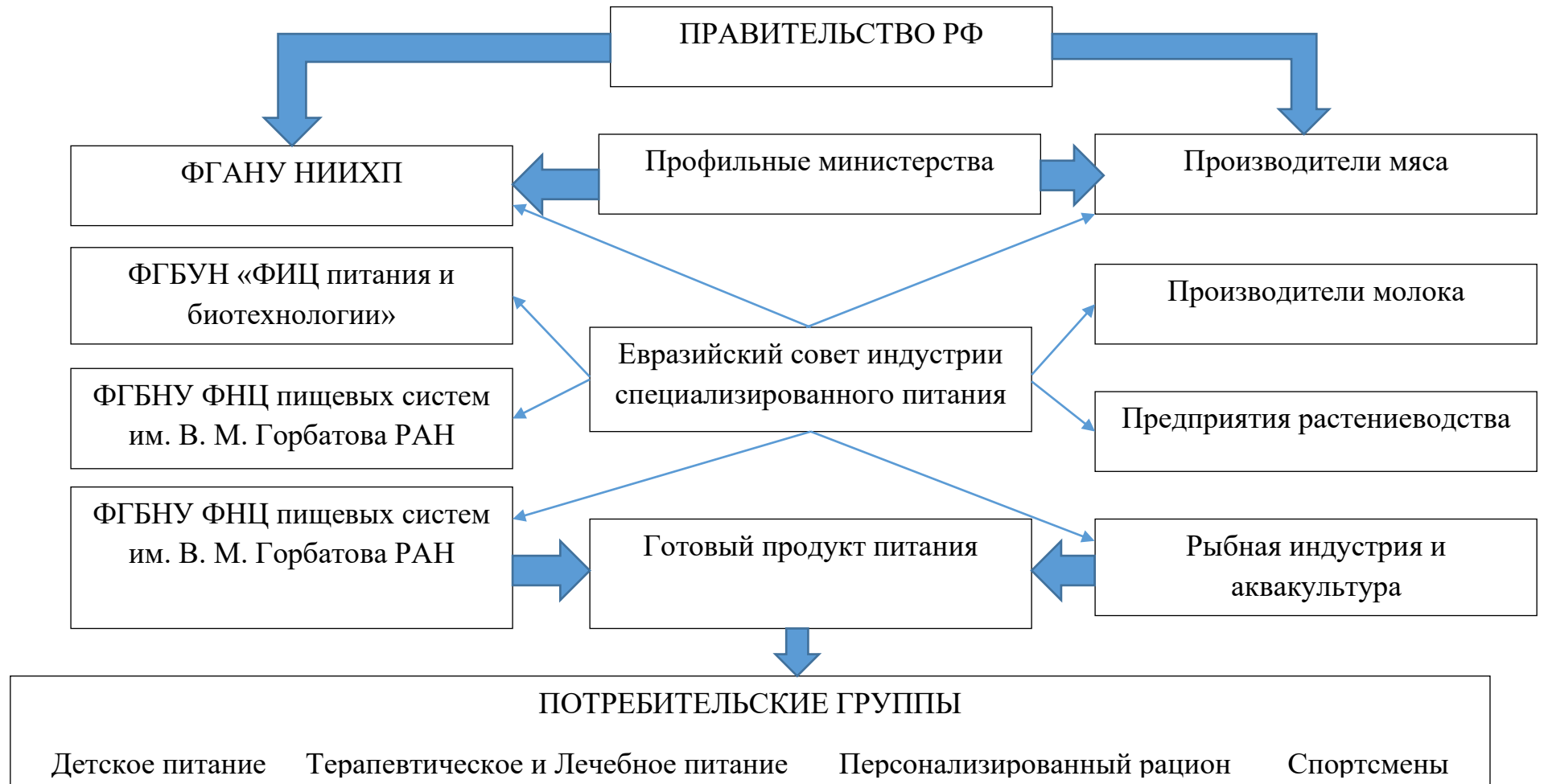


Рисунок 3.3.1 – Функциональная схема индустрии специализированного питания

Таким образом, получение качественного готового продукта возможно только при постоянном взаимодействии всех звеньев цепи: производителей сырья, научно-исследовательских центров, предприятий переработки.

Общее руководство осуществляется на уровне правительства Российской Федерации, а общий контроль и освещение процессов за специализированными общественными организациями и специализированными фондами.

Представленная схема не полная, но составлена в рамках проведенных исследований, и может быть расширена на основании дальнейших исследований.

Таким образом, значение специализированного питания будет все больше возрастать. Но для правильного продвижения важно не только научное обоснование новых рецептов, регистрация новых продуктов. Важно разработать систему доведения до населения информации о таких продуктах, которые должны стать частью ежедневного рациона у человека. Важно только, чтобы человек самостоятельно или при помощи медиков смогли подобрать такие продукты питания для себя.

Теоретические и статистические исследования, результат которых приведены в представленном отчете, направлены на решение ряда приоритетных задач, определенных поставленными стратегическими задачами и изложенные в различных программах по обеспечению населения здоровым и полноценным питанием. Динамику развития индустрии специального питания характеризуют следующие цифры:

1. Общий объем рынка специализированного питания в России превышает 3 млрд. рублей. При этом каждый год рынок растет на несколько процентных пункта. К примеру, для онкологических больных при удельной доле на уровне 14 % прирост составляет 2-3 процентных пункта.

2. На середину 2021 года этот рынок закрывался собственными производителями только на 3 %.

3. Потенциал рынка будет обусловлен не только его высокой емкостью, но и положением производителей в начальных стартовых позициях. К примеру, производство находится на уровне

- мясных продуктов 1 % от потребностей;
- спортивного питания – около 7 %;
- детского питания – около 18 %.

На основании проведенных исследований можно сделать ряд последовательных выводов:

1. В стране только формируется соответствующий рынок, определены направления развития.

2. Наряду с развитием законодательной базы, выстраиванием структуры индустрии специального питания, проводятся научные исследования, разработку ТУ на готовые продукты, расширяется их ассортимент.

3. Для развития индустрии в числе приоритетных задач расширения базы исходной продукции в сферах молочного и мясного скотоводства, расширения предприятий аквакультуры.

4. Требуется проведение дополнительных исследований для получения готовых пищевых продуктов.

Для выполнения этих исследований потребуется отдельная программа для финансирования научных исследований по разным направлениям – от питания детей, до помощи больным и спортсменам.

По мнению экспертов, оптимальным вариантом поддержки является предоставление производителям субсидий в виде грантов (40% - своих средств, а 60% - государственных), а также с помощью дешевых кредитов и льготного лизинга.

Приоритетными направлениями развития отрасли являются как разработки, направленные на расширение ассортимента и обеспечение биобезопасности продуктов специализированного питания, так и привлечение инвестиций в создание новых производственных линий, подготовку и переподготовку профильных кадров. Активное взаимодействие представителей бизнеса (производителей пищевых ингредиентов и специализированного питания), профильных учреждений науки и образования (ФИЦ питания и биотехнологии, ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, ФНЦ Всероссийский НИИ сои, РОСБИОТЕХ и др.) и федеральных органов исполнительной власти (Минпромторг, Минздрав, Минсельхоз, Минобрнауки России и др.) будет способствовать снижению доли импорта и повышению доли собственного производства. Решению проблемы импортозамещения в этой сфере способствует и создание консорциума РАН "Здоровьесбережение, питание, демография", а также деятельность Совета по приоритету 20Г и инструментарий КНТП.

4.1 Динамика объема потребления специализированного питания группами населения, требующими особого внимания в 2019 – 2023 гг. (с указанием долей использования как импортной, так и отечественной продукции)

Основными поставщиками специализированных продуктов питания в РФ, особенно продуктов детского питания, являются Швейцария. Ни одна из стран не ограничила поставки продукции и критически значимых ингредиентов для производства специализированного питания, но риски этого сохраняются из-за разрыва логистических цепочек, ограничений для морского и сухопутного транспорта. За период с августа 2021 года по май 2022 года число отечественных продуктов специализированного питания на рынке РФ увеличилось до 5613 видов, еще несколько видов проходят экспертизу и регистрацию (108, 185).

Мировой рынок спортивного питания. Ключевые компании – производители на рынке продуктов спортивного питания – The Coca-Cola Company, Abbott Nutrition Inc., PepsiCo Inc., Glanbia Plc., Reckitt Benckiser Group plc, Yakult Honsha Co Ltd, Post Holdings, Inc., GNC Holdings, Clif Bar & Company, и Otsuka Pharmaceuticals Co., Ltd. (109).

По данным Europe Sports Nutrition Market Global Opportunity Analysis and Industry Forecasts, 2014–2021, ожидалось, что в 2021 г. рынок продуктов спортивного питания в Европе заработает 10429 млн долл (109).

Прогнозируется, что мировой рынок спортивного питания будет расти на 12,5% в течение прогнозируемого периода с 2022 по 2027 год (110).

По прогнозам аналитиков, ожидался рост объем мирового рынка спортивного питания на 73,6 % от 22 млрд долл. в 2015 г. до примерно 38 млрд долл. к 2024 г. (рисунок 4.1.1).

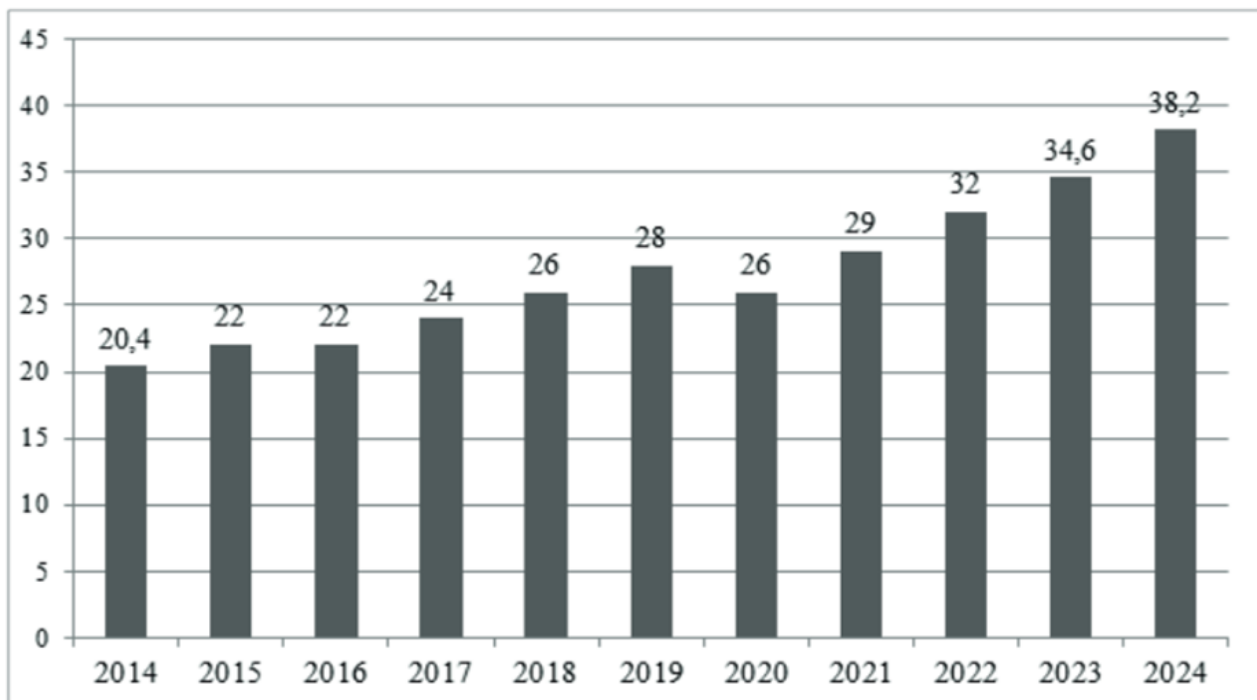


Рисунок 4.1.1 – Динамика продаж на мировом рынке спортивного питания, млрд долл.

(109)

Согласно данным Grand View Research, объем мирового рынка спортивного питания в 2022 г. оценивался в 42,9 млрд. долл. За период 2023–2030 гг. ожидается рост рынка со среднегодовым темпом 7,4 % (за год темп снизился с отметки 8,6 %) (рисунок 4.1.2).

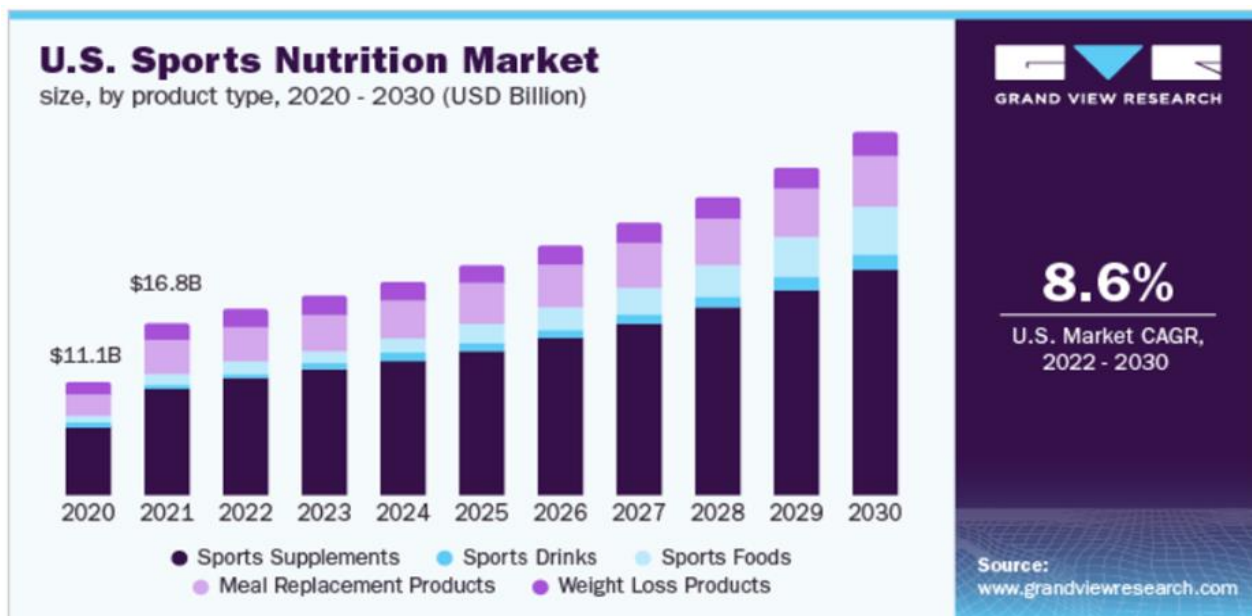


Рисунок 4.1.2 – Прогноз мирового рынка продуктов спортивного питания на 2020–2030 гг. (11)

Потребители в наши дни более внимательно относятся к своему здоровью, например, большинство населения Германии составляют члены фитнес-клубов. Продукты спортивного питания приобретают все большую популярность, в основном, среди спортсменов и лиц, занимающихся активными физическими нагрузками. Растущий акцент на том, чтобы оставаться здоровым и в форме, а также рост участия в спорте, клубах здоровья, спортивных клубах и тренажерных залах. Это некоторые из ключевых факторов, способствующих росту индустрии спортивного питания (рисунок 4.1.3).



Рисунок 4.1.3 – География мирового рынка спортивного питания: объем рынка (%)
(110)

В Европе в 2020–2030 гг. рынок будет расти с CAGR 7,7 %. Развитие поддерживает доступность большого выбора протеиновых добавок в розничных сетях — Walmart, Amazon, Vitamin Shoppe (111).

Самую большую долю выручки в сегменте спортивного питания приносит взрослое население – более 65 %. Потребители в возрасте 18–64 лет активно занимаются фитнесом и спортом (111).

При анализе индивидуальных продуктов спортивного питания на мировом рынке можно наблюдать следующие тенденции.

В 2020 г. мировой рынок сывороточного протеина оценивался в 9,19 млрд долл. Согласно прогнозам, к 2029 г. объем рынка вырастет почти в два раза и достигнет 18,1 млрд долл. (+96 %) (111).

Сегмент порошков в спортивном питании принес самую большую долю выручки в 2021 г. – более 40 % (рисунок 4.1.4).

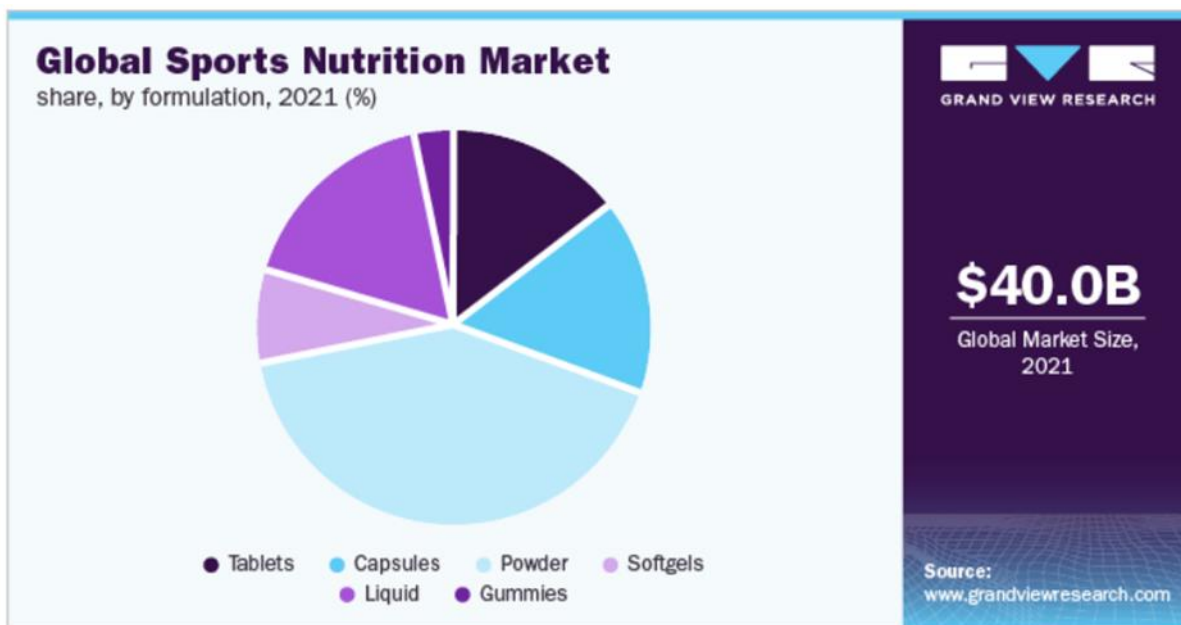


Рисунок 4.1.4 – Рынок продуктов спортивного питания в зависимости от формы выпуска за 2021 г. (111)

Мировой рынок энергетических батончиков достиг в 2021 г. объема 3,06 млрд долл. Согласно прогнозам Coherent Market Insights, к 2030 г. этот рынок вырастет до 4,41 млрд долл. при CAGR 3,32 % за период 2022–2030 гг. В прошлом году доминирующее положение в этом сегменте занимали США с долей 71,6 % (рисунок 4.1.5).

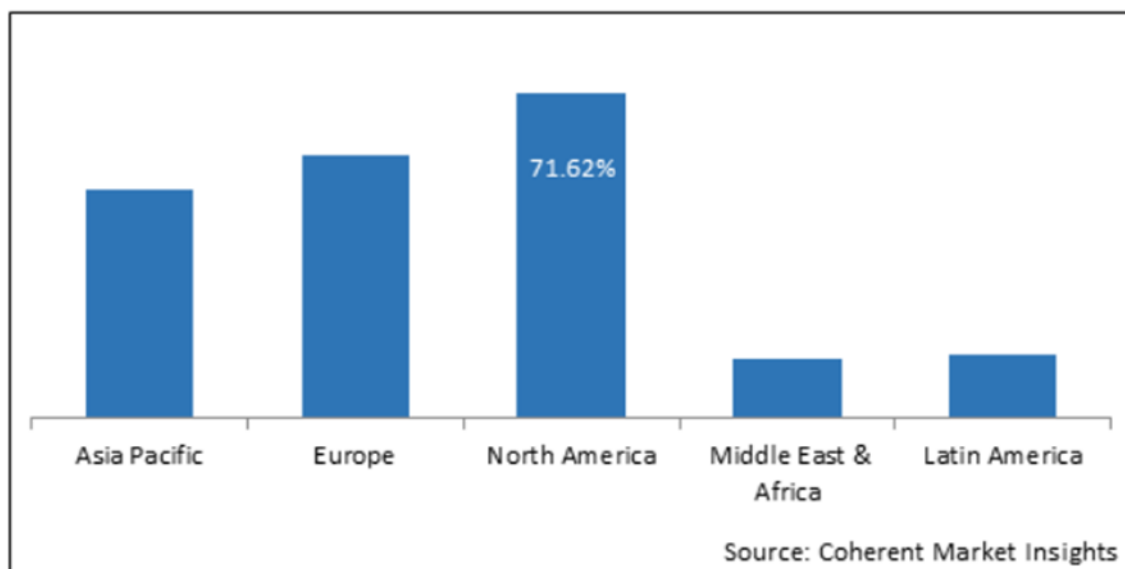


Рисунок 4.1.5 – мировой рынок энергетических батончиков, % CAGR (111)

Структура потребления спортивного питания по федеральным округам РФ на 2019 г. ранжировалась следующим образом: на первом месте находился Центральный федеральный округ – 28,2 %, на втором Приволжский – 20,1 %, на третьем – Сибирский федеральный округ – 12,4 %. Прогнозировалось, что при условии роста реальных доходов населения, в России ожидался рост спроса на продукты спортивного питания в 2019–2024 гг. и увеличение их производства отечественными производителями (109).

Таблица 4.1.1 – Продажи спортивного питания, РФ, 2017-2021 гг (т; %) (112)

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021
Продажи (т)	9 027,4	9 309,2	9 736,3	7 342,3	8 781,3
Динамика (% к предыдущему году)	-	3,1	4,6	-24,6	19,6

В 2017-2021 гг оборот экспорта российского спортивного питания снизился на 56,6 тыс долл, или на 4,6%: с 1,22 до 1,17 млн долл. (112).

Дальнейшему развитию рынка лечебного питания будет способствовать рост уровня жизни в развивающихся странах, а также развитие систем здравоохранения. В мире растет продолжительность жизни и увеличивается численность пожилого населения. Вместе с этим растет и потребность населения в специальных смесях, применяемых при состояниях, которые мешают привычному способу потребления пищи (Лысяков, 2021).

Нутритивная поддержка включается в протоколы лечения пациентов с различными заболеваниями, как неотъемлемый компонент лечения.

В 2023 г. продукция компаний Nutricia (Danone), Abbott, B. Braun присутствует на российском рынке, компания Nestle оставляет производство в России продуктов специализированного питания, в т.ч. детского, Него отсутствует на российском рынке.

По мнению независимого эксперта А. Лысякова, «оптимальная доля импорта в категории должна сохраняться на уровне 50 %, а не 96 %» как было до 2022 г. (113).

Мировой рынок детского питания. Рынок детского питания оценивался в 77448,15 млн долл. США в 2021 году, и ожидается, что в течение прогнозируемого периода среднегодовой темп роста составит 7,01 % (114).

За последние годы наблюдается значительный рост числа молодых работающих матерей. Это сыграло ключевую роль в стимулировании роста рынка детского питания, поскольку эти работающие матери в значительной степени зависят от переработанных продуктов детского питания. Участники рынка прибегают к различным стратегическим

инициативам, таким как запуск новых продуктов, чтобы укрепить свои позиции на рынке и расширить ассортимент своих продуктов (рисунок 4.1.6).

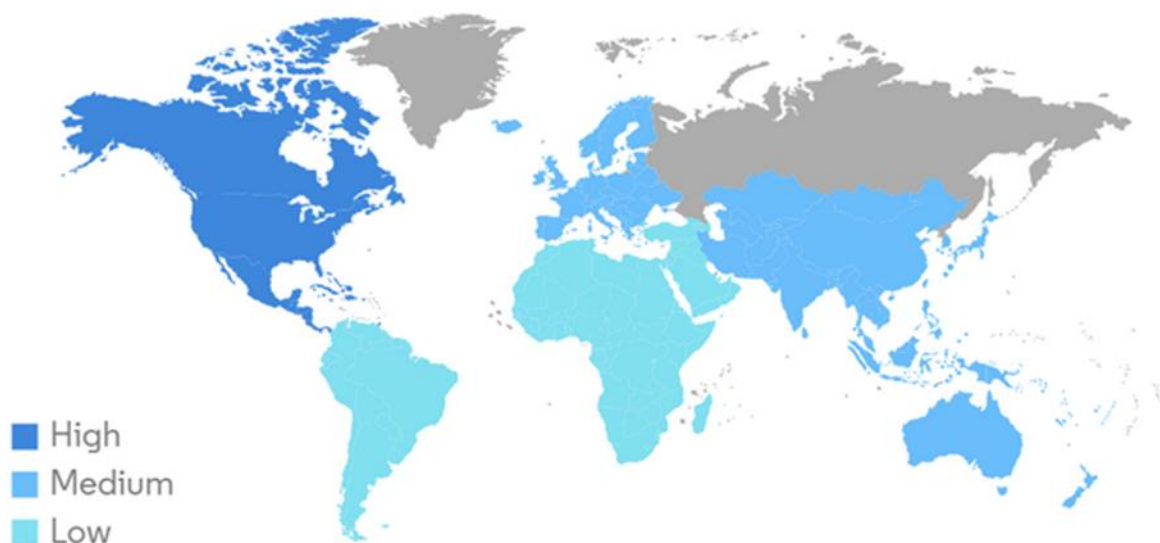


Рисунок 4.1.6 – Рынок детского питания – темпы роста по регионам (114)

В отчете, озаглавленном «Глобальный рынок детского питания (за исключением молочных смесей для детей первого года жизни) и рынок молочного белка в 2019—2024 годы», говорится, что мировой рынок детского питания (без учета смесей) оценивается в \$ 17,3 млрд. в 2019 году и ожидается, что он составит около \$ 25,6 млрд. в 2024, что соответствует CAGR 7%. Приготовленное детское питание остается основной категорией продаж детского питания, на его долю приходится около 49% мирового объема продаж, и ожидается, что этот показатель продолжит расти к 2024 году (115).

Российский рынок детского питания. В настоящее время импортируются более 90 % сухих адаптированных молочных смесей и отдельных ингредиентов для их производства, что создает значительные риски для продовольственной безопасности страны. Для производства заменителей грудного молока необходима сыворотка со степенью деминерализации 90 % и четко установленным микробным составом, которая на данный момент у нас в стране не производится. Развитию внутреннего производства специализированных продуктов для детского питания препятствуют следующие факторы: более высокие ставки ввозных таможенных пошлин на ингредиенты по сравнению со ставками на готовую продукцию; предпочтительное отношение торговых сетей к импортным товарам при формировании ассортимента и установлении торговых надбавок (наценок); применение повышенных требований к импортируемым ингредиентам детского питания по

сравнению с требованиями к готовой продукции; недостаточность мер государственной поддержки строительства новых и модернизации действующих предприятий; отсутствие какой-либо государственной поддержки экспорта специализированных продуктов для детского питания (72).

Мировой рынок БАД. Исходя из данных различных источников, в денежном выражении объем рынка данной продукции составляет от 50 до 75 млрд долл. с ежегодным увеличением в 10 %. Порядка 35 % в структуре мирового производства БАД принадлежит США. Далее следуют страны Европы (Германия, Франция и Великобритания), которые занимают 32 % мирового объема БАД и Япония (18 %) (106).

Глобальный рынок БАД по итогам 2021 года достиг 151 млрд долл. По прогнозам продаж мировой рынок БАД до конца 2022 г. составит 164 млрд долл., до конца 2027 г. – 220 млрд долл. (рисунок 4.1.7).



Рисунок 4.1.7 – Производство БАД в мире, 2021 г. (116)

Онлайн-канал в мировом рынке БАД ежегодно растет и по итогам 2021 года 21 % заняли оффлайн продажи, остальные 79% рынка пришлось на онлайн продажи. Доля онлайн продаж в РФ близка к мировому показателю и составляет 25 % (116).

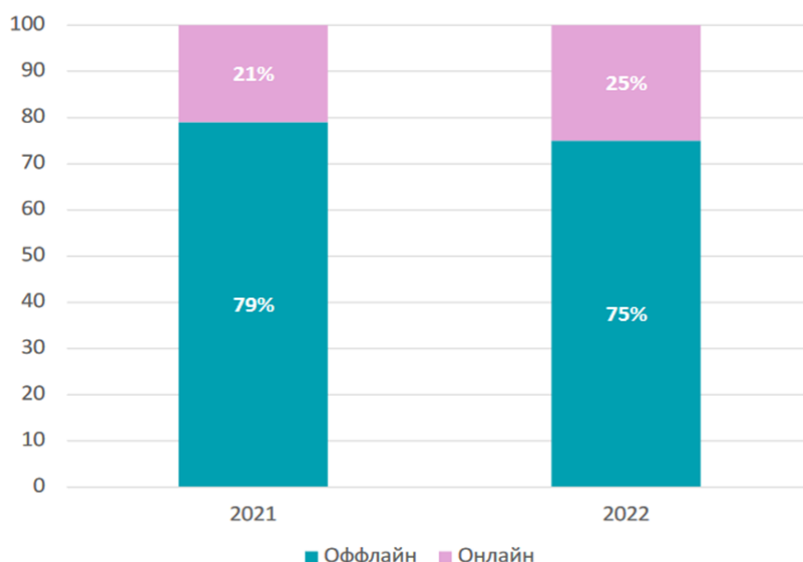


Рисунок 4.1.8 – Процент распределения БАД по каналам продаж, 2021 г. (116)

Российский рынок БАД. Начиная с 2020 г. основным фактором роста потребления БАДов стала пандемия COVID-19. По подсчётам ВЦИОМ, в течение 2021 г. более 52 % россиян принимали витамины, минеральные вещества или аминокислоты. На конец 2021 г. аптеки предлагали порядка 3040 брендов БАД, выпуском которых занимались 1055 производителей. БАДы от российского производителя занимают 77,5 % в натуральном выражении, в денежном – 51,7 % (117).

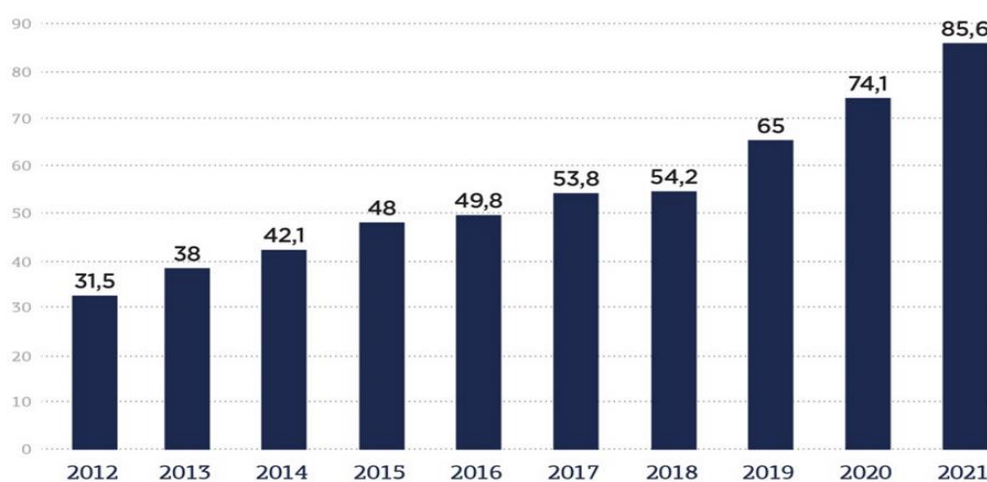


Рисунок 4.1.9 – Динамика рынка БАДов в России в денежном выражении, млрд руб. (Источник: DSM Group) (117)

По данным компании DSM Group, в 2021 г. емкость коммерческого рынка биодобавок составила 85,6 млрд руб. (+11,3 % к 2020 г.) или 341 млн упаковок (+0,9 %) (рисунки 4.1.9-4.1.10).

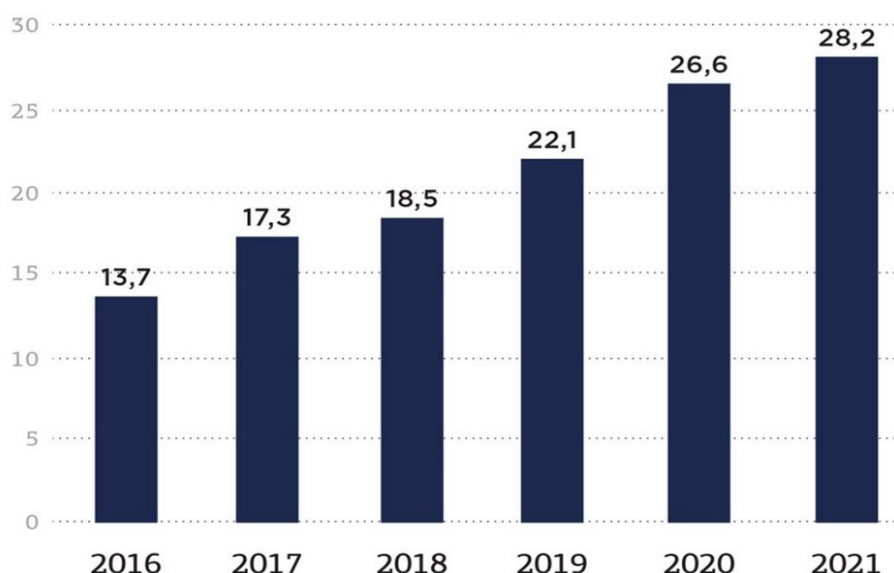


Рисунок 4.1.10 – Динамика рынка БАД в России в натуральном выражении, тыс. тонн (Источник: DSM Group) (117)

За первые три месяца 2022 г. востребованность БАД показала рост на 19,5 % по сравнению с первым кварталом 2021 г. Если в январе 2022 г. продажи БАД составили 8,9 млрд руб., то в марте уже 13,2 млрд руб., с 33 млн упаковок до 39 млн упаковок (рисунок 4.1.11).



Рисунок 4.1.11 – ТОП-10 самых покупаемых/востребованных БАД, млрд руб. (Источник: ArpharRM) (117)

В 2021 г. самые востребованные БАД имели в своем составе действующее вещество – витамин D и витамин C (аскорбиновая кислота). По сравнению с 2020 г. на 29% увеличилось потребление БАД с витамином D, на 23% – с витамином C (рисунок 4.1.12).

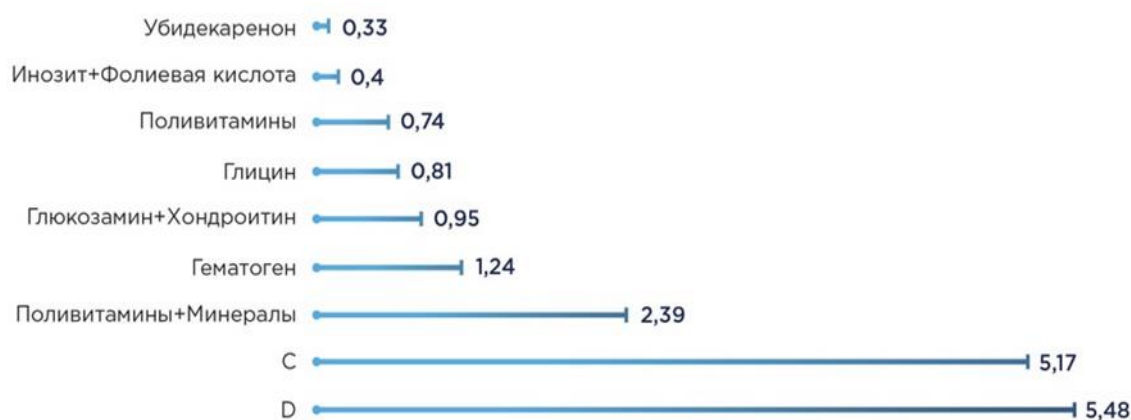


Рисунок 4.1.12 – Объем продаж самых покупаемых/востребованных БАД по действующему веществу в 2021 г., млрд руб. (Источник: APharRM) (117)

В 2021 г. было продано порядка 13,24 млн упаковок БАД с витамином D, что на 39 % больше предыдущего года. Такой динамики не показал ни один из рассматриваемых БАД. По данным DSM group, за апрель 2022 г., аптечные продажи трех ведущих брендов пробиотиков (Бак-Сет, Максилак и Лактобаланс) составили 460 млн руб. в месяц при годовом росте в 30 %. Прогнозируется, что к 2030 г. глобальный рынок пробиотиков удвоится и составит 134 млрд долл. Наблюдается рост средневзвешенной стоимости БАД (рисунок 4.1.13).

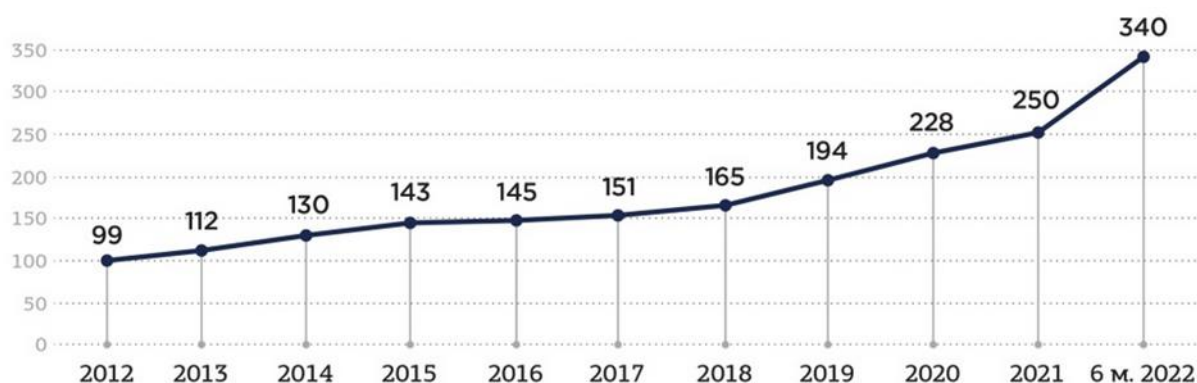


Рисунок 4.1.13 – Динамика стоимости БАД (средневзвешенная цена, руб.) (Источник: DSM Group) (117)

Самым популярным брендом БАД у российских потребителей как в 2020 г., так и в 2021 г. был Солгар, продажи которого увеличились на 15 % по сравнению с предыдущим

периодом. Далее по популярности следуют Доппельгерц и Фармамед (Бак-сет) (рисунок 4.1.14).

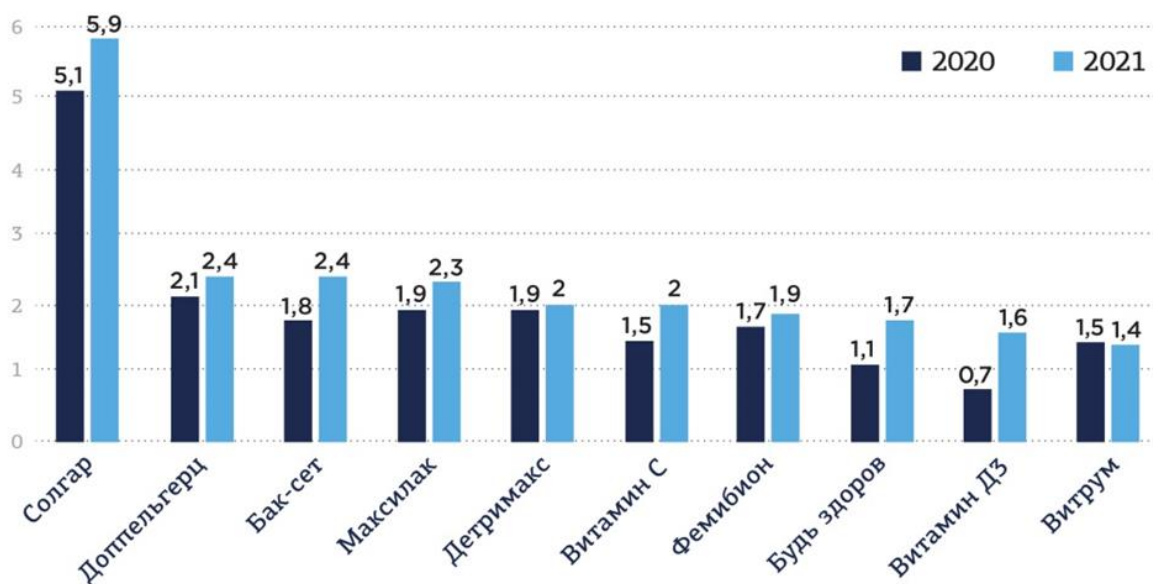


Рисунок 4.1.14 – ТОП-10 самых востребованных брендов БАД, млрд руб. (Источник: AphaRM) (117)

Среди производителей БАДов наибольший объем продаж у российской компании Эвалар, которая занимает 16,2 % отечественного рынка БАД и по итогам 2021 г. получила выручку в размере 11,7 млрд руб. На втором месте среди корпораций, производящих БАД для российского рынка, находится Solgar Vitamin and Herb с выручкой в 5,8 млрд руб., занимающая 7,2 % рынка (117).

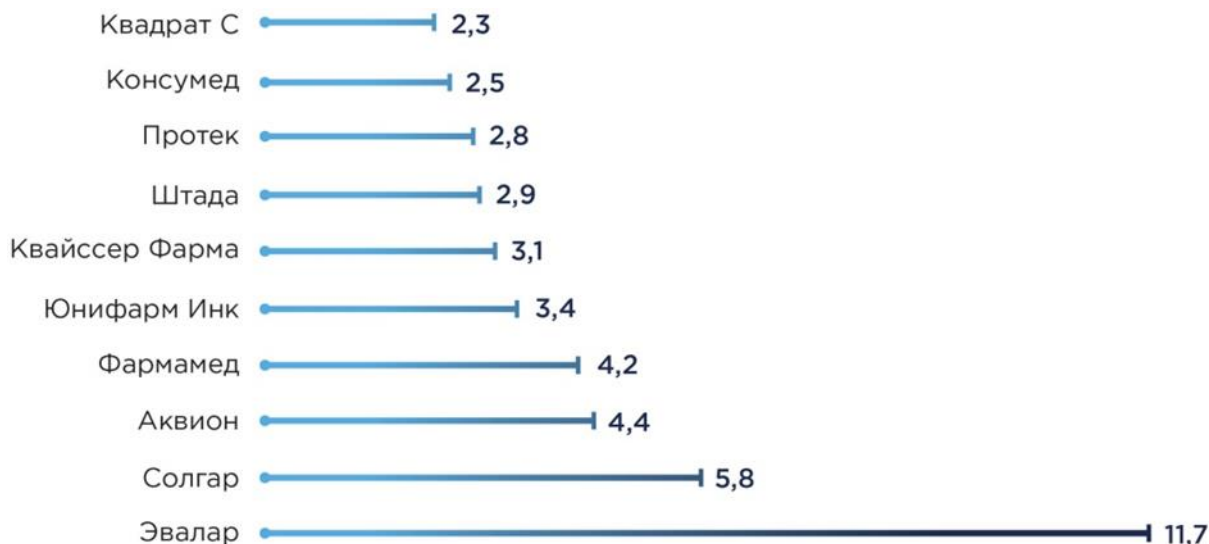


Рисунок 4.1.15 – ТОП-10 корпораций по продажам БАД в 2021 г., млрд руб. (113)

По оценкам BusinesStat, в 2022 г. импорт биологически активных добавок к пище в Россию снизился на 20,3 % и составил 87,9 млн упаковок. Сильнее всего снизились поставки из следующих стран: Германия (на 9,0 млн упаковок), Литва (на 8,3 млн упаковок),

Нидерланды (на 4,0 млн упаковок). Западные санкции не ограничивали напрямую поставки БАД, однако их ужесточение отразилось на всех участниках рынка. Основные трудности, с которыми столкнулись зарубежные компании – проблемы с контейнерными и авиаперевозками, разрыв логистических цепочек и сложности с оплатой внешнеэкономических сделок через российские банки. Иностранные компании, которые самостоятельно (не через аптеки) реализовывали свои БАД на территории России, стали испытывать трудности с продвижением и продажей своей продукции. Так, русскоязычный сайт одного из крупнейших в мире маркетплейсов натуральных товаров для красоты и здоровья – iHerb – заблокирован, сделать сейчас напрямую заказ не представляется возможным. Американская компания Amway, которая производит в частности БАД в июле 2022 г. заявила об уходе с российского рынка. Другая американская компания прямых продаж Herbalife Nutrition Ltd еще в марте сообщила, что прекращает поставки своей продукции в Россию и закрывает все центры продаж на ее территории. Сейчас Herbalife распродает остатки продукции. В свою очередь, зарубежные компании, которые реализуют свои БАД через российские аптеки, пострадали от санкций существенно меньше. Так, бренд биологически активных добавок Solgar, принадлежащий одноименному американскому фармконцерну, лидировал в 2022 г. по обороту в России (118).

В 2020 г. импорт биологически активных добавок к пище существенно вырос (на 12,3 % к предыдущему году) и достиг 103,5 млн упаковок. В начале пандемии слабый рубль и, как следствие, рост цен сподвигли покупателей закупиться импортными БАД впрок. Рост спроса на зарубежные БАД продолжился и в 2021 г, импорт составил 110,4 млн упаковок. Ключевым драйвером роста послужило дальнейшее распространение коронавируса, появление новых штаммов. БАД использовались как профилактическое средство для укрепления иммунитета и входили в протоколы лечения в постковидный период. В ближайшие годы импортные поставки БАД на российский рынок продолжают снижаться. Препятствовать росту поставок будут санкции и другие факторы (118).

За 2018–2022 гг. экспорт биологически активных добавок к пище из России снизился на 32,5%: с 16,4 млн. до 11,0 млн упаковок. Рост поставок имел место в 2019 г – на 13,0 % относительно 2018 г., что в первую очередь было связано с наращиванием экспорта в Литву (на 1,53 млн упаковок) и Узбекистан (на 0,87 млн упаковок). В свою очередь в 2020 г. именно снижение поставок в Литву (на 0,90 млн упаковок) и Узбекистан (на 0,70 млн упаковок) внесло наибольший вклад в сокращение общего показателя. В 2021 г. российский экспорт БАД снизился на 8,8 %, или 1,61 млн упаковок, по сравнению с 2020 г. Наибольшее снижение поставок отмечалось в Таджикистан (на 0,81 млн упаковок), Литву (на 0,65 млн

упаковок) и Монголию (на 0,59 млн упаковок). Максимальное снижение экспорта за пятилетие отмечалось в 2022 г. – на 33,8 %. Сильнее всего в 2022 г. просели поставки в Украину (на 3,09 млн упаковок), которые практически в полном объеме направлялись в ЛНР и ДНР. Дело в том, что после ратификации договоров о принятии в состав России ДНР, ЛНР, Херсонской и Запорожской областей, состоявшейся 4 октября, таможня на границе между РФ и новыми территориями упразднена. Теперь реализация товаров, работ и услуг в новых регионах – это обычная внутренняя торговля на территории России. Кроме того, в связи с началом СВО, в апреле 2022 г. на Украине был введен полный запрет на импорт товаров из России. В 2022 г. значительно просел и экспорт российских БАД в Китай – на 842 тыс упаковок. Это, в первую очередь, связано с перестройкой логистических цепочек и конечным удорожанием продукции (118).

За 2018–2021 гг. выручка российских операторов рынка биологически активных добавок к пище от экспортных поставок выросла в 1,8 раза: с 13,2 до 24,3 млн долл. Основным драйвером роста явилось увеличение средней цены экспортируемой продукции. В 2022 г. оборот экспорта снизился на 41,6 %, до 14,2 млн долл., в связи с падением как физических объемов поставок (на 33,8 %), так и средней цены (на 11,7 %) (118).

Если рассматривать структуру потребления БАД, то основной объем продаж приходится на БАД, действующие на организм в целом (рисунок 4.1.16).

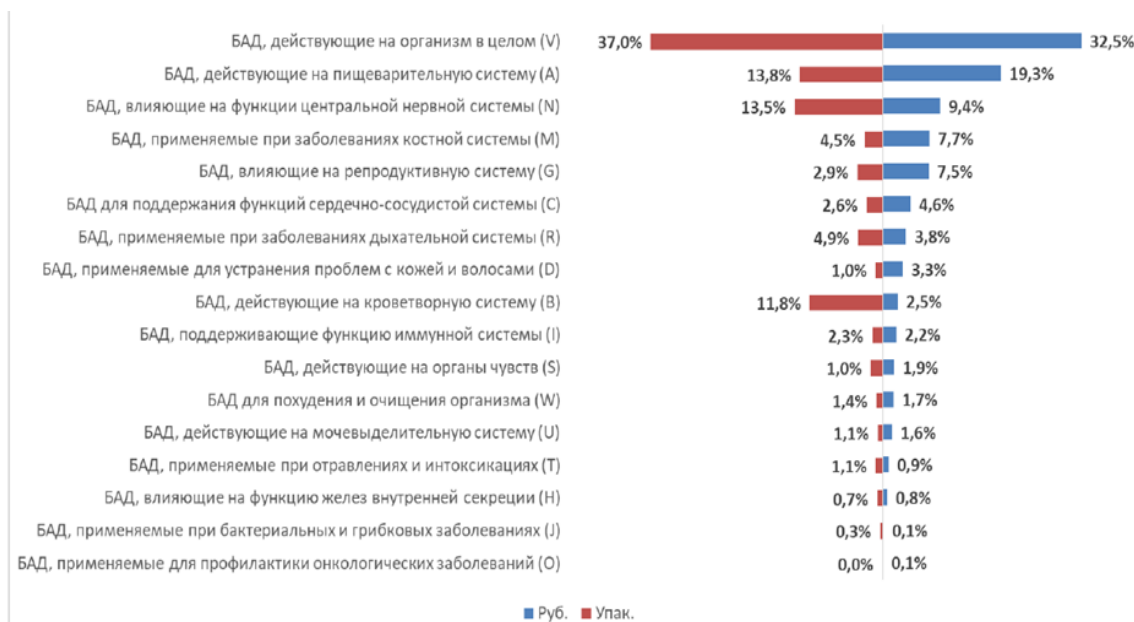


Рисунок 4.1.16 – Структура потребления БАД по назначению (118)

4.2 Анализ статистических данных по результатам проведения тендерных закупок специализированного питания для особых групп населения с учетом средней цены производителя

В данном разделе проводится такое условное деление продуктов:

- детское питание – дополнительное питание для здоровых детей;
- лечебное питание – питание для детей и взрослых, которое показано для пациентов с различными заболеваниями, в том числе и орфанными;
- специализированное детское питание – питание для детей с различными функциональными нарушениями и нарушениями пищеварения (антирефлюксное, антиаллергенное, низколактозное, для недоношенных детей и т.д.), питание для беременных;
- питание для пациентов с фенилкетонурией;
- энтеральное и зондовое питание для ослабленных и послеоперационных пациентов, пациентов с диабетом и т.д. (рисунок 4.2.1) (115).



Рисунок 4.2.1 – Завершенные аукционы, 2022 г., млрд. руб. (СБКС – смесь белковая композитная сухая; ВМК – витаминно-минеральные комплексы) (115)

В 2022 г. общий объём рынка в денежном выражении вырос на 33 % по сравнению с показателями 2021 г., при этом в 2021 г. наблюдалось небольшое снижение объёмов закупок, возможно, это связано с перераспределением части закупок детского питания между

декабрём-январём 2020–2021гг. Относительно 2020 года прирост в 2022 году составляет 15 % (115).

Наибольшими темпами растёт сегмент продуктов питания для пациентов с ФКУ (фенилкетонурией) и сегмент энтерального питания, на котором наблюдается устойчивый ежегодный рост (рисунок 4.2.2).

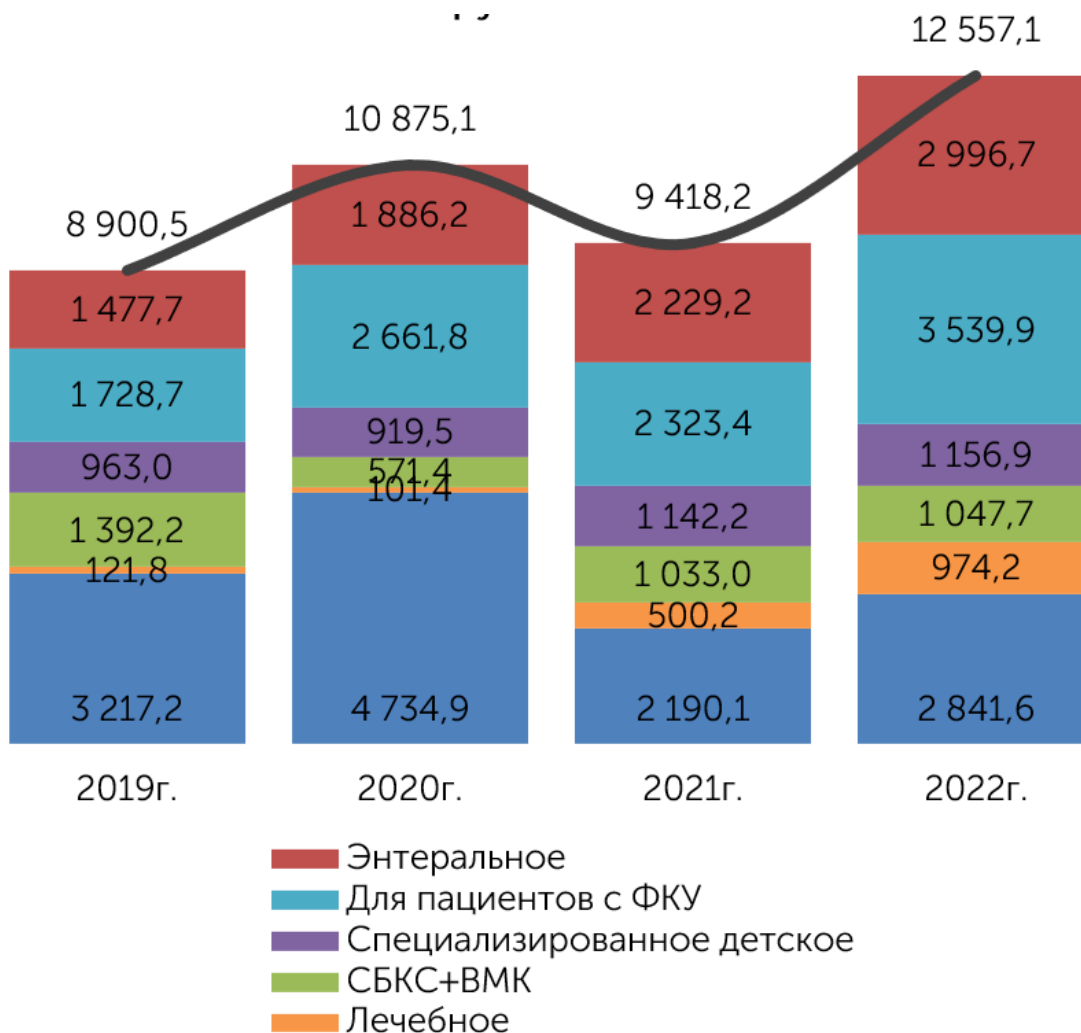


Рисунок 4.2.2 - Завершенные аукционы 2019–2022 гг., млн руб. (115)

Динамика по группам продукции, 2019–2022гг., показана на рисунке 4.2.3.

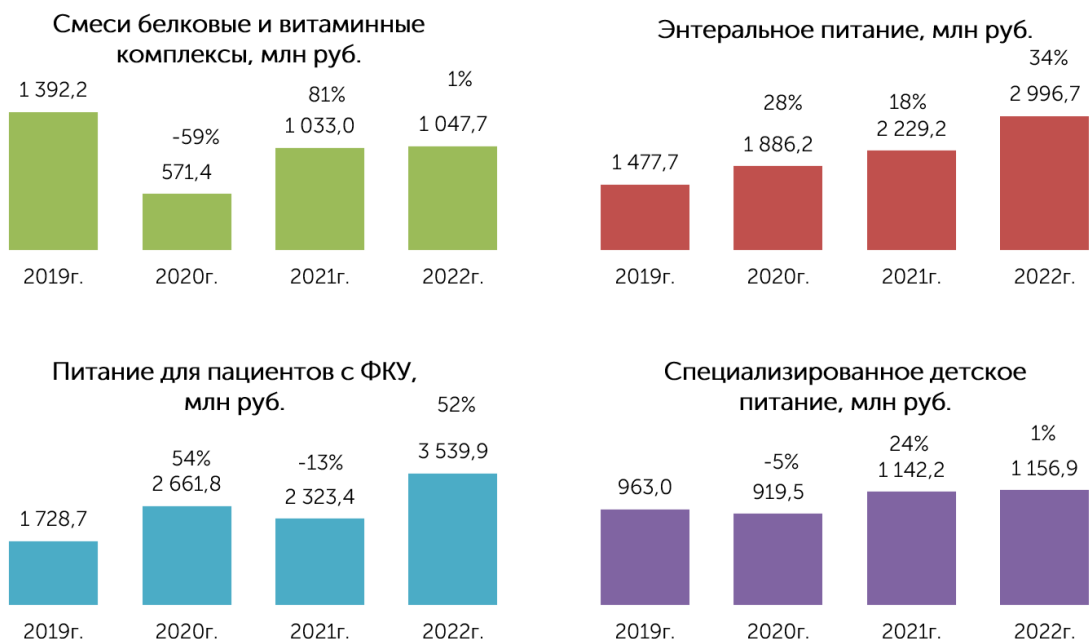


Рисунок 4.2.3 – Динамика по группам продукции, 2019–2022гг. (115)

Безусловным лидером рынка является ЗАО «Инфаприм» с долей в 34% в «деньгах» и 43% в «килограммах». Второе место занимает компания «Nutricia», у неё соответствующие доли 33% и 27% (90).

Для компаний «Nutricia» и «Hero Espana» доля рынка в денежном выражении выше, чем в натуральном, что свидетельствует о более высокой стоимости продуктов. Для компаний «Инфаприм» и «Dr.Shar» характерна более низкая стоимость и обратное соотношений долей рынков (рисунки 4.2.4-4.2.8).

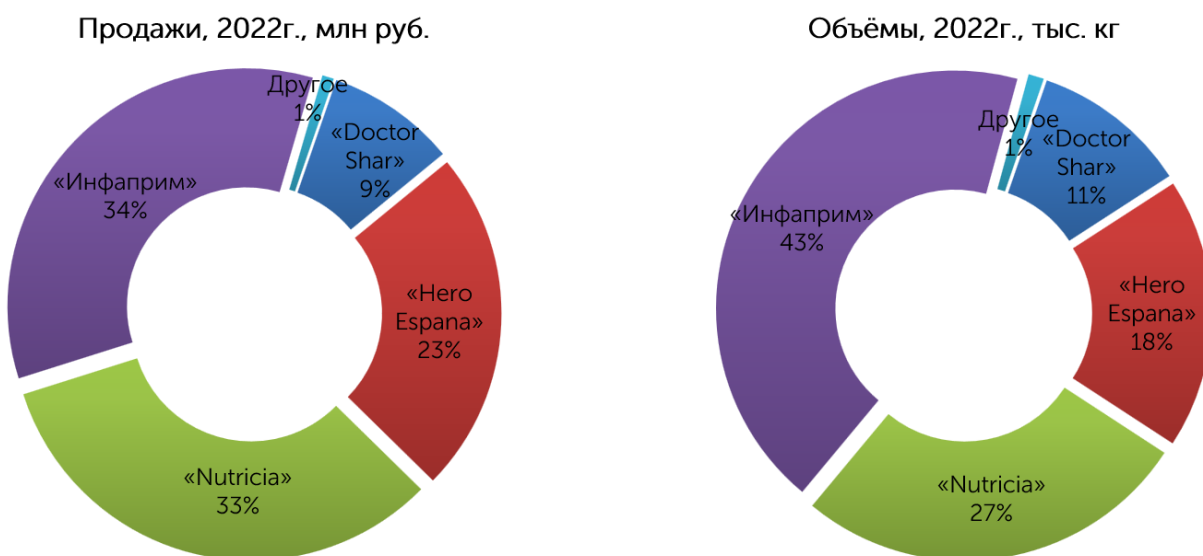


Рисунок 4.2.4 – ФКУ: основные производители – доли рынка 2022 г. (115)

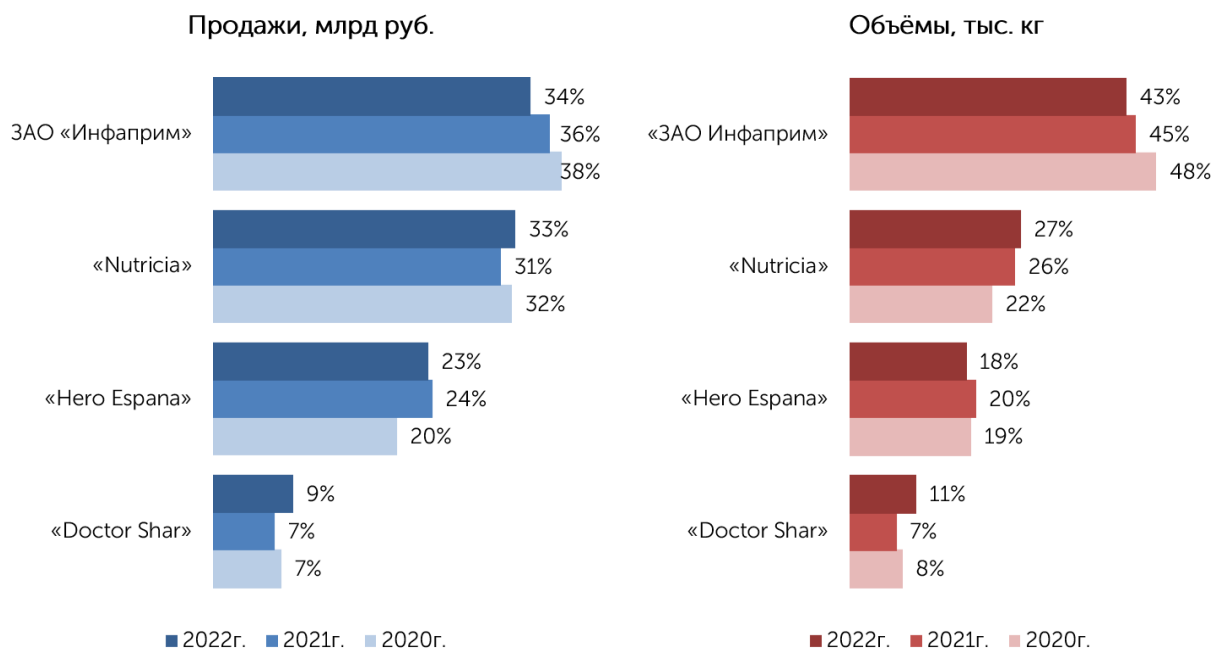


Рисунок 4.2.5 – ФКУ: доли основных производителей 2020–2022 гг. (115)

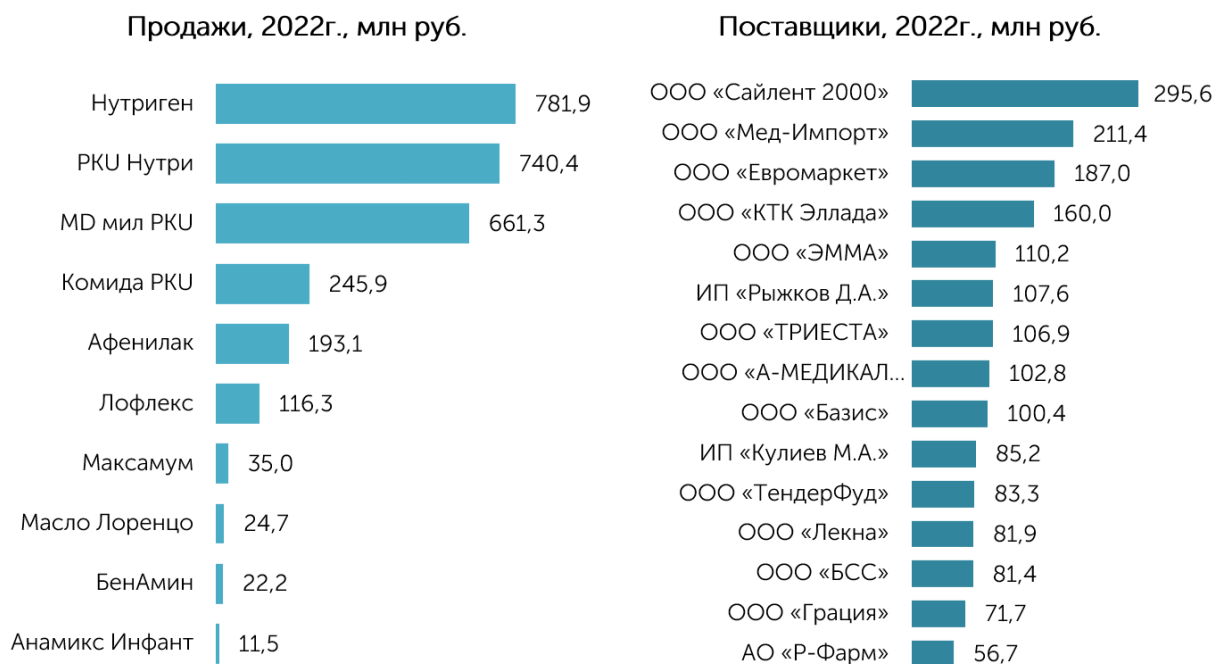


Рисунок 4.2.6 – ФКУ: топ-10 бренды, топ-15 поставщики 2022 г. (115)

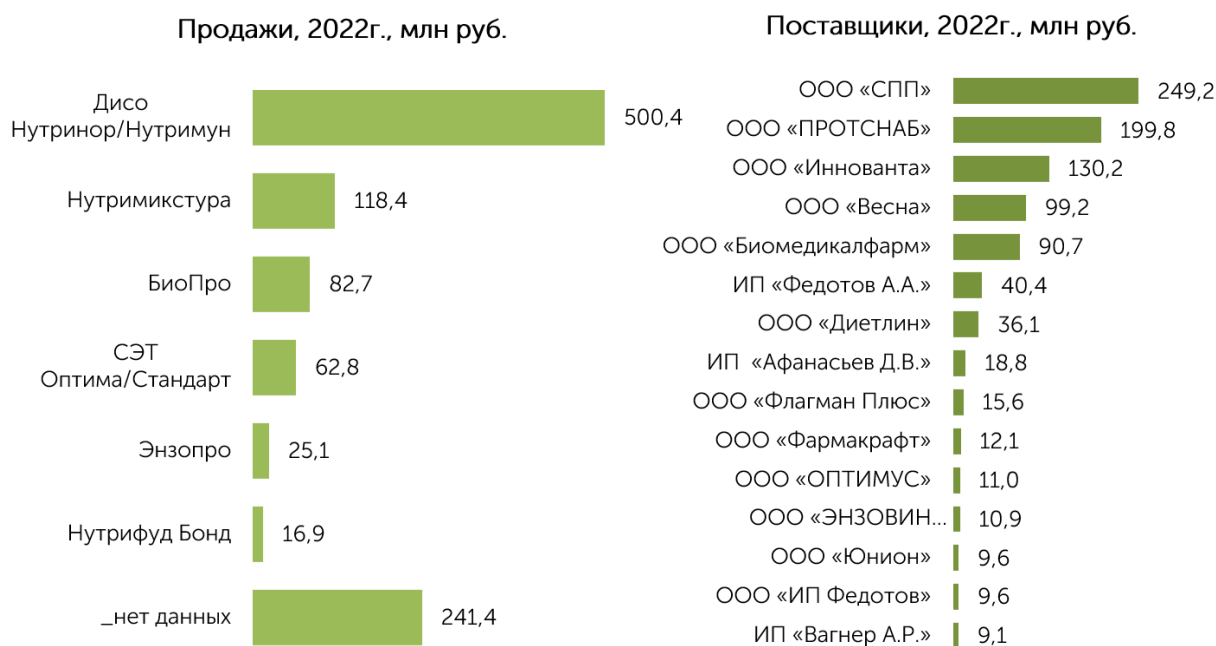
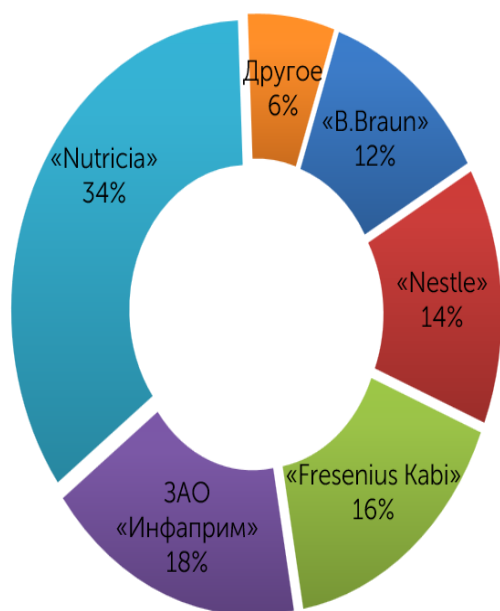


Рисунок 4.2.7 – СБКС+ВМК: бренды, топ-15 поставщики 2022г. (115)

Продажи, 2022г., млн руб.



Объёмы, 2022г., тыс. кг

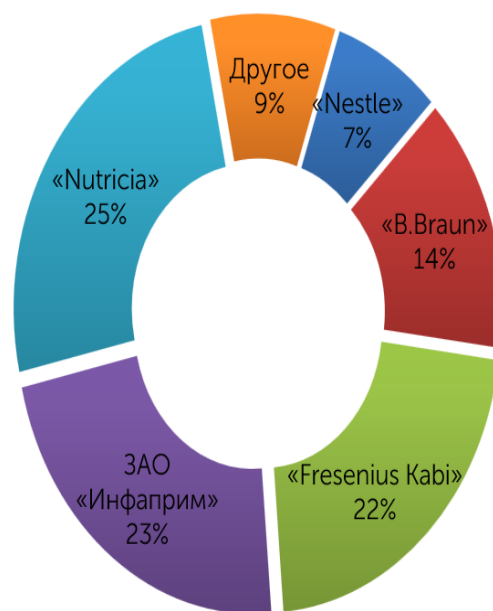


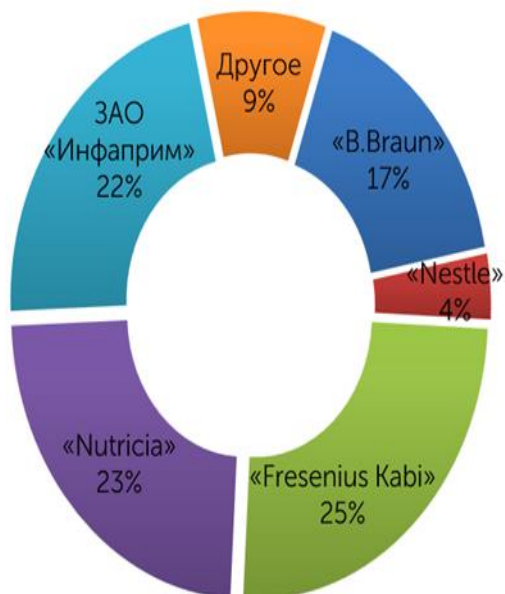
Рисунок 4.2.8 – Энтерал: основные производители – доли рынка 2022 г. (115)

Безусловным лидером рынка является компания «Nutricia» с долей в 34% в «деньгах» и 25% в «килограммах». Второе место занимает ЗАО «Инфаприм», у него соответствующие доли 18% и 23%. Компании «Fresenius Kabi» и «Nestle» находятся на 3-4 местах по объёмам денежных средств, но «Nestle» уступает 4 позицию компании «B.Braun» по объёмам в натуральном выражении. Эта разница связана с ориентацией «Nestle» на производство высокостоящих сухих смесей в противовес большому ассортименту жидких и недорогих продуктов «B.Braun» (115).

На рынке готовых жидких продуктов в натуральном выражении в 2022 году лидирует компания «Fresenius Kabi», но в денежном выражении она уступает компании «Nutricia». Компании «B.Braun» и ЗАО «Инфаприм» имеют примерно одинаковый денежный оборот в 2022 году, но в объёмах закупок ЗАО «Инфаприм» превосходит «B.Braun» на 5%.

В сегменте сухих смесей совсем нет продуктов компании «B.Braun», а компания «Fresenius Kabi» имеет долю менее 1%. Лидером является компания «Nutricia». ЗАО «Инфаприм» и «Nestle» имеют похожие объёмы продаж в натуральном выражении, но в «деньгах» доля ЗАО «Инфаприм» существенно ниже за счёт более низких цен на продукцию (рисунки 4.2.9-4.2.11).

Жидкие смеси, 2022г., тыс л



Сухие смеси, 2022г., тыс. кг

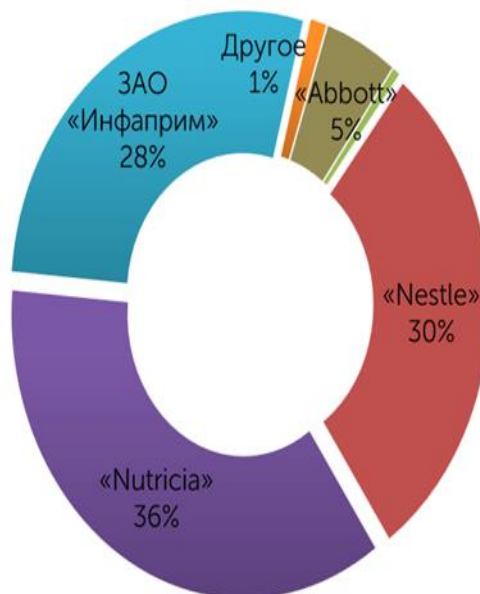
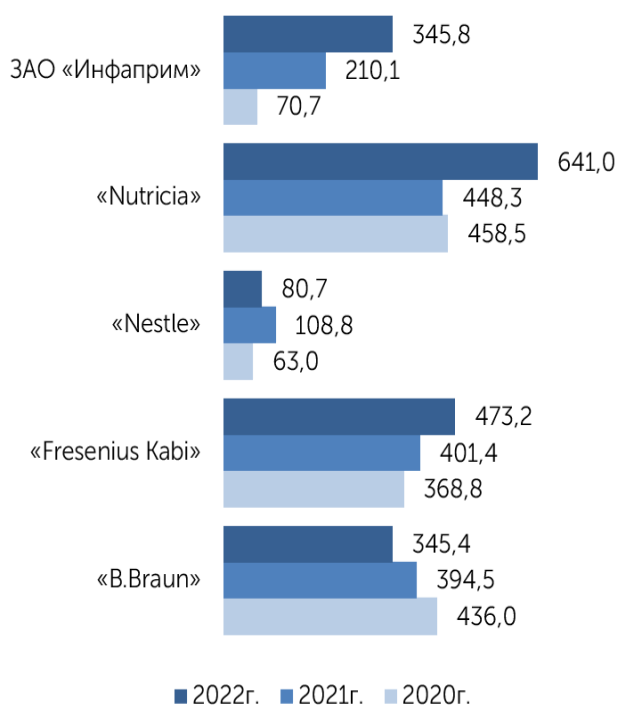


Рисунок 4.2.9 – Энтерал: основные производители – доли рынка 2022 г. (115)

Продажи, жидкие смеси, млрд руб.



Объёмы, сухие смеси, тыс. кг

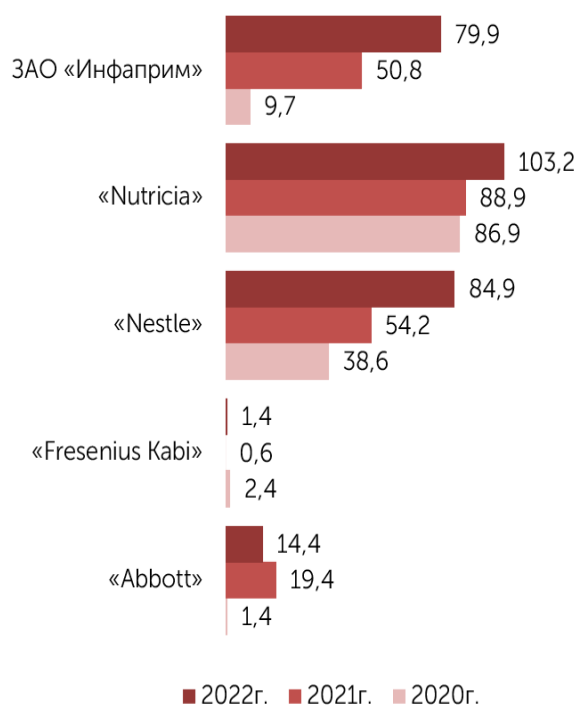


Рисунок 4.2.10 – Энтерал: доли основных производителей 2020–2022гг. (115)

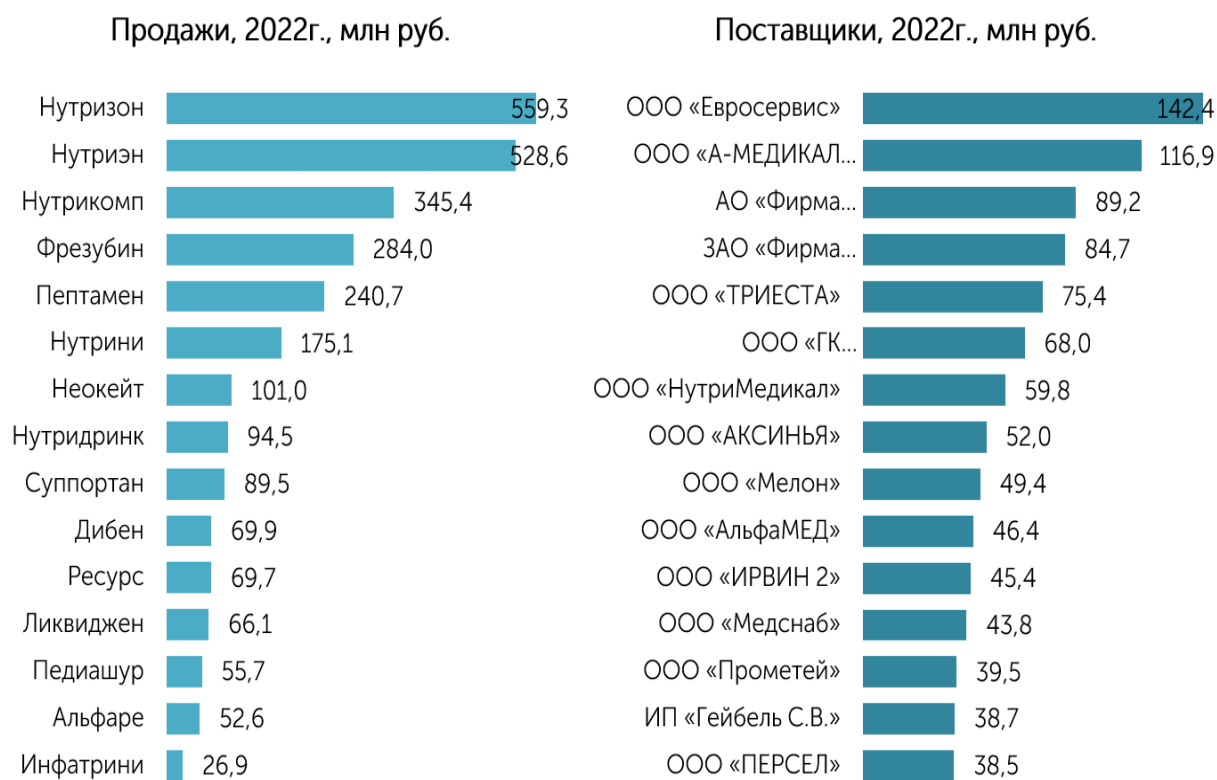


Рисунок 4.2.11 – Энтерал: топ-15 бренды, топ-15 поставщики 2022 г. (115)

Анализ рынка биологически активных добавок к пище, спортивного питания в России в 2017–2021 гг. с прогнозом на 2022–2026 годы и обзор тендерных закупок детского и лечебного питания по итогам 2020–2022 гг. рассмотрены в (115, 147-148).

Отдельно необходимо отметить, что перспективным пищевым ингредиентом при производстве специализированных продуктов являются растительные белки, в том числе полученные из сои. По данным на конец 2017 г., на российском рынке соевого изолята работал только один отечественный производитель, который обеспечивал 20–25 % от общего объема потребления. Вся остальная продукция ввозилась из-за рубежа. Причем если еще 10–15 лет назад основными импортерами продуктов из сои были европейские компании, то в последние годы их практически полностью вытеснил Китай, обеспечивающий более 97 % всех поставок. Основным преимуществом китайского соевого изолята является более низкая цена при аналогичном качестве.

Основными игроками рынка изолята соевого белка России можно считать производителей (действующего и потенциально готовых в ближайшем будущем войти на рынок) и крупных трейдеров, закупающих продукцию в Китае и реализующих ее внутри страны (рис. 4.2.12) (204).

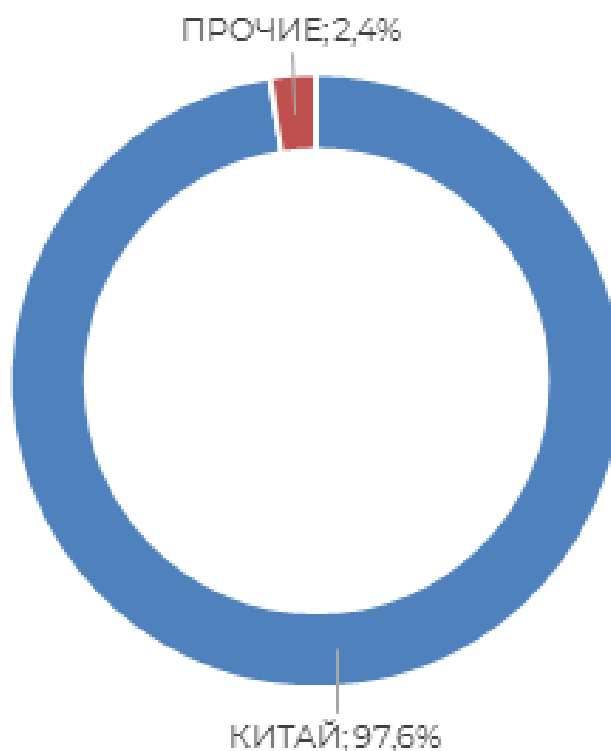


Рисунок 4.2.12 – Структура импортного соевого изолята в Россию по странам

Соевое сырье активно используется в производстве диетических продуктов питания, в том числе и для особых групп населения. Ученые ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский НИИ сои» занимаются селекцией сои и ее переработкой, разрабатывают технологии получения продуктов питания из сои: молока, фарша, сыра, закусочных и десертных паст, соево-овощных напитков, соусов, белково-витаминных концентратов и гранулятов, печенья и хлебобулочных изделий с добавлением сои.

Основное производство сои в России сосредоточено на Дальнем Востоке. Самые большие площади сои — в Амурской области (854 тыс. га), на долю Приморского и Хабаровского краев, Еврейской автономной области приходится 420 тыс. га. В 2022 г. на Дальнем Востоке было произведено 2,2 млн т сои, в целом в России — 5,5 млн т. Раньше Россия занимала 15-е место в мире по производству сои, но в последние годы вышла на 8-е место. За последние десять лет валовое производство сои в России возросло на 280%.

Первое место по производству сои в мире занимает Бразилия — 154 млн т в год, на втором месте США — 116 млн т ежегодно, на третьем Аргентина — 45 млн т, на четвертом — Китай, производящий 20 млн т сои в год (205).

Согласно оценке OleoScore, в России ежегодно перерабатывают примерно 3,7 млн т сои, при этом около 60% этого объема приходится на предприятия международной группы «Содружества». С 2017 по 2021 год общие мощности по переработке этой агрокультуры

выросли в стране с 5,1 млн т до почти 5,6 млн т в год. Крупнейшие отечественные заводы, которые занимаются выпуском масла, шрота, лецитина и другой готовой продукции из сои, в основном принадлежат крупным игрокам масложирового рынка — помимо «Содружества», это «Эфко» и «Благо» (206).

По данным Минсельхоза России производство сои сосредоточено в 50 субъектах Российской Федерации, из которых наибольшее количество регионов производителей сои находится в Центральном федеральном округе. Сельхозтоваропроизводителями, которые получили государственную поддержку, было реализовано 2 107,83 тыс. тонн продукции на сумму 48 093,78 млн рублей при себестоимости 36 102,03 млн рублей (207).

Однако объемы экспорта на текущий момент незначительны. Развитие экспортного потенциала в будущем определяется динамикой следующих показателей внутреннего рынка, начиная с 2021 года:

1. Увеличение собственного производства. Программа «Развитие производства и переработки сои в Российской Федерации на 2015–2020 годы» ставила целью достижение полного импортозамещения в отрасли до конца 2020 г. Для этого предусматривалось практически двукратное увеличение посевных площадей и четырехкратный рост валового сбора соевых бобов.
2. Рост внутреннего спроса. Основными потребителями соевого изолята на данный момент являются производители колбасных изделий и мясная отрасль в целом. Спрос в этой отрасли довольно стабилен, потенциалом роста здесь обладает лишь сегмент мясных полуфабрикатов, который, по мнению специалистов, будет увеличиваться в объемах примерно на 5 % в год. При этом в России активно формируется спрос на продукты спортивного питания, фитнеса, пищевые добавки. Кроме того, существует значительный потенциал для роста потребления соевых белков в хлебопекарной промышленности.
3. Снижение доли импорта. Рост внутреннего производства будет способствовать вытеснению с рынка импортной продукции. Однако китайские изоляты в состоянии конкурировать с российскими по цене, поэтому полный отказ от них возможен, вероятно, только при введении специальных запретительных мер со стороны Правительства (рис. 4.2.13) (204).

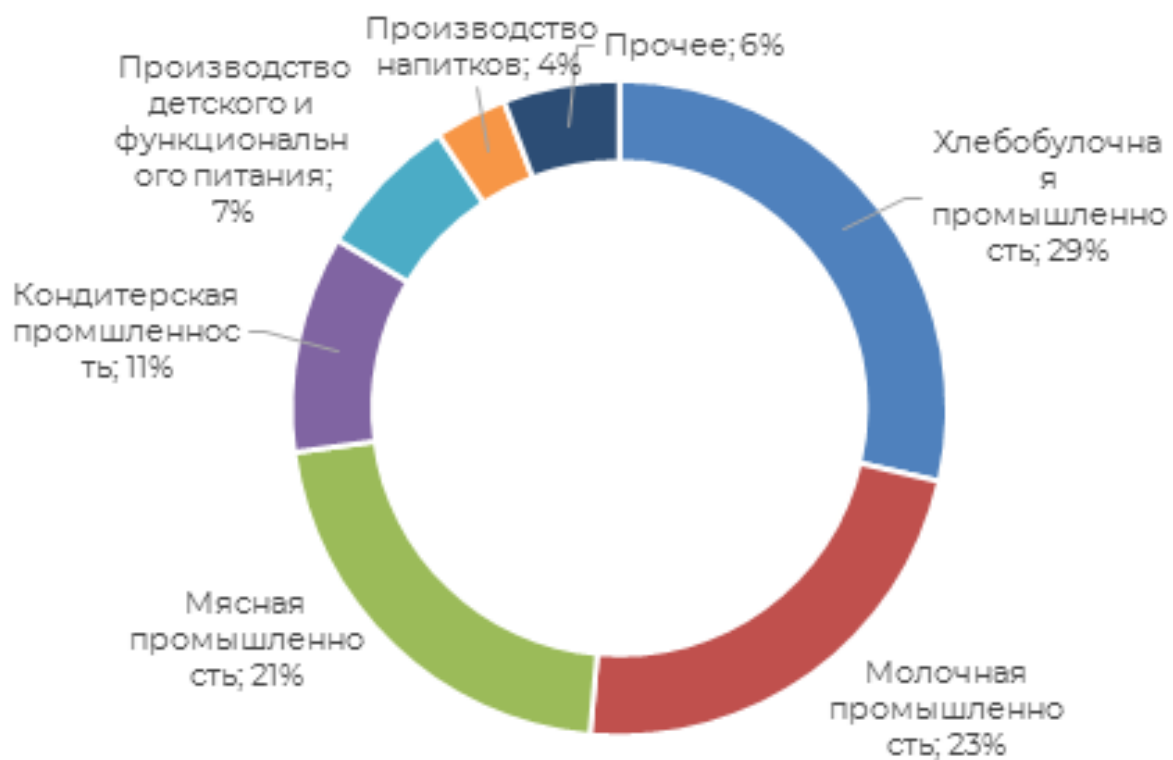


Рисунок 4.2.13 – Структура спроса на соевые белки в России в 2020 г.

5 Оценка факторов инвестиционной привлекательности отечественного рынка специализированного питания для особых групп населения. Инвестиционные проекты Российской Федерации в индустрии специализированного питания для особых групп населения, а также прогнозы их дальнейшего развития

Глобальный рынок специализированного питания сегментирован по типу продукта (хлебобулочные изделия, сухие завтраки, закуски / батончики, молочные продукты, детское питание и другие типы продуктов); по каналам сбыта (супермаркеты и гипермаркеты, специализированные розничные магазины, круглосуточные магазины, интернет-магазины и другие каналы сбыта); и по географии (Северная Америка, Европа, Азиатско-Тихоокеанский регион, Южная Америка, Ближний Восток и Африка).

Мировой рынок специализированного питания оценивался в 180 843,73 млн. долларов США в 2021 году, и ожидается, что в течение прогнозируемого периода (2022-2027 годы) среднегодовой темп роста составит 2,71% (119).

Специализированные продукты питания предлагают определенные преимущества для здоровья, которые выходят за рамки обычного ежедневного потребления питательных веществ, такие как улучшение здоровья костей, контроль уровня холестерина, улучшение здоровья сердца и другие преимущества, связанные со здоровьем глаз и зрением. Ожидается, что растущий спрос на пищевые и обогащающие пищевые добавки будет стимулировать рост рынка. Производители продуктов питания внедряют обогащение пищевых добавок, таких как омега-3 жирные кислоты, клетчатка, витамины и минералы, в свои продукты. Цель включения вышеупомянутых добавок в пищевую промышленность состоит в том, чтобы увеличить содержание питательных веществ в продуктах питания.

Азиатско-Тихоокеанский регион является основным рынком сбыта продуктов специализированного питания. Повышение потребительского интереса и лучшее понимание свойств правильного питания и пищевых привычек, повышающих иммунитет, являются одними из ключевых факторов, стимулирующих рост продаж продуктов питания и напитков, обогащенных витаминами и минералами в регионах. Более того, в таких странах, как Япония и Китай, производители все более творчески подходят к упаковке молочных продуктов, ингредиентам и ароматизаторам, поэтому легко внедряют обогащенные варианты, что, в свою очередь, стимулирует рынок специализированных продуктов питания. Йогурт, благодаря своим многофункциональным свойствам, пользуется большой популярностью среди потребителей. Большая часть китайского населения не переносит лактозу, и, следовательно, потребители считают растительный йогурт относительно лучшим вариантом из-за его ферментированной природы, что делает его легко усваиваемым (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 - Потребление специализированных продуктов питания в мире

В большинстве регионов России наблюдается дефицит белков в рационе питания (рисунок 5.2), тогда как углеводная составляющая превышает норму по данным проекта Роспотребнадзора «Здоровое питание» (120).

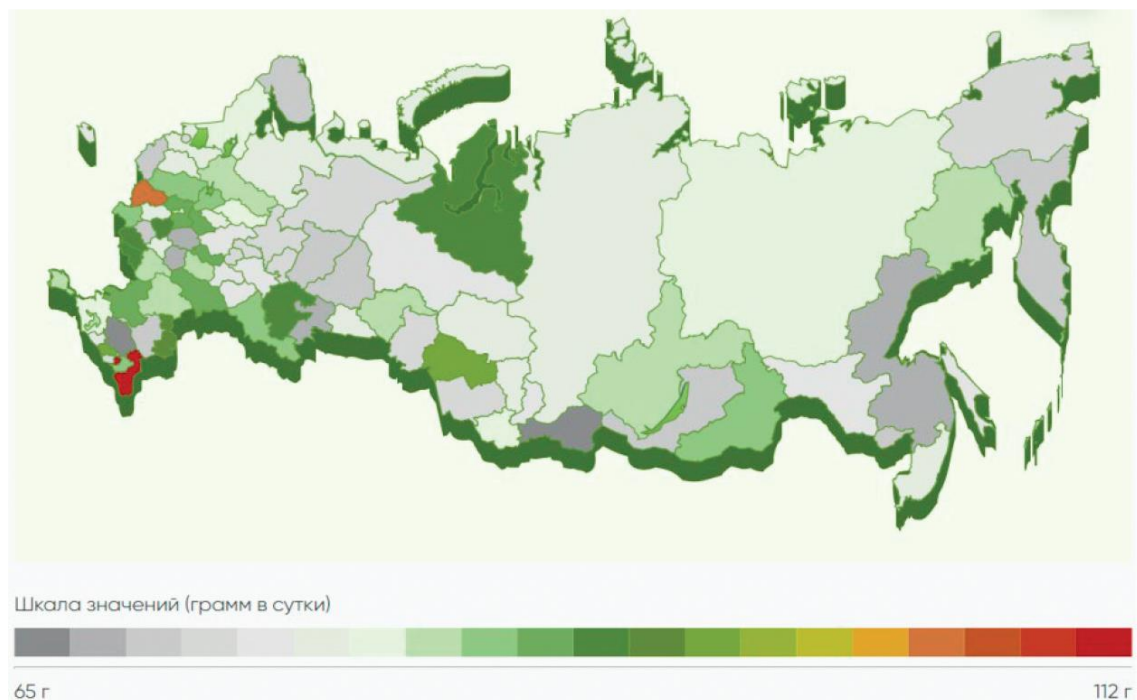


Рисунок 5.2 - Среднее потребление белков на человека в сутки в регионах России

Распоряжением Правительства РФ от 29.06.2016 N 1364-р утверждена Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года целью, которой является обеспечение качества пищевой продукции как важнейшей составляющей

укрепления здоровья, увеличения продолжительности и повышения качества жизни населения, содействие и стимулирование роста спроса и предложения на более качественные пищевые продукты и обеспечение соблюдения прав потребителей на приобретение качественной продукции.

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. (121).

По данным Nielsen, российский рынок демонстрирует увеличение уровня внимания потребителей (67 %) к здоровым гастрономическим привычкам. 70 % готовы платить больше за продукты, не содержащие нежелательные компоненты (122).

По данным аналитического центра «НАФИ» (рисунок 5.3), 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.



Рисунок 5.3 - Факторы, оказывающие влияние на выбор продуктов питания, % от всех опрошенных

Для удовлетворения потребности в специализированного питания для особых групп населения и в целях реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук в рамках

национальной технологической инициативы «Рынок Фуднет» предложил дорожную карту «Персонализированное питание», рассчитанную на период I квартал 2021 г. – IV квартал 2035 г., предусматривающую (123):

- Создание, развитие и продвижение передовых технологий, продуктов и услуг: разработка и внедрение новых сервисов и средств производства персонализированной, функциональной и специализированной пищевой продукции;
- Поэтапное совершенствование нормативной правовой базы в целях устранения барьеров для использования передовых технологических решений и создания системы стимулов для их внедрения;
- Совершенствование системы образования для обеспечения перспективных кадровых потребностей динамично развивающихся компаний, научных и творческих коллективов (новые образовательные программы среднего, среднего специального, высшего и дополнительного образования, популяризация «профессий будущего»);
- Организационно-техническая и экспертно-аналитическая поддержка, информационное обеспечение НТИ, создание механизмов акселерации компаний НТИ;
- Меры по совершенствованию технического регулирования в целях обеспечения реализации плана мероприятий;
- Разработка технических стандартов в области новых продуктов персонализированного и специализированного питания;
- Разработка регламентов использования медицинских и персональных данных человека для создания персональных диет и продуктов;
- Умные устройства для тестирования и экспресс-определения пищевого статуса потребителя по жизненно важным микроэлементам;
- Сервисы отслеживания и цифровая база данных прижизненных качеств продуктов питания;
- Сервисы по представлению и оценке персональных показателей потребителя, электронного паспорта здоровья и набора персональных рецептов пищевых продуктов;

- Сервисы для автоматизации принятия решения о подборе необходимого персонализированного рациона питания на основе цифровых данных потребителя и продукта;
- Технологии, оборудование для создания массового производства персонализированной замены пищи на основе технологий персонализации пищевых добавок;
- Криобанк персональной микробиоты с возможностью хранения материала в течение всей жизни потребителя и сервиса для приготовления персонализированных продуктов питания с добавлением персональной микробиоты;
- Технологии и оборудование для производства персонализированных продуктов питания для целевых групп под нутриентные, вкусовые и прочие потребности в домашних условиях на основе аддитивных технологий (123).

В рамках реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года интересный инвестиционный проект реализуется в Свердловской области: Проект толлинг-центра по обработке сверхвысоким давлением (124), 106 млн. руб., срок реализации – один год. Инициатор проекта предлагает инвестировать средства в создание толлинг-центра по оказанию услуг обработки сверхвысоким давлением, инновационную для российского рынка Food-tech технологию обработки продуктов высоким давлением – НРР (High Pressure Processing). Уникальность, новизна и цель обработки пищевых продуктов высоким давлением заключается в увеличении сроков годности и улучшении качества пищевых продуктов с точки зрения вкуса, аромата, текстуры и цвета. НРР – инновационная технология нетермической обработки продуктов питания для повышения срока годности, безопасности и качества продукции. В основе метода лежит воздействие высоким гидростатическим давлением на вредоносные микроорганизмы, вызывая разрушение межклеточных мембран бактерий различного типа, нейтрализуя их и исключая возможность их дальнейшего размножения». НРР нарушает клеточные функции, такие как репликация ДНК, транскрипция, трансляция, уже при более низких давлениях (<100 МПа), что препятствует росту бактерий. При более высоком давлении микроорганизмы начинают получать смертельные травмы из-за потери целостности клеточной мембраны и функциональности белка (124).

В Республике Алтай осуществляется развитие биофармацевтического кластера на базе фабрики биопродуктов Ревитал (125), 1,39 млрд. руб.

Проект предполагает строительство и ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей по производству сырья для изготовления лекарственных форм и готовых биологически активных добавок (инновационных парафармацевтиков) на основе продукции пантового мараловодства и лекарственного сырья. Основной целью проекта является вывод на новый уровень использования сырья пантового мараловодства Республики Алтай, а именно – производство сырья для фармацевтических компаний, которые изготавливают препараты для лечения урогенитальных органов. Инвестиционные показатели приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Инвестиционные показатели

Бюджет проекта	1 390 456 тыс. рублей
Потребность во внешних инвестициях	1 390 456 тыс. рублей 100,0% от бюджета проекта
Форма требуемого финансирования	участие в уставном капитале / покупка доли
IRR	12,0%
NPV	59 007 тыс. рублей
PBP	78 месяцев

В Иркутской области инвестиционный проект «Производство биологически активных и пищевых добавок на основе технологии глубокой и безотходной переработки древесины» (126), 98 млн. руб. Суть проекта в создании предприятия по производству биологически активных, пищевых и сельскохозяйственных добавок на основе технологии глубокой и безотходной переработки древесины на Территории опережающего социально-экономического развития г. Тулун Иркутской области, на основе антиоксиданта дигидрокверцетина (ДКВ) и пребиотика арабиногалактана, получаемых их комлевой части сибирской и даурской лиственницы.

К основной продукции относятся линейка кормовых добавок для сельского хозяйства, различающихся содержанием антиоксиданта и пребиотика, с использованием порошка ДКВ с увеличенной концентрацией до 95%, для внутреннего потребления и экспорта; линейка БАД для профилактики и включения в комплексную схему терапии сахарного диабета, онкологических заболеваний, болезни Альцгеймера; специализированное спортивное питание, в том числе рекомендованное к применению в спорте высоких достижений, в виде капсул и порошков для приготовления коктейля. К перспективной продукции относятся косметологическая линейка в виде кремов и масел с антиоксидантным эффектом, с использованием экстрактов из прибайкальской флоры; добавки-антиокислители для консервации мясных, молочных и др. продуктов питания; детское питание с

антиоксидантами для жителей районов с неблагоприятной экологической обстановкой; радиопротектор для Вооружённых сил.

Инвестиционные показатели приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Инвестиционные показатели

Бюджет проекта	98 000 тыс. рублей
Потребность во внешних инвестициях	78 000 тыс. рублей 79,5% от бюджета проекта
Форма требуемого финансирования	участие в уставном капитале / покупка доли
Доля участия собственными средствами в бюджете проекта	20,5%
IRR	17,9%
NPV	33 248 тыс. рублей
PBP	62 месяца

В Республике Хакасия инвестпроект «Производство ягодного сырья для пищевой и фармацевтической промышленности» (127), 1,06 млрд. руб. Создание плодово-ягодного сада для выращивания ягод сибирских культур. Рынок ягодного сырья сильно зависит от объемов сбора дикорастущих ягод и характеризуется недостатком выращиваемых ягод. Реализация проекта позволит увеличить гарантированную сырьевую базу и снизить зависимость от объема сбора дикоросов, а также позволит решить проблему дефицита продукции проекта на внутреннем и зарубежных рынках. Производственным планом предусмотрена закладка сада площадью 987 га (в перспективе планируется расширение до 2 000 га), из них: облепиха – 454 га, жимолость – 533 га. В процессе строительства ягодного сада будут использованы высокоэффективные селекционные материалы, передовые технологии в области мелиорации, капельного орошения, переработки и хранения сырья.

Инвестиционные показатели приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Инвестиционные показатели

Бюджет проекта	1 060 689 тыс. рублей
Потребность во внешних инвестициях	1 000 650 тыс. рублей 94,3% от бюджета проекта
Форма требуемого финансирования	заемное финансирование / банковский кредит
Доля участия собственными средствами в бюджете проекта	4,6%
IRR	19,5%
NPV	831 843 тыс. рублей
PBP	58 месяцев

В Свердловской области инвестпроект «Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов» (128), 13 млрд. руб. Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов – основы сухих молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев. Цель проекта: создание производственной площадки на базе действующего молочного комбината, принадлежащего ГК «Победа-1», для производства белковых компонентов, которые используются в производстве детского, спортивного и функционального питания; развитие сырьевой базы проекта путем создания 12 новых современных молочных ферм с общим поголовьем стада 14 400 голов.

В рамках данного комплексного проекта предполагается получение не только сухих смесей для ЗГМ, но и адаптированных жидких и готовых к употреблению детских молочных смесей повышенного качества за счет использования активных сывороточных белков. Помимо получения вышеназванных продуктов, предполагается производство обогащенных белком молочных продуктов (масло для детского питания – ГОСТ 33633-2015, творог для детского питания – ГОСТ 32927-2014, сыр для детского питания – ГОСТ 33631-2015). Реализация комплексного проекта приведет к:

- созданию возможности обеспечения российских предприятий отечественными компонентами для производства питания для новорожденных и детей до 6 месяцев;
- созданию возможности уменьшения рыночной цены на адаптированные сухие молочные смеси более чем на 30% за счет отсутствия ввозных пошлин, НДС, снижения транспортных издержек;
- созданию более качественных продуктов питания с повышенной термостабильностью и активностью белка; – созданию безопасных продуктов питания (входной контроль сырья);
- созданию собственной сырьевой базы для последующего развития сегмента энтерального питания, спортивного и функционального питания.

Инвестиционные показатели приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Инвестиционные показатели

Бюджет проекта	12 945 000 тыс. рублей
Потребность во внешних инвестициях	10 356 000 тыс. рублей 80,0% от бюджета проекта
Форма требуемого финансирования	заемное финансирование / банковский кредит
Доля участия собственными средствами в бюджете проекта	20,0%

IRR	19,9%
NPV	5 639 000 тыс. рублей
PBP	82 месяца

В Тульской области инвестпроект «Разработка и производство активных фармацевтических субстанций» (129), 2,04 млрд. руб. Полный цикл разработки и крупнотоннажного производства активных фармацевтических субстанций, получаемых методом биотехнологического синтеза.

Инвестиционные показатели приведены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 - Инвестиционные показатели

Бюджет проекта	2 038 000 тыс. рублей
Потребность во внешних инвестициях	1 388 843 тыс. рублей 68,1% от бюджета проекта
Форма требуемого финансирования	заемное финансирование / банковский кредит
Доля участия собственными средствами в бюджете проекта	31,9%
IRR	37,3%
NPV	2 735 843 тыс. рублей
PBP	48 месяцев

У этого рынка хороший потенциал. Но для его полноценного развития важно решить целый комплекс проблем и задач, включая разработку и принятие соответствующих нормативно-правовых актов, участие научного и инновационного сектора в разработке новых продуктов питания, реализацию программы стимулирования и поддержки производителей, осуществление государственной программы пропаганды здорового образа жизни и сбалансированного питания (34, 125, 126а).

Специализированное питание – развивающийся рынок, нуждающийся в государственной поддержке.

Наиболее прозрачным фактором инвестиционной привлекательности первого уровня является показатель внутренней нормы прибыли (IRR), позволяющий эффективность использования ресурсов и сопоставить предлагаемый инвестиционный проект с альтернативным способом вложения инвестиционного капитала с желательной рентабельностью (CC)

- если $IRR > CC$, то проект следует принять, считается выгодным;
- если $IRR < CC$ то проект следует отвергнуть, считается невыгодным;
- если $IRR = CC$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Формализуя расчет IRR получим следующее выражение, которое нужно решить относительно коэффициента дисконтирования (k). Поскольку строгого решения здесь быть не может, то обычно пользуются методом подбора. Начинают подбирать значение коэффициента дисконтирования, при котором чистая текущая стоимость проекта будет равна нулю:

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - V_0 = 0$$

где CF - чистый денежный поток в период времени t ;

k – ставка дисконтирования (может быть использована цена капитала);

V_0 - первоначальные инвестиции.

Факторами второго уровня выступают отрицательный финансовый поток инвестиций и положительный финансовый поток чистый денежный поток. Анализ данных факторов позволяет определить влияние положительного и отрицательного финансового потока на инвестиционную привлекательность. При разработке предложений по повышению инвестиционной привлекательности инвестиционных проектов берутся во внимание источники затрат и поступлений.

Повышение инвестиционной привлекательности инвестиционного проекта за счет снижения затрат подразумевает под собой более эффективное привлечение материальных, финансовых, информационных, трудовых ресурсов, что вполне возможно в современных условиях. Существующие меры государственной поддержки позволяют за счет программ импортозамещения, льготного кредитования, промышленной ипотеки, снижения налоговой нагрузки, развития экспорта значительно сократить затраты на реализацию проекта и тем самым повысить инвестиционную привлекательность инвестиционного проекта.

Повышение инвестиционной привлекательности инвестиционного проекта за счет повышения доходов от реализации продукции проекта подразумевает под собой расширение рынка специализированного питания для особых групп населения за счет государственной поддержки экспорта произведенной продукции, что отражено в ст. 46.1 Федерального закона от 08.12.2003 N 164-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2023) (130, 176-177).

Правительство упростило требования к российским компаниям-экспортёрам, получающим субсидии по нацпроекту «Международная кооперация и экспорт» в Постановлении от 16 марта 2022 года №377. Данная мера поддержки предназначена для

компаний-экспортёров, оказавшихся в тяжёлых условиях из-за санкций недружественных государств. Она коснётся производителей промышленной и агропромышленной продукции (131).

Начиная с 2022 года, экспортеры могут обратиться в центры поддержки экспорта (ЦПЭ) за получением новых услуг по содействию в организации и осуществлении транспортировки продукции, предназначенной для экспорта на внешние рынки, а также в размещении и хранении продукции в местах временного хранения за рубежом (132).

При сравнительной оценке эффективности использования ресурсов различных вариантов реализации проекта по производству специализированного питания для особых групп населения можно сделать вывод о том, что государственная поддержка пищевой отрасли позволяет значительно повысить инвестиционную привлекательность инвестиционного проекта (таблица 5.6).

Таблица 5.6 - Сравнительная оценка эффективности использования ресурсов различных вариантов реализации проекта по производству специализированного питания для особых групп населения

Показатель	Оценка проекта Вариант 1	Оценка проекта с государственной поддержкой (Расходы) Вариант 2	Оценка проекта с государственной поддержкой (Расходы и доходы) Вариант 3
Начальные вложения	15000000	10000000	10000000
Постоянные затраты в месяц	500000	300000	300000
Затраты на производство ед. продукции	150	150	150
Средняя стоимость продукта	250	250	275
Объем реализации, шт.	5000	5000	7500
Чистая прибыль (в месяц)	0	200000	637500
Срок окупаемости	Infinity мес.	50 мес.	16 мес.
Внутренняя норма прибыли	0	16%	30,91%

При рассмотрении различных вариантов проекта производства специализированного питания для особых групп населения сравнивались проекты одинаковой мощности, производящие одинаковую продукцию, использующие одинаковые технологии. Изменялись лишь меры государственной поддержки, позволяющие снизить затраты (Вариант 2) или

снизить затраты и повысить доходы (Вариант 3). В Варианте 2 снизились начальные вложения (на 30%) за счет импортозамещения, а также постоянные затраты (на 30%) за счет льготного кредитования и промышленной ипотеки. В Варианте 3 к снижению затрат добавляется эффект от экспорта продукции, при этом объем реализации увеличился в полтора раза и стоимость продукции возросла на 10%.

6 Анализ доступности существующих мер государственной поддержки специализированного питания для особых групп населения, в рамках имеющихся научных заделов

В современных условиях, когда санкционное давление приводит к необходимости трансформации традиционных экономических связей, возрастает значение государственной поддержки в обеспечении сбалансированного развития национальной экономики.

Обвального ухудшения ситуации в секторе МСП удалось избежать за счет мер поддержки, предоставленных государством. Эти меры были намного более масштабными, чем предпринятые в 2020–2021 годах. Предоставление кредитной поддержки позволило «сгладить» эффект от резкого ужесточения денежно-кредитной политики в марте 2022 года. Вплоть до мая 2022 года стоимость кредита для МСП по льготным программам была ниже, чем ключевая ставка Банка России (133).

Еще в 2018 году в Совете Федерации, на круглом столе «Законодательное обеспечение государственной политики в области производства функциональных и специализированных пищевых продуктов питания в Российской Федерации» был принят ряд рекомендаций Правительству РФ, министерствам, федеральным службам и агентствам, исполнительным органам государственной власти субъектов Российской Федерации, Комитету Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию по совершенствованию механизма регулирования рынка функциональных и специализированных продуктов питания с целью устранения ряда проблем:

- не в полной мере регламентирован оборот продуктов питания, что приводит к появлению на рынке продуктов, не обладающих заявленными свойствами;
- отсутствие производства как вида экономической деятельности в общероссийском классификаторе продукции по видам экономической деятельности ОКПД 2;
- отсутствие мер поддержки, преференций и льгот производителям специализированных и функциональных пищевых продуктов с доказанной эффективностью положительного влияния на здоровье человека;
- отсутствие утвержденных форм подтверждения соответствия продукта требованиям, предъявляемым к функциональным пищевым продуктам, прежде всего подтверждение терапевтической эффективности применения функциональных продуктов;

- отсутствие программы развития рынка специализированных и функциональных продуктов питания как превентивного механизма развития алиментарных или алиментарно-обусловленных заболеваний;
- при наличии строгих норм регулирования санитарно-гигиенических требований, требований безопасности и нутриентного состава к условиям производства, продуктам и сырью для детского питания, учреждения образования и здравоохранения крайне ограниченно используют в рационе детей специализированные детские продукты, разработанные и произведенные с учетом упомянутых требований;
- отсутствие специализированного питания в целевых федеральных и региональных программах по здравоохранению, программах дополнительного лекарственного обеспечения, дающих возможность получения государственной компенсации для обеспечения детей, страдающих разными видами заболеваний, тяжелыми формами аллергии (134).

За период с 2018 по 2023 год произошли значительные изменения в обществе и национальной экономике, что не могло не отразиться на деятельности предприятий пищевой промышленности, производящих специализированное питание для особых групп населения. Специфика особых групп населения состоит в их немногочисленности и выражается в широком спектре наименований специализированного питания с незначительным для массового производства объемом.

Данная специфика определяет круг участников производства данной продукции как полно соответствующий организации производства на предприятиях пищевой промышленности, с одной стороны это массовое производство, удовлетворяющее потребности национальной экономики, и являющееся, зачастую, результатом реализации программы импортозамещения, с другой – предприятия малого бизнеса, удовлетворяющие потребности локальных групп потребителей в специализированном питании.

Негативные внешние факторы привели к повышению рисков для предприятий пищевой промышленности в целом, и производящих специализированное питание для особых групп населения, в частности.

Чтобы помочь бизнесу адаптироваться в условиях ограничений, государство продлило некоторые меры поддержки и добавило новые льготы. За последние годы Правительство РФ, федеральные министерства, федеральным службы и агентства, исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации разработали ряд мер, направленных на поддержку субъектов малого бизнеса, в частности:

Снижение тарифов на страховые взносы

Для малого и среднего бизнеса к выплатам персонала выше МРОТ применяется ставка 15%, в пределах МРОТ – 30%. В 2023 году размер МРОТ составляет 16 242 руб.

Отсрочки по налогам для мобилизованных предпринимателей

Правительство приняло постановление, по которому в течение срока мобилизации и до 28 числа третьего месяца после возвращения со службы ФНС не будет проверять и выносить решения о проведении налоговых проверок ИП и учредителей ООО.

Во время мобилизации предпринимателям не нужно платить налоги и предоставлять отчетность, за исключением деклараций по НДС. И другие налоговые отсрочки

Параллельный импорт некоторых товаров

После февраля 2022 года из России ушли многие иностранные бренды, и для борьбы с дефицитом товаров появился параллельный импорт. От обычного он отличается тем, что производитель или правообладатель не дают согласия на ввоз товара в страну.

Промышленная ипотека

Кредит могут получить любые технологичные предприятия обрабатывающей промышленности, за исключением добывающих или продающих сырую нефть и газ, жидкое топливо, табачные изделия и алкоголь.

Льготные кредиты для МСП на развитие бизнеса

По программе стимулирования кредитования МСП малый бизнес может получить заем со сниженной ставкой от 2,5 до 4% на срок до десяти лет. Деньги можно потратить на покупку производственной площадки, ремонт помещения, закупку оборудования или запуск новой линии производства.

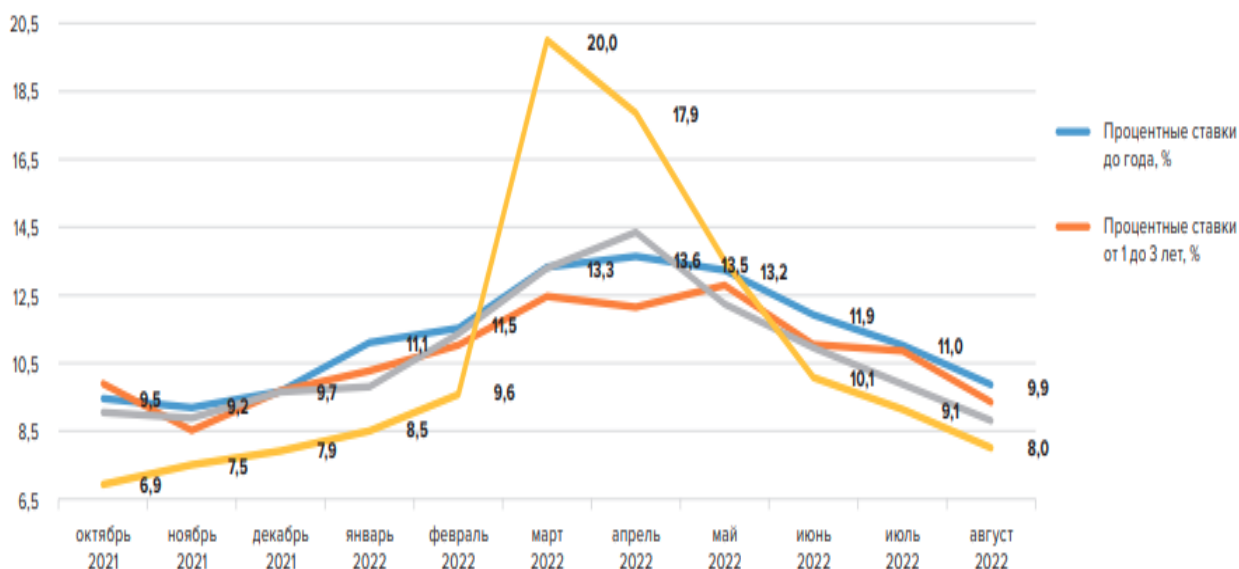


Рисунок 6.1 - Процентные ставки по кредитным программам для МСП (по данным Центрального Банка РФ)

Субсидии за новых работников

Государство выплатит работодателям, принявшим в штат безработных или беженцев из Украины, по три МРОТ: за одного сотрудника можно получить 48726 руб. Также работодатель получит компенсацию страховых взносов с этой суммы за каждого трудоустроенного: вместе с субсидией выходит около 63000 руб.

Гранты для начинающих предпринимателей

Это безвозмездная помощь в денежном или натуральном виде, например, предоставление оборудования или товаров. Размеры грантов от 200 до 500 тыс. руб., в зависимости от региона.

Мораторий на проверки бизнеса

На 2023 год отменены все плановые проверки бизнеса. Также отменили ряд контрольных мероприятий, например, контрольные закупки. Внеплановые проверки в 2023 году можно проводить только по серьезным основаниям, например, если есть риск вреда жизни и здоровью граждан, безопасности государства, аварий или ЧП, а также при выявлении нарушений на опасных производствах.

Мораторий на банкротство

Приостанавливается прием заявлений о банкротстве должника со стороны кредиторов. Также суды приостанавливают и производства по принятым делам, по которым процедура банкротства еще не начата. С должника снимается обязанность обращаться в суд при наличии признаков банкротства, но сохраняется право это сделать.

Автоматическое продление лицензий

В 2023 году сроки действия разрешительных документов будут автоматически продлены на 12 месяцев. Это распространяется на лицензии, у которых истекает срок действия с 14 марта 2022 по 31 декабря 2023 года. В 2023 году представители почти всех сфер бизнеса могут рассчитывать на льготы и выплаты, а начинающие предприниматели могут получить деньги на развитие своего дела (135).

Обучение и консультирование

Прокачать свои бизнес навыки бесплатно можно несколькими способами. Онлайн занятия представлены, к примеру, на портале «Мой бизнес» и цифровой платформе МСП. Также подходящие программы, курсы и тренинги есть на сайте корпорации МСП. В регионах обучение можно пройти в местных фондах поддержки малого и среднего предпринимательства.

Компенсационные выплаты предоставляются экспортерам в целях частичного возмещения фактических затрат по различным направлениям экспортной деятельности, понесенных в текущем финансовом году. Список предоставляемых компенсационных выплат обновляется ежегодно (136), что отражено в ст. 46.1 Федерального закона от 08.12.2003 N 164-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2023).

Правительство продолжает работу по обеспечению продовольственной безопасности страны. Принято решение расширить возможности программы льготного кредитования производителей молочных смесей и лечебного питания для людей с тяжёлыми заболеваниями.

Срок льготных инвестиционных кредитов, ранее выданных на строительство предприятий по производству сухих ингредиентов и молочных смесей из них для детского питания, пролонгируется с 8 до 12 лет. Для новых заёмщиков с 70 до 100% ключевой ставки ЦБ увеличивается размер субсидирования кредитов, которые можно получить на строительство, реконструкцию, модернизацию и переоснащение предприятий по производству продуктов специализированного лечебного питания. Такое питание необходимо детям с орфанными заболеваниями, а также взрослым пациентам с тяжёлыми заболеваниями, в том числе лежачим больным, пациентам с туберкулёзом, онкологией, сахарным диабетом.

Этим же постановлением расширяются параметры программы льготного кредитования аграриев, занимающихся производством и переработкой сельхозпродукции. Теперь льготные краткосрочные (до 2 лет) и инвестиционные (до 15 лет) кредиты по ставке не более 5% будут также доступны производителям пищевой продукции из дикорастущих

плодов, ягод, орехов, грибов, например, различных пюре, паст, наполнителей, биологически активных добавок, экстрактов и красителей. Это позволит таким производителям расширить производство, нарастить объёмы выпускаемой продукции и обеспечить людей качественными отечественными продуктами (137).

Опубликован Приказ Минсельхоза России от 04.05.2022 N 274 (ред. от 02.12.2022) "Об утверждении перечней направлений целевого использования льготных краткосрочных кредитов и льготных инвестиционных кредитов" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2022 N 68579) в котором определено, что в перечень целевого использования льготных краткосрочных кредитов и льготных инвестиционных кредитов входят сельскохозяйственные товаропроизводители (за исключением сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов), организации и индивидуальные предприниматели, осуществляющие первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции, осуществляющим деятельность на территории Дальневосточного федерального округа, по кредитным договорам (соглашениям), заключенным с 1 января 2017 г. на срок от 2 до 12 лет включительно, на цели развития подотраслей растениеводства и животноводства, переработки продукции растениеводства и животноводства (в том числе на цели оплаты таможенных пошлин, налога на добавленную стоимость за поставленные оборудование, технику, машины, специальные устройства, приборы и (или) средства автоматизации) на:

- строительство, реконструкцию, модернизацию и техническое перевооружение (в том числе приобретение техники, оборудования и средств автоматизации) объектов (цехов) по производству сухих ингредиентов и смесей из них для производства детского питания на молочной основе для детей раннего возраста и приобретение оборудования для них;
- строительство, реконструкцию, модернизацию и техническое перевооружение (в том числе приобретение техники, оборудования и средств автоматизации) биофабрик по производству бактериальных концентратов и заквасок для пищевой и перерабатывающей промышленности, в том числе сыродельной отрасли, и приобретение оборудования для них;
- строительство, реконструкцию, модернизацию и техническое перевооружение (в том числе приобретение техники, оборудования и средств автоматизации) предприятий, цехов (объектов), мощностей по производству специализированных продуктов лечебного питания (в виде смесей) для лиц, страдающих орфанными заболеваниями, а

также пищевой продукции энтерального питания, и (или) компонентов (ингредиентов) для их производства, и приобретение оборудования для них.

Льготные инвестиционные кредиты предоставляются на цели строительства и (или) реконструкции перерабатывающих предприятий при условии, что производство продуктов переработки сельскохозяйственного сырья осуществляется из сырья, произведенного на территории Российской Федерации, объем которого должен составлять не менее 70%, за исключением сырья иностранного производства, аналоги которого не производятся или выращиваются на территории Российской Федерации, а также сырья для производства сухих адаптированных молочных смесей и сухой "молочной основы", специализированных продуктов лечебного питания (в виде смесей) для лиц, страдающих орфанными заболеваниями, пищевой продукции энтерального питания.

Объем сырья, используемого для производства сухих адаптированных молочных смесей, сухой "молочной основы", специализированных продуктов лечебного питания (в виде смесей) для лиц, страдающих орфанными заболеваниями, пищевой продукции энтерального питания, произведенного на территории Российской Федерации, должен составлять в первый год после ввода объекта в эксплуатацию не менее 50%, во второй год - не менее 60% и в последующие годы - не менее 70% (138).

Правительство РФ увеличило размер субсидирования льготных инвестиционных кредитов, выдаваемых производителям специализированного лечебного питания для пациентов с орфанными и другими тяжелыми заболеваниями. Меры, утверждаемые в правительстве, помогут преодолеть последствия санкционного давления и компенсировать задержки с поставками оборудования.

Изменения внесены в постановление №1528 от 29 декабря 2016 года о федеральном софинансировании кредитов производителям различной продукции. Средства инвестиционного льготного займа могут быть направлены на реконструкцию, модернизацию и техническое переоборудование производственных мощностей.

Юристам, занимающимся лечебным и энтеральным питанием для пациентов с орфанными и другими тяжелыми заболеваниями, увеличат размер федеральной компенсации кредита с 70% до 100% от ставки ЦБ, если займ взят позже 1 декабря 2022 года. Такое питание необходимо лежачим больным, пациентам с туберкулезом, онкологией, сахарным диабетом.

Кроме того, компаниям – производителям молочного питания для детей теперь разрешили пролонгировать действующие кредитные договоры до 12 лет (ранее до 8 лет).

Новые условия кредитов – часть политики импортозамещения, ведь только седьмая часть лечебного специализированного питания выпускается в России, поэтому необходимо расширить существующие мощности.

С начала 2022 года правительство вводит различные льготы для кредитования на фоне санкционного давления. С мая 2022 года действует специальная программа льготного кредитования закупок приоритетной импортной продукции.

А в декабре 2022 года стало известно, что Минпромторг разрабатывает программу субсидирования льготного кредитования для отечественных производителей фармсредств. Ожидается, что размер ставки составит около 5%, верхний предел для заемного финансирования – порядка 100 млрд рублей, а максимальный срок кредита – 15 лет. За счет программы планируется импортозаместить более 145 наименований фармсредств, необходимых для создания социально значимых лекарств (139).

Подписано Постановление Правительства РФ, направленное на расширение мер поддержки производителей детского питания на молочной основе. Они получают возможность продлевать с 8 до 12 лет ранее выданные инвестиционные кредиты на создание мощностей по выпуску сухих ингредиентов и смесей из них. Размер субсидирования льготных кредитов, которые можно получить на строительство, реконструкцию, модернизацию и переоснащение предприятий, увеличивается для новых заемщиков с 70% до 100% ключевой ставки ЦБ.

Развитие производства заменителей грудного молока и специализированных продуктов лечебного питания является стратегически важным направлением для российского АПК. Кроме того, предусмотрена возможность привлечения льготных кредитов предприятиями, реализующими инвестиционные проекты по производству и переработке пищевых лесных ресурсов (140).

Компании, которые занимаются переработкой сельхозпродукции и молока, смогут приобрести оборудование для маркировки товаров, а потом компенсировать до 70% затрат за счет целевой субсидии правительства. Также вице-премьер пообещала аналогичные меры помощи предприятиям, которые занимаются селекцией рыбопосадочного материала и производством кормов. Отраслью АПК займутся особо – в условиях санкций необходимо как можно быстрее реагировать на жалобы аграриев и совершенствовать меры господдержки.

Производители молока получают дополнительную поддержку, так как молочные продукты – социально значимая категория товаров, гражданам необходимо обеспечивать доступными и качественными продуктами. Также были анонсированы дополнительные меры поддержки. Например, правительство хочет повысить планку компенсации затрат компаний

на создание и модернизацию центров по селекции семян. За счет бюджета специальной госпрограммы субсидию увеличат с 20% до 50% от понесенных затрат (141).

Правительство расширило лимиты на численность работников. Теперь на пониженные тарифы может рассчитывать общепит, у которого в штате от 250 до 1500 человек, но в остальном он подходит под критерии среднего бизнеса. Получить льготу можно, если основная деятельность организации по коду 56 ОКВЭД – предоставление продуктов питания и напитков. А также если выполнены другие условия:

- количество сотрудников до 1500 человек;
- доход за прошлый год не более 2 млрд рублей;
- зарплата сотрудников выше минимального размера оплаты труда;

доходы от услуг общепита минимум 70% от общей суммы доходов (142).

Таблица 6.1 - Основные и пониженные тарифы взносов

	Основные тарифы для выплат в пределах федерального МРОТ в месяц	Пониженные тарифы для выплат свыше федерального МРОТ в месяц
Пенсионные взносы	22%	10%
Медицинские взносы	10%	5%
Социальные взносы	2,9%	0%
Итого	34,9%	15%

Малый и средний бизнес в 2022 году получил финансирование по программе стимулирования кредитования (ПСК) на общую сумму 232,3 млрд рублей, что в 2,3 раза больше объема в 2021 году. Средства привлекли свыше 6,5 тыс. компаний, тогда как в 2021 году – более 3 тыс. предпринимателей.

Несмотря на все сложности, кредитование субъектов МСП в 2022 году выросло. Свою роль в этом сыграли антикризисные программы льготного кредитования Банка России.

Наиболее активно привлекали финансирование компании из сферы торговли (63,4 млрд рублей или 27% от общего объема), обрабатывающие производства (57,5 млрд или 25%), компании, осуществляющие операции с недвижимостью (40,3 млрд или 17%), из сферы транспортировки и хранения (26,5 млрд или 11%), а также занятые в строительстве (10 млрд рублей или 4%).

Среди регионов по общему объему полученного предпринимателями финансирования лидируют Москва (более 32 млрд рублей), Московская область (свыше 18,8 млрд руб.), Санкт-Петербург (около 13,6 млрд), Нижегородская область (порядка 10 млрд) и Республика

Татарстан (более 9,9 млрд). В Топ-10 регионов также вошли Новосибирская область (свыше 9,4 млрд рублей), Краснодарский край (около 9 млрд), Свердловская область (порядка 7,9 млрд), Пермский край (более 6,7 млрд), Республика Башкортостан (свыше 5,3 млрд рублей) (143).

Наиболее популярными мерами господдержки среди малого и среднего бизнеса в 2022 году стали – льготные кредиты, поручительства, льготный лизинг, факторинг. По исследованиям аналитиков компании для бизнеса Platforma и финансового маркетплейса «Сравни», мерами воспользовались 77% российских руководителей МСБ. Однако предприниматели применяли и внутренние ограничения в целях экономии средств.

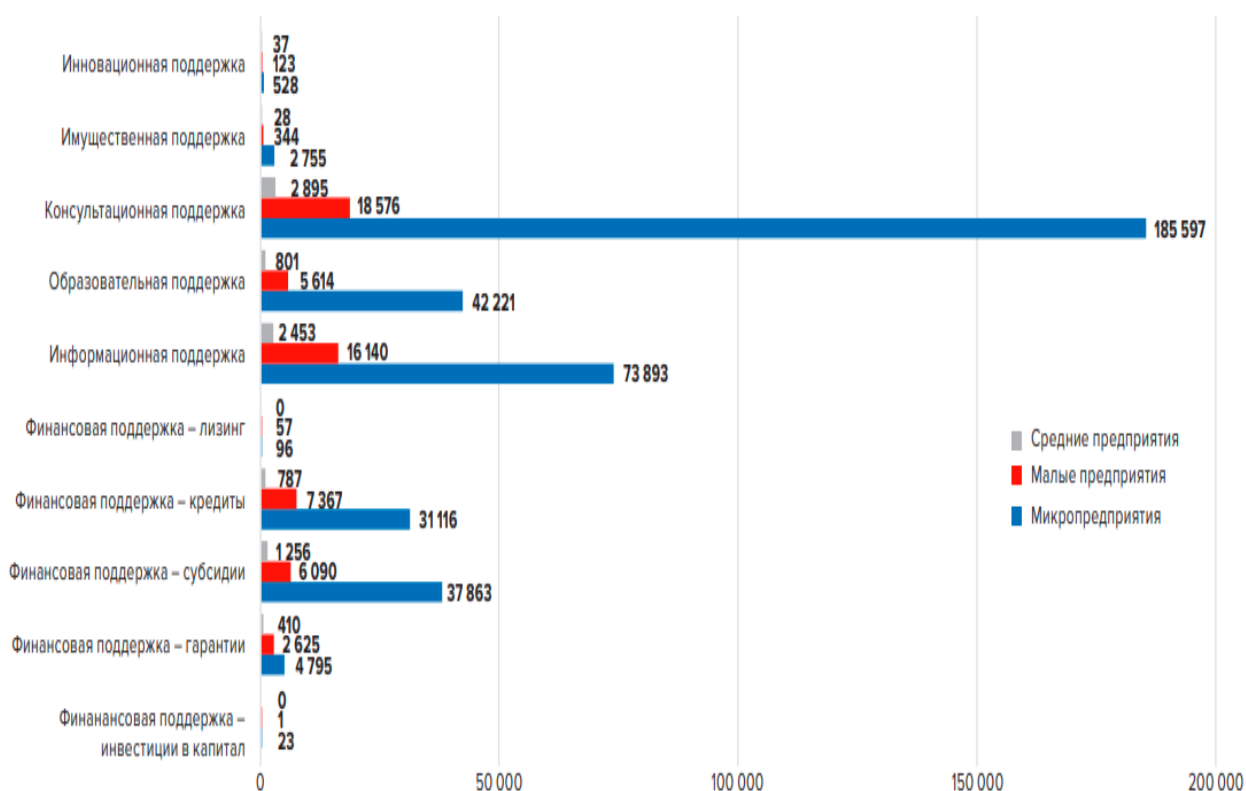


Рисунок 6.2 - Статистика МСП получателей поддержки (в части количества получателей) за 8 месяцев 2022 года (по данным Федеральной налоговой службы)

Наиболее популярные меры господдержки среди бизнесменов – кредиты по льготным ставкам (21%), кредитные каникулы (16%), поручительства (15%), льготный лизинг (11%) и факторинг (11%) (144).

Представители микро- и малого и бизнеса считают, что получить господдержку бизнеса слишком сложно из-за организационных и законодательных особенностей. Затруднения при получении мер государственной поддержки связаны с недостатком знаний о формах господдержки со стороны предпринимателей, а также с низким уровнем

компетенций госслужащих, взаимодействующих с бизнесом. Необходимо дополнительное информирование предпринимателей о способах получения господдержки, разъяснение непонятных моментов.

Предприниматели в той или иной степени осведомлены о возможности получить поддержку со стороны государства на развитие бизнеса. Около 75% представителей микро- и малого бизнеса знают о мерах государственной поддержки предпринимателей, но только каждый десятый (9%) ей пользовался. Четверть представителей бизнеса ранее не слышали о мерах господдержки предпринимателей.

Представители малого бизнеса обращались за господдержкой чаще других предпринимателей. Так, 17% малого бизнеса обращались за господдержкой, в сегменте микро бизнеса доля ниже – 9%.

Спрос со стороны представителей бизнеса на программы господдержки не удовлетворен. Большинство предпринимателей (80%), не обращавшихся за господдержкой, считают, что получить ее сложно. Примерно 77% предпринимателей воспользовались бы поддержкой, если ее было бы легко получить.

Предприниматели обозначили причины, из-за которых не обращались за господдержкой. В первую очередь, получение господдержки представляется предпринимателям запутанным, долгим процессом: нужно собирать множество документов, доказать соответствие целому ряду сложных критериев отбора. Такого мнения придерживаются 28% предпринимателей, не обращавшихся за поддержкой. 23% указали, что не верят в помощь от государства, 19% считают, что для их бизнеса подходящие программы поддержки отсутствуют. Каждый десятый (10%) заявил о недостаточном количестве информации о получении господдержки (145).

У подавляющего большинства предпринимателей не получилось воспользоваться предложенными государством мерами поддержки. По мнению экспертов, всему виной огромное количество оговорок – и помощи можно лишиться из-за одной неверной буквы в документе. 42,9% предпринимателей хотели воспользоваться предложенными государством мерами поддержки, но не смогли, следует из результатов опроса аналитического центра «Синергия», который проводился в рамках онлайн-форума для бизнесменов. Большинство респондентов опроса имеют бизнес в сфере ритейла, туризма и производства – по 21,4% в каждой отрасли. Остальные принявшие участие в опросе предприниматели занимаются бизнесом в сфере логистики, консалтинга и предоставления косметических услуг. Более 70% респондентов заявили, что в пандемию прибыль их компаний сократилась более чем наполовину (146).

Кроме того, следует отдельно отметить следующие аспекты, способствующие развитию и/или отражающие доступность существующих мер поддержки индустрии специализированного и функционального питания для особых групп населения, в рамках имеющихся научных заделов, аспекты импортозамещения и некоторые ключевые тенденции в указанных областях:

- успешность программы импортозамещения в различных подотраслях, в т.ч. в детском и лечебно-профилактическом питании, медицине, ветеринарии, 2020-2022 г. (150-152),
- новые тенденции и концептуальные подходы к решению глобальной проблемы обеспечения продовольственной безопасности в современных условиях, включая рынок продуктов питания и отрасль детского питания в условиях импортозамещения (153-154),
- разработка методологии и формирование рационов питания для целевых групп потребителей на основе анализа их геномов и с использованием метода структурной оптимизации (155-156),
- совершенствование технологии и регулирование индустрии напитков на растительной основе, в том числе для особых групп населения (157-160),
- применение специализированного питания в рамках комплексной терапии для повышения эффективности лечения, профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, для больных диабетической нефропатией, для снижения количества повторных осложнений, для диетического лечебного питания, здорового образа жизни населения и как новая ниша для российского АПК и рынка B2B (161-167),
- развитие производства специализированных и функциональных продуктов питания (168-169),
- создание пилотного производства отечественных белковых компонентов, обогащение пищевых продуктов микронутриентами, развитие индустрии биологически активных добавок, спортивного, энтерального и/или других видов питания для особых групп населения (170-175).

При этом, важным является и развитие научно-образовательной и дополнительной профессиональной составляющих системы поддержки бизнеса на всех уровнях системы, начиная с терминов и определений, классификации, прогрессивных технико-технологических решений, общих требований (в том числе к документам об оценке соответствия и безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания, с изменениями на 29 ноября 2021 года), единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого

таможенного тарифа (с изменениями на 31 января 2023 года): ГОСТ Р 52349-2005, ГОСТ Р 54059-2010, ГОСТ 34006-2016, ТР ТС 021/2011, ТР ТС 027/2012, Решения Евразийской Экономической Комиссии (178-184).

Анализируя различные варианты проекта производства специализированного питания для особых групп населения можно сделать вывод о значительной роли мер государственной поддержки в повышении инвестиционных проектов. В то же время, у значительного количества предпринимателей не получилось воспользоваться предложенными государством мерами поддержки. По мнению экспертов, всему виной огромное количество оговорок. 42,9% предпринимателей хотели воспользоваться предложенными государством мерами поддержки.

Резюмируя изложенное выше можно заключить, что в рамках имеющихся научных заделов и в условиях трансформации традиционных экономических связей необходимо возрастание значения государственной поддержки специализированного питания для особых групп населения, что будет способствовать росту доли российской продукции на рынке спецпитания и содействовать достижению целей и задач Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года (185-186).

7 Выводы и рекомендации по возможностям преодоления имеющихся административных барьеров в индустрии специализированного питания для особых групп населения

По итогам проведения анализа современного состояния в индустрии питания для особых групп населения сделаны выводы и даны рекомендации по возможностям преодоления имеющихся административных барьеров в области специализированного питания и направления совершенствования существующих позиций в будущем, представленные ниже.

7.1 РЕКОМЕНДОВАТЬ ПРАВИТЕЛЬСТВУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ:

- 1) Создания межведомственных рабочих групп по вопросам:
 - обеспечения полноценного импортозамещения в части производственных решений по выпуску высококачественных сырьевых компонентов, включая сыворотку для производства лечебного питания, в том числе детского (уровень деминерализации 90%),
 - привлечения инвестиций в создание новых технологических линий и оборудования для производства продуктов специализированного питания, подготовку и переподготовку профильных кадров,
 - обеспечения нужд учреждений здравоохранения пищевыми смесями отечественного производства направленного действия, предназначенных для лечения конкретных категорий больных (гепатологических, нефрологических, педиатрических и др.), продукцией диетического лечебного и профилактического питания, для питания беременных и кормящих женщин, энтерального и диабетического питания, смесей для питания недоношенных и (или) маловесных детей, мясной и молочной (низколактозной и безлактозной) продукцией,
 - развития законодательной базы и обеспечительной структуры индустрии специализированного питания для особых групп населения (оборудование, технологии, исследования и разработки, кадровое сопровождение)
 - развития отечественной биотехнологии (в т.ч. внедрение новых штаммов, разработанных в РФ, в производственный процесс, производство аминокислот и ферментов), в части анализа возможности внесения изменений и дополнений в Федеральный закон от 5 июля 1996 г. N 86-ФЗ "О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности": Законопроект № 134176-8 О внесении изменений в Федеральный закон "О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности", в части совершенствования законодательного регулирования развития и использования

генетических технологий; паспортные данные: субъект права законодательной инициативы - Сенаторы Российской Федерации Л.С.Гумерова, А.П.Майоров, С.Г.Митин; Депутаты Государственной Думы С.В.Кабышев, А.Г.Мажуга; ответственный комитет - Комитет Государственной Думы по науке и высшему образованию, тематический блок законопроектов - социальная политика; статус - на рассмотрении, <https://sozd.duma.gov.ru/bill/134176-8>.

2) Внесения изменений и дополнений в план мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2016 г. № 1364-р, в части включения в него следующих мероприятий:

- разработка проекта по созданию и развитию инфраструктуры по выпуску оборудования и компонентов для детского питания,

- разработка порядка предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на возмещение части затрат на создание и модернизацию мощностей по производству продуктов специализированного назначения, в том числе для особых групп населения, на подготовку кадров, а также разработка порядка предоставления льготного краткосрочного и инвестиционного кредитования.

3) Определения федеральных органов исполнительной власти, ответственных за разработку и реализацию мер государственной поддержки, стимулирования деятельности и контроль достижения технологического суверенитета при обеспечении нутритивной поддержки лиц, требующих особого внимания.

7.2 РЕКОМЕНДОВАТЬ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОРГАНАМ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ:

1) Разработки комплекса мер, направленных на развитие индустрии специализированного питания, в т.ч. создание или модернизация технического обеспечения и производственной базы, повышение количества и уровня компетенций специалистов.

2) Разработки мер государственной поддержки, направленных на совершенствование системы нормативного регулирования на всех этапах жизненного цикла продуктов питания специализированного назначения для особых групп населения, предоставление субсидий (из расчёта: от 40% собственных средств российских организаций, до 60% федеральных средств) и грантов, льготного кредитования и лизинга, создание новых производств, технологических линий, подготовку и переподготовку профильных кадров.

3) Обеспечить контролирования влияния таких критических для индустрии специализированного питания факторов как наличие сырьевых компонентов и оборудования, удорожание логистики, энергоресурсов, упаковки, импортных ингредиентов, тарифов на страховые взносы, промышленной ипотеки технологичным предприятиям, субсидии за новых работников (в т.ч. безработных или беженцев), льготных кредитов для МСП на развитие бизнеса, а также возможных административных барьеров в индустрии специализированного питания для особых групп населения (в т. ч. рационализация процедур, связанных с необходимостью выполнения обязательных правил, предусмотренных законодательными и нормативными актами, действиями органов власти и их должностных лиц) для решения проблемы расширения ассортимента отечественных продуктов, создания и развития новых предпринимательских структур.

4) Разработки предложений по развитию российского рынка специализированного питания отечественного производства для особых групп населения при снижении доли импорта по критическим категориям до 50% к 2028 году.

7.3 РЕКОМЕНДОВАТЬ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ СОВМЕСТНО С МИНИСТЕРСТВОМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МИНИСТЕРСТВОМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ

организации и проведения работ по совершенствованию методик федерального статистического наблюдения по следующим областям:

- 1) пищевая продукция диетического лечебного питания;
- 2) пищевая продукция диетического профилактического питания;
- 3) пищевая продукция для питания спортсменов;
- 4) пищевая продукция для питания беременных и кормящих женщин;
- 5) пищевая продукция энтерального питания;
- 6) пищевая продукция диабетического питания;
- 7) антирефлюксные смеси;
- 8) смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей;
- 9) пищевая продукция низколактозная (безлактозная);
- 10) пищевая продукция без (или с низким содержанием) отдельных аминокислот.

7.4 РЕКОМЕНДОВАТЬ МИНИСТЕРСТВУ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ

разработки новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки кадров, занятых в области производства специализированной пищевой продукции для питания беременных и кормящих женщин; пищевой продукция диетического лечебного и диетического профилактического питания, в том числе для детского питания (в т.ч. недоношенных и (или) маловесных детей), энтерального питания, диабетического питания, низколактозной (безлактозной) продукции).

7.5 РЕКОМЕНДОВАТЬ КОМПАНИЯМ, ЗАНИМАЮЩИМСЯ ПРОИЗВОДСТВОМ И РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОДУКТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТИ:

1) Нарастивания темпов импортозамещения на следующих наиболее критичных направлениях: производство пищевых ингредиентов, продукции диетического лечебного и профилактического питания, для питания беременных и кормящих женщин, энтерального и диабетического питания, смесей для питания недоношенных и (или) маловесных детей, повышение доли обеспечения собственной мясной и молочной (низколактозной и безлактозной) продукции, обеспечение рынка детского питания отечественных брендов сырьем, строительство фабрик/цехов/оборудования по выпуску компонентов для детского питания, увеличение белковой составляющей в рационе питания, создание качественных, в том числе специализированных и функциональных, продуктов питания.

2) Развития отдельных долгосрочных направлений, влияющих на отраслевые сегменты АПК в целях обеспечения индустрии специализированного питания, в том числе для особых групп населения: переход на собственные торговые марки и локальные бренды, развитие отечественной техники и технологий, подготовка и переподготовка кадров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании выполненной работы системно проанализирован рынок специализированного питания особых групп населения, требующих особого внимания, выявлено наличие компонентов и ингредиентов для его производства, оборудование отечественного производства и производственные мощности, сделаны следующие выводы.

1. Выявлены основные характеристики российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения. Объем российского сегмента превышает 3 млрд руб (при этом каждый год рынок растет на несколько процентных пунктов). К примеру, для онкологических больных при удельной доле на уровне 14 % прирост составляет 2-3 процентных пункта. Емкость российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения – около 30 млрд руб.

В список ключевых индустриальных игроков российского рынка специализированного питания входят такие компании, как Abbott, B.Braun, Danone, Hero, Nestle, Fresenius Kabi, Данон Россия, Нутриция, Инфаприм, ГК Победа и другие.

В 2020 году Allied Market Research оценил мировой рынок лечебного питания в 6,7 млрд. долларов с совокупным среднегодовым темпом роста 5,9%. По данным анализа, в течение ближайших семи лет ожидается ежегодный совокупный среднегодовой темп роста рынка на 7,2% в Китае, Индии, Австралии, Корее, Сингапуре и других странах Азиатско-Тихоокеанского региона, где активно инвестирует государство. На сегодняшний день порядка 30% рынка энтерального питания во всем мире сосредоточено в США.

По данным Европейской ассоциации энтерального и парентерального питания ESPEN нутритивной недостаточностью страдают до 59% инфекционных больных, до 48% пациентов хирургического отделения, до 88% - онкологического профиля. Также больше половины пациентов в пульмонологии, гастроэнтерологии, на терапевтическом лечении, в гериатрии – сталкиваются с этой же проблемой. В нашей стране, согласно, статистике эти показатели составляют 50%, а при онкологических заболеваниях число пациентов, кому не хватает питательных веществ, достигает 80%.

2. Проанализирована динамика развития российского рынка индустрии специализированного питания для особых групп населения за период с 2019-2023 гг. По оценкам представителей компании NESTLE российский рынок специализированного питания для восстановления и поддержки здоровья находится на начальном этапе своего развития, в 2020 году рост данной категории на российском рынке составил в среднем 9% преимущественно за счет более широкого применения специализированного питания при

лечении различных заболеваний. Кроме того, растет доля питания и в сегменте госпитальных закупок. По информации независимых экспертов, до 2021 года 96% рынка составляли импортные продукты, 1% приходился на ввоз продуктов из Беларуси, и оставшиеся 3% - это отечественное производство - по данным MILKNEWS.

По данным научного руководителя ФГБУН "ФИЦ питания и биотехнологии", академика РАН В.А. Тутельяна за период с августа 2021 года по май 2022 года число продуктов специализированного питания на рынке РФ увеличилось на 2,5%; доля отечественной продукции на рынке специализированного питания РФ составила 28%. Отмечено, что на рынке спортивного питания только 7% отечественной продукции, детского питания - 18%, ферментных препаратов - 22%; сегмент отечественного производства витаминов отсутствует, только упаковывание - по данным INTERFAX.

Определено, что потребительская ниша лечебного питания российского производства представлена, в основном, модульными и сбалансированными продуктами. Для обеспечения нужд клиник и госпиталей недостаточно пищевых смесей отечественного производства (лимитированы по объемам производства) направленного действия (серия Нутриэн), предназначенных для лечения конкретных категорий больных (гепатологических, нефрологических, педиатрических и др.).

3. Произведена оценка факторов, негативно влияющих на российский рынок специализированного питания для особых групп населения, ключевыми из которых являются: количество (избыток), качество (нестабильность) и высокая стоимость импорта продуктов специализированного питания для особых групп населения, низкая осведомленность населения (на примере БАД - 57% употребляют однократно, из любознательности), эффективность продукции и ее безопасность, цена. Показано, что при разработке новых продуктов для минимизации негативных факторов необходимо учитывать и потребительские (в том числе функциональные) свойства (формирующие, сохраняющие, стимулирующие в рамках технико-технологических и организационно-управленческих решений).

Описаны тенденции, влияющие на их производство: глобализация, персонализация, цифровизация. При этом, в 2021 г. темпы роста выручки сельхозпроизводителей сохранились благодаря увеличению стоимости агроэкспорта на фоне повышения мировых цен и спроса на продовольствие. В России продовольствие подорожало на 11%. Введение экспортных пошлин позволило отвязать цены на внутреннем рынке от экспортных, ограничив рост рентабельности компаний. Рост выручки компаний пищевой промышленности ускорился с 11% до 21% благодаря высоким уровням самообеспечения и потребления, увеличению экспорта готовой продукции в стоимостном выражении. Объёмы производства продуктов сохранились. В мясной,

рыбной, молочной подотраслях наблюдалась разнонаправленная динамика: стагнация первичного рынка при увеличении доли продукции с высокой добавленной стоимостью. Производство муки, крупы и хлебобулочных изделий осталось на прежнем уровне, тогда как выпуск растительных и животных масел сократился на 7%, а производство напитков выросло на 9%.

В качестве критериев резистентности базовых отраслей российской экономики к новым потрясениям выделены следующие факторы (наиболее уязвимые аспекты для бизнеса): степень зависимости от импорта (в т.ч. в силу невозможности в среднесрочной перспективе до 3-х лет заменить импортное оборудование, высокий процент самопокрытия внутренних потребностей только в базовых продовольственных системах), способность сохранить или заново выстроить логистические цепочки, возможности привлечения фондирования (ресурсы для обеспечения основной деятельности), сохранение рынков сбыта, доступность и квалификация рабочей силы, влияние государства, повышение ключевой ставки Банка России, льготные кредиты, потенциальный дефицит бюджета, длительные процедуры согласования господдержки.

4. Определены крупнейшие мировые производители специализированного питания для особых групп населения и их позиции на рынке пищевых ингредиентов в РФ, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья: ABBOTT LABORATORIES (США, за 2021 финансовый год годовой доход 43,075 млрд долл. США); B.BRAUN (Германия, заводы в 60 странах); DANONE NUTRICIA (Нидерланды, Франция, представлена более чем в 100 странах мира, 21 завод по производству детского питания; 49 молокозаводов; 3 завода по производству лечебного питания; ассортимент продуктов от первых 1000 дней жизни до глубокой старости); FRESENIUS KABI (Германия, производственная сеть более 70 предприятий, в т.ч. в Европе, Северной Америке, Латинской Америке, Ближнем Востоке, Азиатско-Тихоокеанском регионе и Африке, в РФ зарегистрировано более 50 препаратов; энтеральное и парентеральное питание; в Москве с 2003 г., рынок СНГ); MEIJI HOLDINGS (Япония, 4-й по величине производитель кондитерских изделий в мире, молочные заводы, продукты здорового питания); NESTLE (Швейцария, годовой объем продаж двадцати девяти брендов около 1,1 млрд долл. США, 447 заводов, работает в 189 странах; в т.ч. лечебное питание, молочные продукты, детское питание, включая олигосахариды грудного молока); PRIMUS PHARMACEUTICALS (Индия, одна из первых компаний рецептурного лечебного питания; фармацевтические продукты; FOSTEUM PLUS, VASCULERA и др.); RECKITT BENCKISER GROUP (Великобритания, работают в 200 странах, 17% выручки компании приходится на отрасль питания, включая детское питание, витамины и пищевые добавки, основной рынок сбыта США, около трети выручки; продукты ENFA, NUTRAMIGEN) и др.; российские производители «ДАНОН РОССИЯ», «ПРОГРЕСС»,

«ИНФАПРИМ» (более 130 наименований, в т.ч. детские смеси, питание для беременных и кормящих женщин, энтеральное для детей и взрослых, диетическое лечебное для детей с генетическими заболеваниями и др. - NUTRIEN, NUTRIMA (ФЕМИЛАК), АФЕНИЛАК и др.); группа компаний «ПОБЕДА» (флагманский проект, имеет непосредственное отношение к деятельности Совета по приоритету 20Г и инструменту КНТП); белорусский производитель «БЕЛЛАКТ» (в т.ч. питание для беременных и кормящих женщин) и др.

Одними из лидеров в сегменте БАД в мире являются AMWAY (США), BASF, BAYER (обе Германия), в сегменте спортивного питания - BIOTECH, MUSCLTECH (обе США) и др.

5. Выявлена доля импорта на российском рынке специализированного питания для особых групп населения. Определено, что доля специализированного питания отечественных производителей на рынке РФ и ЕАЭС является низкой. Российские производители, как одни из крупнейших в ЕАЭС, обеспечивают лишь 5% спроса. Ключевые мировые производители данной категории продуктов сосредоточены в США, Китае и странах Европы. Определено, что главный партнер-импортер по специализированной продукции/необходимым ингредиентам для ее производства является Германия на общую сумму 282,09 млн. долларов США, а основная страна-экспортер РФ – Казахстан, с экспортом на общую сумму 319,00 млн. долларов США.

По данным РОССТАТ с 2019 по 2021 год география и соотношение импорта продовольственных товаров по странам остается стабильной.: наиболее значимыми странами-импортерами для России являются: Беларусь (15% от всего объема импорта), Китай (5%) и Бразилия (5%). Анализ приведенных данных свидетельствует о том, что мясо и птица, сухие молоко и сливки, а также сыры и животные масла занимают основную долю товаров, импортируемых из-за рубежа в Россию. В течение трех лет на 10% снизились поставки мяса, птицы и сухих молока и сливок, что говорит о развитии отечественного производства данных продуктов.

Товарооборот в России продуктов растительного происхождения за январь 2022 составил \$1.74 млрд (из них экспорт - \$701 млн, импорт - \$1,04 млрд), уменьшившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 17,6%. Импорт в Россию продуктов растительного происхождения за январь 2022 увеличился по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 20,59%. В основном импортировались: 41% - фрукты и орехи: поставки из Эквадора (21%), Турции (20%), Марокко (9%), 22% - семена, зерно, лекарственные растения: поставки из Парагвая (25%), Бразилии (21%), США (8%), 13% - овощи: поставки из Китая (20%), Израиля (15%), Турции (14%).

Вследствие высокой степени импорта рынок лечебного питания в России является недооценённым и в плане инвестиций, и в плане потенциала развития. В условиях ужесточения

санкций в отношении России более 10 млн человек могут лишиться жизненно важной продукции: специального детского, спортивного, клинического питания (жидкого и сухого на основе белка).

Показано, что отрасль лечебного питания зависит от импорта и нуждается в государственной поддержке, количество нуждающихся пациентов превышает 1,5 млн человек. Потребность в финансировании программ обеспечения лечебного питания, по расчетам Минздрава, колеблется от 6 до 11 млрд руб. в год. Согласно данным производителей, госзакупки находятся в пределах 2 млрд руб. Разрыв в финансировании ежегодно углубляется, так как количество больных увеличивается, а цены на продукцию растут. Для полноценного импортозамещения не хватает производственных решений по выпуску высококачественных сырьевых компонентов.

Одно из узких мест для производства лечебного питания, в том числе детского, — наличие специальной сыворотки. Среди основных стран-экспортеров по детскому питанию выделяются: Швейцария, Нидерланды, Ирландия, Дания, Германия, Новая Зеландия (эти страны суммарно поставили продукции в 2020-2021 годах на 198 миллионов долларов).

В 2020-2021 годах импорт ферментов и ферментных препаратов составил 198 млн. долларов США, основной поставщик - Дания. Импорт провитаминов и витаминов составил 67,8 млн. долларов США, основные поставщики - Китай, Германия.

В течение 2022 года крупнейшие производители PepsiCo, Nestle и Procter & Gamble объявили о приостановке деятельности на территории России, что привело к небывалому спросу на их продукты. В нынешних условиях отечественный рынок детской продукции изменился в нескольких сегментах особенно выражено. Например, крупные компании, специализирующиеся на производстве питания для детей, отказались от деятельности на территории РФ. Так, по данным из открытых источников, американская компания PepsiCo (продукты «Агушу» и «Чудо детки») объявила, что приостанавливает поток инвестиций в российское производство, оставив в производстве только товары первой необходимости. Вслед за ней об уходе с рынка сообщил один из крупнейших производителей продуктов питания Nestle (продукты NAN, Gerber, Nestle, Nestogen). В РФ производятся такие молочные смеси, как «Нутрилак», имеющие сбалансированный состав ингредиентов, обогащены витаминами и микроэлементами; «Малыш» и «Малютка» (обе принадлежат Danone). Количество продукта в категории пюре («ФрутоНяня», «Агуша») осталось практически без изменений.

По оценкам экспертов рынок специальных смесей для обогащения готовых блюд белком и витаминами (дополнительное лечебное питание) оценивается примерно в 10 млрд рублей. В категории энтерального питания преобладают исключительно иностранные производители, с

долей рынка порядка 90%. По результатам анализа объёма госзакупок больницы обеспечены диетическим лечебным и диетическим профилактическим питанием не более чем на 15 %.

6. Определены наиболее критичные точки импортозамещения на российском рынке специализированного питания для особых групп населения по состоянию на 2023 год. Установлено, что в РФ наблюдается многолетнее преобладание (более 25 лет) иностранных производителей готовой продукции смогли построить такую систему регулирования российского рынка специализированной пищевой продукции, при которой в полной мере преобладает импорт жизненно важной продукции. На сегодня продукция специального детского, спортивного, клинического питания (жидкого и сухого на основе белка) главным образом импортируется из стран Евросоюза и США.

В первую очередь необходимо обратить внимание на следующие наиболее критичные точки импортозамещения: производство пищевых ингредиентов, продукции диетического лечебного и профилактического питания, для питания беременных и кормящих женщин, энтерального и диабетического питания, безлактозных молочных продуктов (для взрослых и для детей), смесей для питания недоношенных и (или) маловесных детей. В настоящее время импортозамещение в этих важнейших областях обеспечения здоровья граждан реализуется низкими темпами. Кроме того, критичными точками импортозамещения специализированного питания являются поэтапное повышение (по некоторым оценкам с 60 до 100%) доли обеспечения собственной мясной и молочной (низколактозной и безлактозной) продукции.

Важным является и обеспечение потребностей рынка детского питания отечественных брендов сырьем и поэтапное повышение их доли в производстве питания для младенцев с 6 до 100% путем производства деминерализованной сыворотки в России, строительства фабрик/цехов по выпуску компонентов для детского питания, увеличения белковой составляющей в рационе питания, создания качественных, в том числе специализированных и функциональных, продуктов питания.

Также выделена такая критичная точка как создание производств и оборудования. Отдельно следует выделить импортозависимость в специальном оборудовании для производства продуктов специализированного назначения для особых групп населения (в т.ч. для ультрафильтрации, систем синтеза аминокислот, сушки отдельных типов, структурообразователи и др.). Кроме того, по данным Минсельхоза, доля техники российского и белорусского производства для нужд АПК в совокупности составляет около 70%. При этом, импортозависимость выше в специализированной сельхозтехнике (для уборки корнеплодов, овощей, фруктов). Оборудование для производства, например, детского питания почти на 100% импортное.

Результатом политики импортозамещения является то, что в 2020 г. Россия почти полностью была способна обеспечить себя свининой (импорт мяса уменьшился на 65 %). Импорт молочной продукции сократился на 20 % (было запланировано 30 %), импорт овощей и фруктов сократился на 11 % (вместо 30 %). По вопросу самообеспечения необходимо отметить, что в России производится 99 % зерна, 93 % мяса и мясных продуктов, 95 % сахара, 84 % молока (согласно данным Росстата и Минсельхоза на 2019 г.). Несмотря на успехи, Россия по-прежнему зависит от иностранных поставщиков в вопросах закупки оборудования пищевых производств и его дальнейшем обслуживании, приобретении кормов, семян и саженцев. Почти половина добавленной стоимости на продукцию формируется за счет иностранного участия

7. Выявлены российские производители специализированного питания для особых групп населения и их позиции на внутреннем рынке, а также в странах ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья, в том числе по объемам и динамике производства. Всего в России число продуктов специализированного питания составляет 5 613 видов. Одним из поставщиков детского питания на российский рынок является белорусская компания «Беллакт». На долю стран ЕАЭС (Россия, Казахстан) приходится 75 % поставок.

Лидеры рынка по выручке при оптовой продаже диетических продуктов; указаны выручка (млрд. руб) / штат (чел): АО «Данон Россия» - 92,88 / 385, ООО «Нутриция» - 12,7 / н/д, ООО «Солгар Витами» - 5,84 / 99, ЗАО «Инфаприм» - 4,32 / 265, ООО «Компания «Дукат» - 4,31 / 134, ООО «Рускарт-Сити» - 3,38 / 77, ООО «Торговый дом Слащево» - 2,39 / 153, ООО «Бебебио» - 1,71 / 46, ООО «Премьер-нутринал» - 1,27 / 59, ООО «Победа 1» - 1,22 / 63.

На уровне Правительства РФ ежегодно принимаются документы, обновляющие списки специального питания в своих категориях. К примеру, на 2023 год Распоряжением № 3731-р определен перечень специализированных продуктов для питания детей-инвалидов (103 наименования различных продуктов с улучшенными характеристиками).

8. Определена доля экспорта в производстве специализированного питания для особых групп населения. В первую очередь необходимо отметить, что от экспортных поставок за 2018–2021 гг. выручка российских операторов рынка биологически активных добавок к пище выросла в 1,8 раза: с 13,2 до 24,3 млн долл. Основным драйвером роста явилось увеличение средней цены экспортируемой продукции. В 2022 г. оборот экспорта снизился на 41,6 %, до 14,2 млн долл., в связи с падением как физических объемов поставок (на 33,8 %), так и средней цены (на 11,7 %).

Показано, что объемы экспорта соевого сырья, активно используемого в производстве диетических продуктов питания, в том числе и для особых групп населения, на текущий момент существуют, но незначительны. Развитие экспортного потенциала в будущем определяется и

динамикой следующих показателей внутреннего рынка: увеличение собственного производства (отдельные программы развития), рост внутреннего спроса (главным образом продукты спортивного питания, пищевые добавки, мясная и хлебопекарная отрасль), снижение доли импорта. Так, с 2017 по 2021 год общие мощности по переработке сои, как одного из ключевых видов сырья в производстве диетических продуктов, выросли в стране с 5,1 млн т до почти 5,6 млн т в год (8-е место в мире). Крупнейшие отечественные заводы по выпуску масла, шрота, лецитина и другой продукции из сои - группа «Содружество» (около 60%), «Эфко» и «Благо».

В 2017-2021 гг оборот экспорта российского спортивного питания снизился на 56,6 тыс долл, или на 4,6%: с 1,22 до 1,17 млн долл.

За 2018–2022 гг. экспорт биологически активных добавок к пище из России снизился на 32,5%: с 16,4 млн. до 11,0 млн упаковок. Рост поставок имел место в 2019 г – на 13,0 % относительно 2018 г., что в первую очередь было связано с наращиванием экспорта в Литву (на 1,53 млн упаковок) и Узбекистан (на 0,87 млн упаковок). В свою очередь в 2020 г. именно снижение поставок в Литву (на 0,90 млн упаковок) и Узбекистан (на 0,70 млн упаковок) внесло наибольший вклад в сокращение общего показателя. В 2021 г. российский экспорт БАД снизился на 8,8 %, или 1,61 млн упаковок, по сравнению с 2020 г. Наибольшее снижение поставок отмечалось в Таджикистан (на 0,81 млн упаковок), Литву (на 0,65 млн упаковок) и Монголию (на 0,59 млн упаковок). Максимальное снижение экспорта за пятилетие отмечалось в 2022 г. – на 33,8 %.

9. Проанализированы ключевые аспекты производства специализированного питания для особых групп населения. Наряду с развитием законодательной базы и выстраиванием обеспечительной структуры индустрии, проводятся научно-прикладные исследования. Для развития индустрии в числе приоритетных задач представляется расширение базы исходной продукции в сферах молочного и мясного скотоводства, расширения предприятий аквакультуры.

По мнению экспертов, оптимальным вариантом поддержки является предоставление производителям субсидий в виде грантов (40% - своих средств, а 60% - государственных), а также с помощью дешевых кредитов и льготного лизинга.

Приоритетными направлениями развития отрасли являются как разработки, направленные на расширение ассортимента и обеспечение биобезопасности продуктов специализированного питания, так и привлечение инвестиций в создание новых производственных линий, подготовку и переподготовку профильных кадров. Активное взаимодействие представителей бизнеса (производителей пищевых ингредиентов и специализированного питания), профильных учреждений науки и образования (ФИЦ питания и биотехнологии, ФНИЦ пищевых систем им.

В.М. Горбатова РАН, ФНЦ Всероссийский НИИ сои, РОСБИОТЕХ и др.) и федеральных органов исполнительной власти (Минпромторг, Минздрав, Минсельхоз, Минобрнауки России и др.) будет способствовать снижению доли импорта и повышению доли собственного производства. Решению проблемы импортозамещения в этой сфере способствует и создание консорциума РАН "Здоровьесбережение, питание, демография", деятельность членов Совета по приоритету 20Г и инструментарий КНТП.

10. Определена динамика объема потребления специализированного питания группами населения, требующими особого внимания, в 2019-2023 гг. Структура потребления спортивного питания по федеральным округам РФ на 2019 г. ранжировалась следующим образом: на первом месте находился Центральный федеральный округ – 28,2 %, на втором Приволжский – 20,1 %, на третьем – Сибирский федеральный округ – 12,4 %. Прогнозировалось, что при условии роста реальных доходов населения, в России ожидался рост спроса на продукты спортивного питания в 2019–2024 гг. и увеличение их производства отечественными производителями.

Согласно данным Grand View Research, объем мирового рынка спортивного питания в 2022 г. оценивался в 42,9 млрд. долл. За период 2023–2030 гг. ожидается рост рынка со среднегодовым темпом 7,4 % (за год темп снизился с отметки 8,6 %). Самую большую долю выручки в сегменте спортивного питания приносит взрослое население – более 65 % (сегмент порошков в 2021 г. – более 40 %).

Мировой рынок энергетических батончиков достиг в 2021 г. объема 3,06 млрд долл. Согласно прогнозам Coherent Market Insights, к 2030 г. этот рынок вырастет до 4,41 млрд долл. при CAGR 3,32 % за период 2022–2030 гг. В прошлом году доминирующее положение в этом сегменте занимали США с долей 71,6 %. В 2020 г. мировой рынок сывороточного протеина оценивался в 9,19 млрд долл. Согласно прогнозам, к 2029 г. объем рынка вырастет почти в два раза и достигнет 18,1 млрд долл. (+96 %).

В отчете «Глобальный рынок детского питания (за исключением молочных смесей для детей первого года жизни) и рынок молочного белка в 2019-2024 годы», говорится, что мировой рынок детского питания (без учета смесей) оценивается в \$ 17,3 млрд. в 2019 году и ожидается, что он составит около \$ 25,6 млрд. в 2024, что соответствует CAGR 7%. Приготовленное детское питание остается основной категорией продаж детского питания, на его долю приходится около 49% мирового объема продаж, и ожидается, что этот показатель продолжит расти к 2024 году.

Глобальный рынок БАД по итогам 2021 года достиг 151 млрд долл. По прогнозам продаж мировой рынок БАД до конца 2022 г. составит 164 млрд долл., до конца 2027 г. – 220 млрд долл. Порядка 35 % в структуре мирового производства БАД принадлежит США. Далее следуют

страны Европы (Германия, Франция и Великобритания), которые занимают 32 % мирового объема БАД и Япония (18 %). По подсчётам ВЦИОМ, в течение 2021 г. более 52 % россиян принимали витамины, минеральные вещества или аминокислоты. На конец 2021 г. аптеки предлагали порядка 3040 брендов БАД, выпуском которых занимались 1055 производителей. БАДы от российского производителя занимают 77,5 % в натуральном выражении, в денежном – 51,7 %. По данным компании DSM Group, в 2021 г. емкость коммерческого рынка биодобавок составила 85,6 млрд руб. (+11,3 % к 2020 г.) или 341 млн упаковок (+0,9 %). В 2021 г. самые востребованные БАД имели в своем составе действующее вещество – витамин D и витамин C (аскорбиновая кислота). По сравнению с 2020 г. на 29% увеличилось потребление БАД с витамином D, на 23% – с витамином C. Самым популярным брендом БАД у российских потребителей как в 2020 г., так и в 2021 г. был Солгар, продажи которого увеличились на 15 % по сравнению с предыдущим периодом. Среди производителей БАДов наибольший объем продаж у российской компании Эвалар, которая занимает 16,2 % отечественного рынка БАД и по итогам 2021 г. получила выручку в размере 11,7 млрд руб. На втором месте среди корпораций, производящих БАД для российского рынка, находится Solgar Vitamin and Herb с выручкой в 5,8 млрд руб., занимающая 7,2 % рынка.

11. Проанализированы статистические данные по результатам проведения тендерных закупок специализированного питания для особых групп населения с учетом средней цены производителя. Резюмируя можно сделать вывод о значительной роли мер государственной поддержки в повышении инвестиционных проектов. В 2022 г. общий объём рынка в денежном выражении вырос на 33 % по сравнению с показателями 2021 г., при этом в 2021 г. наблюдалось небольшое снижение объёмов закупок, возможно, это связано с перераспределением части закупок детского питания между декабрём-январём 2020–2021 гг. Относительно 2020 года прирост в 2022 году составляет 15 %.

Безусловным лидером рынка является компания «Nutricia» с долей в 34% в «деньгах» и 25% в «килограммах». Второе место занимает российская компания «Инфаприм», у нее соответствующие доли 18% и 23%. Компании «Fresenius Kabi» и «Nestle» находятся на 3-4 местах по объёмам денежных средств, но «Nestle» уступает 4 позицию компании «B.Braun» по объёмам в натуральном выражении. Эта разница связана с ориентацией «Nestle» на производство высокостоящих сухих смесей в противовес большому ассортименту жидких и недорогих продуктов «B.Braun». По оценкам экспертов анализ рынка спецпитания позволяет выявить сегодня некоторые проблемы в отрасли: несовершенство нормативного регулирования, слабый уровень технического обеспечения и производственной базы, низкое количество специалистов.

Наибольшими темпами растёт сегмент продуктов питания для пациентов с фенилкетонурией и сегмент энтерального питания, на котором наблюдается устойчивый ежегодный рост. Для компании Nutricia доля рынка в денежном выражении выше, чем в натуральном, что свидетельствует о более высокой стоимости продуктов. Для компании «Инфаприм» характерна более низкая стоимость и обратное соотношений долей рынков.

12. Проведена оценка факторов инвестиционной привлекательности отечественного рынка специализированного питания. По оценкам экспертов мировой рынок специализированного питания в 2021 году оценивался в 180 843,73 млн. долл. США, и ожидается, что в течение прогнозируемого периода (2022-2027 годы) среднегодовой темп роста составит 2,71%. Основным рынком сбыта является Азиатско-Тихоокеанский регион. Большая часть китайского населения не переносит лактозу, и, следовательно, потребители считают йогурт на зерновой основе относительно лучшим вариантом.

В большинстве регионов России наблюдается дефицит белков в рационе питания, тогда как углеводная составляющая превышает норму по данным проекта Роспотребнадзора «Здоровое питание». 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. По данным Nielsen, российский рынок демонстрирует увеличение уровня внимания потребителей (67 %) к здоровым гастрономическим привычкам, около 70 % готовы платить больше за продукты, не содержащие нежелательные компоненты.

В рамках реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года интересный инвестиционный проект реализуется в Свердловской области: Проект толлинг-центра по обработке сверхвысоким давлением, 106 млн. руб., срок реализации – один год. Кроме того, можно выделить следующие проекты. В Республике Алтай осуществляется развитие биофармацевтического кластера на базе фабрики биопродуктов Ревитал, 1,39 млрд. руб. В Республике Хакасия инвестпроект «Производство ягодного сырья для пищевой и фармацевтической промышленности», 1,06 млрд. руб. В Иркутской области - «Производство биологически активных и пищевых добавок на основе технологии глубокой и безотходной переработки древесины», 98 млн. руб. Отдельно следует выделить создание в Свердловской области пилотного производства отечественных белковых компонентов» (13 млрд. руб) – основы сухих молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев (на базе действующего молочного комбината, принадлежащего ГК «Победа-1», для производства белковых компонентов, которые используются в производстве детского,

спортивного и функционального питания; развитие сырьевой базы проекта путем создания 12 новых современных молочных ферм с общим поголовьем стада 14 400 голов).

13. Проанализирована доступность существующих мер государственной поддержки специализированного питания для особых групп населения, в рамках имеющихся заделов. В результате анализа выявлено, что 42,9% представителей бизнеса не готовы к дальнейшим убыткам. В то же время определено, что у значительного количества предпринимателей не получилось воспользоваться предложенными государством мерами поддержки. Некоторыми запрашиваемыми эффективными направлениями поддержки являются расширение перечня наиболее пострадавших отраслей бизнеса, помощь предприятиям с оплатой аренды и выдача субсидии с привязкой к изменению выручки.

Особое внимание следует уделить контролированию влияния таких критических факторов как удорожание логистики, энергоресурсов, упаковки, импортных ингредиентов, вопросам повышения оплаты труда. Обвального ухудшения ситуации в секторе МСП удалось избежать за счет мер поддержки, предоставленных государством (намного более масштабными, чем предпринятые в 2020–2021 годах). В числе других мер поддержки можно выделить снижение тарифов на страховые взносы (для малого и среднего бизнеса к выплатам персонала выше МРОТ применяется ставка 15%, в пределах МРОТ – 30%), параллельный импорт некоторых товаров, промышленная ипотека технологичным предприятиям, льготные кредиты для МСП на развитие бизнеса (заем на развитие производства со сниженной ставкой от 2,5 до 4% на срок до десяти лет), субсидии за новых работников (государство выплатит работодателям, принявшим в штат безработных или беженцев из Украины, по три МРОТ), гранты для начинающих предпринимателей (от 200 до 500 тыс. руб., в зависимости от региона), мораторий на проверки бизнеса, обучение, консультирование, автоматическое продление лицензий (в 2023 году на 12 мес), компенсационные выплаты экспортерам (списко согласно 164-ФЗ с изм. от 01.04.2023) и др.

14. По итогам работы были сделаны выводы и даны рекомендации по возможностям преодоления имеющихся административных барьеров в индустрии специализированного питания для особых групп населения. По-видимому, целесообразна рационализация (упрощение) процедур (в т.ч. для господдержки, создания новых производственных структур и др.), связанных с необходимостью выполнения обязательных правил, предусмотренных законодательными и нормативными актами, действиями органов власти и их должностных лиц.

Показано, что наиболее популярные меры господдержки среди бизнесменов – кредиты по льготным ставкам (21%), кредитные каникулы (16%), поручительства (15%), льготный лизинг (11%) и факторинг (11%). Развитие и поддержка российских производителей пищевых

ингредиентов будет способствовать достижению как технологического суверенитета, так и продовольственной безопасности в целом. Существующая отрицательная динамика, обусловленная уменьшением импорта продуктов диетического, лечебного и спортивного питания, пищевых ингредиентов и добавок, указывает на необходимость снижения этой импортной зависимости и повышение конкурентоспособности отечественных производителей за счет развития технической и технологической оснащенности соответствующих пищевых систем и прикладных биотехнологий, привлечения инвестиций в создание новых производств, технологических линий, подготовку и переподготовку профильных кадров.

Нарращивание темпов импортозамещения необходимо на следующих наиболее критичных направлениях: производство пищевых ингредиентов, продукции диетического лечебного и профилактического питания, для питания беременных и кормящих женщин, энтерального и диабетического питания, смесей для питания недоношенных и (или) маловесных детей, повышение доли обеспечения собственной мясной и молочной (низколактозной и безлактозной) продукции. Критичным является также обеспечение рынка детского питания отечественных брендов сырьем, строительство фабрик/цехов/оборудования по выпуску компонентов для детского питания, увеличение белковой составляющей в рационе питания, создание качественных, в том числе специализированных и функциональных, продуктов питания. Важным является развитие отдельных долгосрочных направлений, влияющих на отраслевые сегменты АПК в целях обеспечения индустрии специализированного питания: переход на собственные торговые марки и локальные бренды, изменение характеристик продукции и пролонгация срока годности.

С учетом текущей рыночной ситуации представляется перспективным масштабирование и развитие мер господдержки на примере положительного опыта Минсельхоза для производителей детского питания и на другие сегменты специализированного питания (льготное краткосрочное и инвестиционное кредитование, возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию мощностей по производству, стимулирующие субсидии). В рамках имеющихся заделов и в условиях трансформации традиционных экономических связей необходимо акцентированное развитие отрасли специализированного питания для особых групп населения, что будет способствовать достижению технологического суверенитета при обеспечении нутритивной поддержки лиц, требующих особого внимания, росту доли российской продукции на рынке специализированного питания и содействовать достижению целей Стратегии повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 года.

По результатам анализа индустрии специализированного питания особых групп населения, наличия компонентов и ингредиентов для его производства с целью определения

заполненности российского рынка продуктовыми решениями, а также наличия оборудования отечественного происхождения и достаточности производственных мощностей, разработан проект соответствующих рекомендаций

Правительству Российской Федерации (создание межведомственных рабочих групп по вопросам (обеспечения полноценного импортозамещения в части производственных решений по выпуску высококачественных сырьевых компонентов, привлечения инвестиций в создание новых технологических линий, подготовку и переподготовку профильных кадров, обеспечения нужд учреждений здравоохранения пищевыми смесями отечественного производства направленного действия, развития законодательной базы и обеспечительной структуры индустрии специализированного питания для особых групп населения, развития отечественной биотехнологии; внесения изменений и дополнений в план мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года; определения федеральных органов исполнительной власти, ответственных за разработку и реализацию мер государственной поддержки, стимулирования деятельности и контроль достижения технологического суверенитета при обеспечении нутритивной поддержки лиц, требующих особого внимания и др.);

Федеральным органам исполнительной власти (разработки комплекса мер, направленных на развитие индустрии специализированного питания, в т.ч. создание или модернизация технического обеспечения и производственной базы, повышение количества и уровня компетенций специалистов, совершенствование системы нормативного регулирования на всех этапах жизненного цикла продуктов питания специализированного назначения для особых групп населения, предоставление субсидий и др., контролирования влияния критических для индустрии специализированного питания факторов как наличие сырьевых компонентов и оборудования, удорожание логистики, энергоресурсов и др.; разработки предложений по развитию российского рынка специализированного питания отечественного производства для особых групп населения и др.);

Федеральной службе государственной статистики совместно с Министерством здравоохранения Российской Федерации и Министерством промышленности и торговли Российской Федерации (организации и проведения работ по совершенствованию методик федерального статистического наблюдения по 10 областям индустрии специализированного питания);

Министерству науки и высшего образования Российской Федерации (разработки новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по

направлениям подготовки кадров, занятых в области производства специализированной пищевой продукции для питания особых категорий населения);

Компаниям, занимающимся производством и реализацией продуктов специализированного назначения (наращивание темпов импортозамещения на наиболее критичных направлениях, развитие отдельных долгосрочных направлений, влияющих на отраслевые сегменты АПК в целях обеспечения индустрии специализированного питания, в том числе для особых групп населения: переход на собственные торговые марки и локальные бренды, развитие отечественной техники и технологий, подготовка и переподготовка кадров).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тутельян, В. А., Никитюк, Д. Б., Погожева, А. В. Особенности питания и пищевого статуса лиц молодого возраста (глава 1). В книге: Здоровое питание - здоровая молодежь. Монография. Под редакцией В.И. Стародубова, В.А. Тутельяна. Москва, 2022. - С. 8-24.
2. Hunter, J. A case of paralysis of the muscles of deglutition cured by an artificial mode of conveying food into the stomach/J. Hunter//Trans. Soc. Improvement Med. Chir. Know. - 1993 - Vol. 1. - P. 182-188.
3. Рабинович, И. Г. Питательная смесь по Спасокукоцкому при операциях на желудке/И. Г. Рабинович//Хирургия. - 1937. - № 12. - С. 89-93.
4. Курапов, Е. П. Критерии состояния больных с хирургической патологией пищеварительного тракта: дисс. докт. мед. наук/Е. П. Курапов. - Донецк, 1975. - 368 с.
5. Уголев, А. М. О существовании пристеночного (контактного) пищеварения/А. М. Уголев//Бюлл. exper. биол. и мед. - 1960. - Т. XLIX, № 1. - С. 12-17.
6. Уголев, А. М. Теория адекватного питания и трофология/А. М. Уголев. - СПб.: Наука, 1991. - 271 с.
7. Гальперин, Ю. М. О гетерофазном полостном пищеварении в тонкой кишке / Ю. М. Гальперин, П. И. Лазарев, М. В. Руденская и др.//Докл. АН СССР. - 1980. - Т. 254. № 6. - С. 1491-1493.
8. Гальперин, Ю. М. Организация снабжения организма нутриентами в периоде активного пищеварения / Ю. М. Гальперин // Физиол. журн. СССР. - 1986. - № 2. - С.10-19.
9. Гальперин, Ю. М. Пищеварение и гомеостаз / Ю. М. Гальперин, П. И. Лазарев. - М., 1986. - 304 с.
10. Гальперин, Ю. М. Практические аспекты исследования полостного гетерофазного пищеварения/Ю. М. Гальперин, П. И. Лазарев, Л. Н. Костюченко и др.//Успехи физиол. наук. - 1990. - № 3. - С. 117-124.
11. Гальперин, Ю. М. Энтеральные инфузии мономерно-электролитных растворов при массивных кровотечениях/Ю. М. Гальперин, К. С. Ковальская, Г. Б. Катковский//Хирургия. - 1984. - № 4. - С. 75-79.
12. Попова, Т. С. Синдром кишечной недостаточности и пути его коррекции при острой кишечной непроходимости и перитоните: дисс. докт. биол. наук/Т. С. Попова. - М., 1982. - 365 с.

13. Ковальская, К. С., Лященко, Ю. Н., Капельникова, А. Д. Растворы для энтеральной коррекции гиповолемии. Удостоверение на изобретение № 443 НИИ СП им. Н. В. Склифосовского, 1986.
14. Лебедев, А. Г., Ковальская, К. С., Лященко, Ю. Н. Способ возмещения кровопотери//Бюл. изобрет. 1993. № 5С (Дата приоритета 14.04.1988 г.).
15. Каншин, Н. Н. Опыт проведения энтерального зондового питания в раннем послеоперационном периоде у больных с перитонитом. Закрытая травма живота/Н. Н. Каншин, Т. С. Попова, Л. У. Шрамко//Тез. респ. научн. конф. хирургов. — Харьков, 1981. — С. 139 – 140.
16. Карасев, Н. А. Профилактика и лечение функциональной кишечной непроходимости у хирургических больных: автореф. дисс.... канд. мед. наук/Н. А. Карасев. — М., 1985. — 16 с.
17. Лященко, Ю. Н. Проблема энтерального и парентерального питания в хирургии/Ю. Н. Лященко//Вестн. интенсив. терапии. — 1998. — № 3. — С. 40 – 44.
18. Покровский, А. А. Энпиты — препараты для зондового питания тяжелобольных/А. А. Покровский, Т. С. Коробкина, Ю. К. Сызранцев и др.//Вестн. АМН СССР. - 1975. - № 2. - С. 3-8.
19. Нестерин, М. Ф., Бренц, М. Я., Крашенинин, П. Ф. и др. Патент РФ № 1192187 на изобретение «Пищевая смесь для зондового питания «Инпитан» и способ ее получения», 1993 (Дата приоритета 20.10.1983 г.).
20. Сысоев, Ю. А. Энтеральное питание больных с хирургическими заболеваниями пищеварительного тракта отечественной пищевой смесью «Инпитан»/Ю. А. Сысоев, В. М. Воробьева, В. И. Сидоренко//Вопросы питания. — 1987. — № 3. — С. 19 – 24.
21. Использование питательных смесей «Оволакт» и «Композит» для энтерального лечебного питания: Методич. рекомендации//Мин-во здравоохранения СССР; сост.: Т. С. Попова и др. — М., 1988. — 21 с.
22. Костюченко, Л. Н. Питательные смеси нутрихим в комплексе интенсивной терапии больных и тяжелопострадавших/Л. Н. Костюченко, Б. С. Брискин//Метод. реком. Комитета здравоохранения Москвы. — М., 1995. — 16 с.
23. Арутюнов, Г. П. Методические рекомендации по применению продуктов «Нутриэн» для энтерального лечебного питания/Г. П. Арутюнов, А. В. Бутров, И. В. Гмошинский и др. - М., 2003. - 54 с.

24. Костюченко, М. В. Особенности коррекции белково-энергетической недостаточности при хирургическом эндотоксикозе / М. В. Костюченко // Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2014. №1. С. 20-23. EDN: SHRJGH
25. Овчинникова, И. Г. Особенности нутритивной поддержки пациентов в условиях хирургического отделения / И.Г. Овчинникова, Л.А. Лазарева, Ю.В. Борчанинова // Международный научно- исследовательский журнал. 2016. № 4(46), ч. 5. С.117-119. DOI: <https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.46.297>. EDN: VVVMZT
26. Салтанов, А. И. Нутритивная поддержка пептидными смесями как мера профилактики острой кишечной недостаточности в ранний послеоперационный период / А.И. Салтанов, З. С. Ордуханян // Онкопедиатрия. 2014. №3. С. 19-24. EDN: SQJZJH
27. Кочеткова, А. А. и др. Динамика инноваций в технологии производства пищевых продуктов: от специализации к персонализации / А.А. Кочеткова // Вопросы питания. 2020. Т. 89. №. 4. С. 233-243.
28. Сергиенко, Е. Н. Индивидуализация как тенденция развития современного производства / Е.Н. Сергиенко // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2008. – Т.1. – №1 (30). – С.167- 171.
29. Сидоренко, М. Ю. Персонифицированное питание: Монография / М.Ю. Сидоренко // М.: ДеЛи плюс, 2016. – с. 192.
30. Веселов, Ю. В. Процессы глобализации питания: взаимное влияние культур запада и востока / Ю.В. Веселов, Ц. Цзинь // Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – Т.18. – №9. – С. 35-141.91
31. Сидоренко, Ю. И. Тенденции трансформации технологий продовольственного обеспечения в условиях глобализации / Ю.И. Сидоренко, И.А. Никитин, М.Ф. Хайруллин, М.Ю. Сидоренко // Хлебопродукты. – 2020. – № 1. – С.44-48.
32. Национальная технологическая инициатива [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://asi.ru/nti/> (Дата обращения: 14.07.2023).
33. Никитин, И. А. Разработка модели персонализированного питания с применением базиса нутригеномики / И.А. Никитин, М.В. Клоконос, В.Л. Пашенко // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию факультета технологии и товароведения Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I (Воронеж, 07-09 ноября 2018 г.). – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГАУ», 2017. – С. 179-183.

34. Кротова, А. С. Проблемы и перспективы цифровизации в сфере общественного питания / А.С. Кротова // Сборник материалов IV международной научной интернет-конференции: Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства, 2020. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fic.vscs.ac.ru/> (Дата обращения: 27.07.2020)
35. Сафонов, А.Л. Постнациональное государство и конец эры прогресса / А.Л. Сафонов, А.Д. Орлов // Социодинамика. – 2017. – № 2. – С.75- 90.
36. Продукты питания при вредных условиях труда: [Электронный ресурс]: от 20.04.2023 г. – ООО «Палитра» – Режим доступа: <https://palitrafoods.ru/catalog> (Дата обращения: 20.04.2023 г.).
37. Никитин, И. А. Научное обоснование методов проектирования продуктов и рационов персонализированного питания, их товароведная оценка: дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Никитин Игорь Алексеевич. – Москва, 2019. – 453 с.
38. Karpov, V. I. Automated methodology for optimizing menus in personalized nutrition / V.I. Karpov, N.M. Portnov, I.A. Nikitin, Y.I. Sidorenko, I.V. Zavalishin, S.M. Petrov, N.M. Podgornova, M.Y. Sidorenko, S.V. Shterman // In 149 International Journal of Advanced Computer Science and Applications. – 2019. – Vol. 10. – № 11. – P.317-322.
39. Как развивается категория лечебного питания в России и мире // Milknews : [сайт]. – URL: <https://milknews.ru/longridy/lechebnoye-pitaniye.html> (Дата обращения: 19.05.2023)
40. Ингредиенты и добавки – 2023 [Электронный ресурс] // Международная выставка и конференция [пресс-релиз]. – 2023. – Режим доступа: <https://new.ingred.ru/ru-RU/press/news/13622.aspx> (Дата обращения: 17.05.2023).
41. Брагина, Т.В., Шевелева, С.А., Елизарова, Е.В., Рыкова, С.М., Тутельян, В.А. Структура маркеров микробиоты кишечника в крови у спортсменов и их взаимосвязь с рационом питания // Вопросы питания. 2022. Т. 91. № 4 (542). С. 35-46.
42. McCarthy, M. S., Martindale R. G. Immunonutrition in critical illness: what is the role? //Nutrition in Clinical Practice. – 2018. – V. 33. – №. 3. – P. 348-358.
43. Chew, S. T. H. et al. Impact of specialized oral nutritional supplement on clinical, nutritional, and functional outcomes: A randomized, placebo-controlled trial in community-dwelling older adults at risk of malnutrition //Clinical Nutrition. – 2021. – V. 40. – №. 4. – P. 1879-1892.

44. Bentley, M. R. N. et al. Athlete perspectives on the enablers and barriers to nutritional adherence in high-performance sport // *Psychology of Sport and Exercise*. – 2021. – V. 52. – P. 101831.
45. Brown, M. L., Tenison, E. Creation of a dual-purpose collegiate athlete nutrition advising program and educational curriculum // *Journal of nutrition education and behavior*. – 2018. – V. 50. – №. 10. – P. 1046-1052.
46. Cohen Kadosh K. et al. Nutritional support of neurodevelopment and cognitive function in infants and young children—an update and novel insights // *Nutrients*. – 2021. – V. 13. – №. 1. – P. 199.
47. Ip, P. et al. Impact of nutritional supplements on cognitive development of children in developing countries: A meta-analysis // *Scientific reports*. – 2017. – V. 7. – №. 1. – P. 10611.
48. Intarakamhang, U., Prasittichok, P. Causal model of health literacy in dietary supplement use and sufficient health behavior among working-age adults // *Heliyon*. – 2022. – V. 8. – №. 11. – P. e11535.
49. Sauder, K. A. et al. Selecting a dietary supplement with appropriate dosing for 6 key nutrients in pregnancy // *The American Journal of Clinical Nutrition*. – 2023. – V. 117. – №. 4. – P. 823-829.
50. Моисеенко, М. С., Мукатова, М. Д. Пищевые продукты питания функциональной направленности и их назначение // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство*. 2019. № 1. С. 145-152.
51. Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов (Текст): монография / В.А. Тутельян, О.Н. Мусина, М.Г. Балыхин, М.П. Щетинин, Д.Б. Никитюк. Москва: Барнаул АЗБУКА, 2020. – 178 с.
52. 7 производителей растительных альтернатив молоку с производством в России [Электронный ресурс] // *DairyNews.today* [Специализированное СМИ мировой молочной отрасли]. – 2021. – Режим доступа: <https://dairynews.today/news/7-proizvoditeley-rastitelnykh-alternativ-moloku-s-.html> (Дата обращения: 31.03.2023).
53. Fructuoso, I. et al. An overview on nutritional aspects of plant-based beverages used as substitutes for cow's milk / I. Fructuoso, B. Romão, H. Han [et al.] // *Nutrients*. – 2021. – V. 13. – № 8. – P. 2650.

54. Reyes-Jurado, F. et al. Plant-based milk alternatives: types, processes, benefits, and characteristics / F. Reyes-Jurado, N. Soto-Reyes, M. Dávila-Rodríguez [et al.] // *Food Reviews International*. – 2021. – P. 1-32.
55. Ratajczak, A. E. et al. Milk and dairy products: Good or bad for human bone? Practical dietary recommendations for the prevention and management of osteoporosis / A. E. Ratajczak, A. Zawada, A. M. Rychter [et al.] // *Nutrients*. – 2021. – V. 13. – № 4. – P. 1329.
56. Craig, W. J., Fresán, U. International analysis of the nutritional content and a review of health benefits of non-dairy plant-based beverages / W. J. Craig, U. Fresán // *Nutrients*. – 2021. – V. 13. – № 3. – P. 842.
57. Большакова, А. А. и др. Обзор рынка растительного «молока» / А. А. Большакова, Д. В. Краснов, Ю. В. Ушакова [и др.] // АПК России: образование, наука, производство : сборник статей III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Саратов, 08–09 декабря 2021 года / Под научной редакцией М.К. Садыговой, М.В. Беловой, А.А. Галиуллина. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 4-6.
58. Черкалина, С. А. и др. Рынок заменителей молока на растительной основе / С. А. Черкалина, Е. А. Черкалина, Т. Н. Кирилюк // сборник статей XI Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 05 декабря 2021 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. – С. 74-76.
59. Чуракова, А. С. Растительное молоко как современная альтернатива животному молоку: изучение рынка, преимущества для потребителя, технология производства / А. С. Чуракова // Конкурентоспособность территорий : Материалы XXIV Всероссийского экономического форума. В 4-х частях, Екатеринбург, 27–30 апреля 2021 года / Отв. за выпуск Я.П. Силин, В.Е. Ковалев. Том Часть 3. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2021. – С. 113-115.
60. Rime, J. A. Dairy Milk and Plant-Based Alternative Beverage Purchasing Factors: Consumer Insights : doctoral dissertation / J. A. Rime // Brigham Young University. – 2020.
61. Stewart, H. et al. Are plant-based analogues replacing cow's milk in the American diet? / H. Stewart, F. Kuchler, J. Cessna, W. Hahn // *Journal of Agricultural and Applied Economics*. – 2020. – V. 52. – № 4. – P. 562-579.
62. Gorman, M. et al. Consumer perception of milk and plant-based alternatives added to coffee / M. Gorman, S. Knowles, A. Falkeisen [et al.] // *Beverages*. – 2021. – V. 7. – № 4. – P. 80.

63. Haas, R. et al. Cow milk versus plant-based milk substitutes: A comparison of product image and motivational structure of consumption / R. Haas, A. Schnepf, A. Pichler, O. Meixner // Sustainability. – 2019. – V. 11. – № 18. – P. 5046.
64. Karimidastjerd, A., Kilic-Akyilmaz M. Formulation of a low-protein rice drink fortified with caseinomacropptide concentrate / A. Karimidastjerd, M. Kilic-Akyilmaz // Food and Bioproducts Processing. – 2021. – V. 125. – P. 161-169.
65. Kilic-Akyilmaz, M. et al. Effect of heat treatment on micronutrients, fatty acids and some bioactive components of milk / M. Kilic-Akyilmaz, B. Ozer, T. Bulat, A. Topcu // International Dairy Journal. – 2022. – V. 126. – P. 105231.
66. Pointke, M. et al. A comparative analysis of plant-based milk alternatives part 1: composition, sensory, and nutritional value / M. Pointke, E. H. Albrecht, K. Geburt [et al.] // Sustainability. – 2022. – V. 14. – № 13. – P. 7996.
67. Rasika, D. M. et al. Plant-based milk substitutes as emerging probiotic carriers / D. M. Rasika, J. K. Vidanarachchi, R. S. Rocha [et al.] // Current Opinion in Food Science. – 2021. – V. 38. – P. 8-20.
68. Yang, T., Dharmasena, S. US consumer demand for plant-based milk alternative beverages: Hedonic metric augmented barten's synthetic model / T. Yang, S. Dharmasena // Foods. – 2021. – V. 10. – № 2. – P. 265.
69. Лечебное питание в России. Как преодолеть засилье зарубежных производителей? [Электронный ресурс] // gosrf.ru [Медиахолдинг "Регионы России"]. – 2021. – Режим доступа: <https://www.gosrf.ru/lechebnoe-pitanie-v-rossii-kak-preodolet-zasile-zarubezhnyh-proizvoditelej> (Дата обращения: 31.03.2023).
70. Санкции для самых маленьких: что происходит с рынком детских товаров [Электронный ресурс] // ForbesLife [Сетевое издание]. – 2022. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/forbeslife/462499-sankcii-dla-samyh-malen-kih-cto-proishodit-s-rynkom-detskih-tovarovj> (Дата обращения: 31.03.2023).
71. Онлайн-рынок детских товаров. Публичная версия исследования [Электронный ресурс] // Data Insight [Агентство, специализирующееся на исследованиях и консалтинге в области eCommerce]. – 2020. – Режим доступа: https://www.datainsight.ru/sites/default/files/DI_ChilderGoods_2020.pdf (Дата обращения: 31.03.2023).
72. Санкции в отношении России. Bloomberg: Nestle прекратит продажу в РФ товаров таких брендов, как Nesquik и KitKat [Электронный ресурс] // ТАСС

[Информационное агентство]. – 2022. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/14157435> (Дата обращения: 31.03.2023).

73. Экспресс-мониторинг рынка электронной коммерции. Выпуск 1: 21-27 марта 2022 [Электронный ресурс] // Data Insight [Агентство, специализирующееся на исследованиях и консалтинге в области eCommerce]. – 2022. – Режим доступа: https://www.datainsight.ru/sites/default/files/DI_Express_21-27.03.22.pdf (Дата обращения: 31.03.2023).

74. Об оценке индекса потребительских цен с 26 февраля по 4 марта 2022 года [Электронный ресурс] // РОССТАТ [Федеральная служба государственной статистики]. – 2022. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/38_09-03-2022.htm (Дата обращения: 31.03.2023).

75. Витрина статистических данных. Информация о средних потребительских ценах [Электронный ресурс] // РОССТАТ [Федеральная служба государственной статистики]. – 2022. – Режим доступа: <https://showdata.gks.ru/olap2/descr/report/274422> (дата обращения: 31.03.2023).

76. Седова, И. Б., Чалый, З.А., Ефимочкина, Н.Р., Соколов, И.Е., Кольцов, В.А., Жидехина, Т.В., Шевелева, С.А., Тутельян, В.А. Загрязненность микотоксинами свежих ягод и плодов, реализуемых на потребительском рынке центрального региона России // Анализ риска здоровью. 2022. № 4. С. 87-99.

77. Седова, И. Б., Чалый, З. А., Захарова, Л. П., Тутельян, В. А. Результаты мониторинга контаминации продовольственного зерна урожаев 2020 и 2021 гг. широким спектром микотоксинов // Успехи медицинской микологии. 2022. Т. 23. С. 280-284.

78. Тутельян, В. А., Нечаев, А. П., Балыхин, М. Г. Пищевые ингредиенты: от науки к технологиям / под ред. В.А. Тутельяна, А.П. Нечаева, М.Г. Балыхина. 2-е изд. 2-е изд. испр. и доп. М.: МГУПП, 2021. 664 с.

79. Тутельян, В. А., Никитюк, Д. Б. Нутрициология и клиническая диетология: национальное руководство / под ред. В.А. Тутельяна, Д.Б. Никитюка. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР. Медиа, 2021. 1008 с.

80. Соболев, И. В. Новые виды продуктов для специализированного питания // Молодой ученый. – 2017. – № 4 (138). – С. 55-57. – URL: <https://moluch.ru/archive/138/38786/> (Дата обращения: 25.03.2023).

81. Лябин, М. П., Постнова, М. В., Болкунов, А. И. Сравнительный анализ состояния рынка пищевых добавок России, США и Китая // Природные системы и ресурсы. - 2019. - № 1. - С. 11-20.

82. Никифорова, Т. А., Губасова, Т. Н. Стабилизация импорта на рынке пищевых добавок в Российской Федерации // Низкотемпературные и пищевые технологии в XXI веке: Материалы VIII Международной научно-технической конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 287-289.
83. Цветкова, П. И., Дубова, Ю. И. Импортозамещение в пищевой промышленности России в условиях санкций // Вестник Челябинского государственного университета. – 2021. – №. 3 (449). – С. 258-264.
84. Одегов, Ю. Г., Гарнов, А. П. Импортозамещение в пищевой промышленности России // Федерализм. – 2019. – №. 1. – С. 200-213.
85. Молибога, Е. А. и др. Анализ рынка функционального питания: российский и международный аспект // Техника и технология пищевых производств. – 2022. – Т. 52. – №. 4. – С. 775-786.
86. Тихомирова, Н. А. Низколактозные и безлактозные молочные продукты в условиях импортозамещения // Переработка молока. – 2016. – № 2. – С. 28-31.
87. Черниховец, Е. А. Инновационная культура киноа (*Chenopodium quinoa*) - перспективы выращивания в России для создания специализированных продуктов питания в условиях импортозамещения // Продовольственная безопасность. – 2016. – С. 120-121.
88. Степанов, К. М. Импортозамещающие биотехнологические продукты нового поколения на основе сырья арктических территорий // Парадигма устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях современных реалий. – 2022. – С. 325-328.
89. Блезнюкова, А. В. Импортозамещение в России в современных условиях // Современная наука: эксперимент и научная дискуссия. – 2022. – С. 33-37.
90. В Ингушетии запустят новый комбинат детского питания в 2022 году. [Электронный ресурс]: от 18.04.2023 г. – Евразийский совет индустрии специализированных пищевых продуктов – Режим доступа: <https://goo.su/eCrHeGG> (Дата обращения 18.04.2023).
91. Темербаева, М. В. Теоретические и практические аспекты создания комбинированных пищевых продуктов специального назначения / М. В. Темербаева: монография. – Павлодар : Кереку, 2017. – 141 с.
92. Дыдыкин, А. С. Функциональные продукты – современный вектор развития пищевой индустрии / А. С. Дыдыкин, А. Б. Лисицын, М. А. Асланова // Сборник докладов III-й научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления» – 2019. – С. 24-31.
93. Усеня, Ю. С. Новые виды пищевых концентратов, обогащенных клетчаткой льна / Ю. С. Усеня // Сборник докладов III-й научно-практической конференции

«Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления» – 2019 г. – С. 38-45.

94. Петухов, А. Б. Принципы формирования состава индивидуальных рационов питания Сборник докладов III-й научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления». адекватное алиментарное обеспечение / А. Б. Петухов // Сборник докладов III-й научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления» – 2019. – С. 17-23.

95. Пищевые продукты для отдельных групп населения: [Электронный ресурс]: от 20.04.2023 г. – НПО «Альтернатива» – Режим доступа: <https://alternativa-sar.ru/tehnologu/pishchevye-dobavki-i-ingredienty/poznyakovskij-gigienicheskie-osnovy-pitaniya/2939-pishchevye-produkty-dlya-otdelnykh-grupp-naseleniya>. (Дата обращения: 20.04.2023 г.)

96. DIA : Доля Danone на российском рынке составляет 5,2 %: [Электронный ресурс]: от 21.04.2023 г. – FOOD Navigator – Режим доступа: <https://dairynews.today/news/dolya-danone-na-rossijskom-rynke-sostavlyayet-5-2-.html> (Дата обращения: 11.07.2023).

97. Мягконосов, Г. С. Ферментативные гидролизанты пищевых белков для продуктов специального питания / Г. С. Мягконосов // Сборник докладов III-й научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления» – 2019. – С. 52-58.

98. Доля рынка компании АО «Инфоприм»: [Электронный ресурс]: от 22.04.2023 г. – B2BNet – Режим доступа: <https://bbnt.ru/company-leaders/2375060> (Дата обращения: 22.04.2023 г.)

99. Открытый журнал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://journal.openbroker.ru/research/import-vazhnejshih-tovarov-v-rf/> (Дата обращения: 25.03.2023).

100. Сергеев, В. Н. Использование функциональных специализированных продуктов и диетических добавок в реабилитационных программах – модный тренд или стратегия выживания / В. Н. Сергеев // Сборник докладов III-й научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления» – 2019. – С. 6-12.

101. Статистические сведения по рыбной промышленности России. М.: ВНИРО, - 2022. - 86 с.

102. Расширение перечня продуктов лечебного питания: [Электронный ресурс]: от 21.04.2023 г. – Евразийский совет индустрии специализированных пищевых продуктов – Режим доступа: <https://goo.su/Ytqv> (Дата обращения: 21.04.2023 г.).

103. Темербаева, М. В. Перспективы использования БАД для лечебно-профилактического питания / М. В. Темербаева, А. А. Кенесова // Международная научная конференция молодых ученых, магистрантов, студентов и школьников «XV Сатпаевские чтения», Павлодар, 2015. - С. 239-243.

104. Ghidini, S. Approaching Authenticity Issues in Fish and Seafood Products by Qualitative Spectroscopy and Chemometrics / Ghidini, S., Varrà, M. O., Zanardi, E. // *Molecules*. - 2019. - Vol. 24(9). - P.189-220.

105. Современные российские производители спортивного питания: рейтинг лучших с подробным описанием: [Электронный ресурс]: от 21.04.2023 г. – Fitbar – Режим доступа: <https://fitbar.ru/articles/sovremennye-rossijskie-proizvoditeli-sportivnogo-pitania-rejting-luchshih-s-podrobnym-opisaniem/> (Дата обращения: 21.04.2023).

106. Костюченко, М. Н. Обеспечение населения России обогащенными и специализированными хлебобулочными изделиями – стратегическая задача государства / М. Н. Костюченко // Сборник докладов III-й научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления» – 2019 г. – С. 32-37.

107. Мировое производство аквакультуры в 2016-2020 гг. М.: ВНИРО, 2022. - 252 с.

108. Эксперт оценил долю российской продукции на рынке спецпитания РФ всего в 28 % [сайт]. 25 мая 2022 года. URL: <https://www.interfax.ru/business/842790> (дата обращения: 28.05.2023).

109. Николаева, М. А. Состояние и перспективы развития рынка продуктов спортивного питания в России и за рубежом / М.А. Николаева, М.С. Худяков, О.Д. Худякова // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 6. С. 65–78. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-rynka-produktov-sportivnogo-pitaniya-v-rossii-i-za-rubezhom> (Дата обращения: 28.05.2023).

110. Рынок спортивного питания – рост, тенденции и прогнозы (2023–2028 гг.). Отчет. URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/sports-nutrition-market> (Дата обращения: 28.05.2023).

111. Мамонтов, А. Рынок спортивного питания растет: прогнозы до 2030. БКС ЭКСПРЕСС [сайт]. 07 ноября 2022 г. URL: <http://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/rynok->

sportivnogo-pitaniia-rastet-prognozy-do-2030?ysclid=li6gryrg3p653935356 (Дата обращения: 28.05.2023).

112. Шуляк, С. БАД 2022: про возможности и рост аптечных продаж. Доклад на IV Международной конференции «Что происходит на рынке БАД 2022», 29 ноября 2022 г. URL: <https://dsm.ru/upload/iblock/6d3/mimgyjv5q0e1n7vm39zz2p8hcz1v31w4.pdf?ysclid=li7t5hzhfjh737752428> (Дата обращения: 28.05.2023).

113. Антонова, Н. Обзор. Как развивается категория лечебного питания в России и в мире. Milknews. Новости и аналитика молочного рынка [сайт]. 15 июля 2021 г. URL: <https://milknews.ru/longridy/lechebnoye-pitaniye.html?ysclid=lfzcut5ivl54539897> (Дата обращения: 28.05.2023).

114. Рынок детского питания – рост, тенденции, влияние COVID-19 и прогнозы (2023–2028 гг.). Отчет. URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/infant-nutrition-market> (Дата обращения: 28.05.2023).

115. Мировой рынок детского питания продолжит расти [сайт]. 14 января 2020 г. URL: <http://milkua.info/ru/post/mirovoj-rynok-detskogo-pitania-prodolzit-rasti> (Дата обращения: 28.05.2023).

116. Марченкова, В. Рынок БАД в мире и в РФ. Что происходит на рынке БАД? Доклад. https://siriuspharma.ru/downloads/news/bad_v_mire.pdf?ysclid=li7qjev09e649854081 (Дата обращения: 28.05.2023).

117. Рынок БАДов и витаминов в условиях санкций: перспективы развития биодобавок в 2022 году [сайт]. 10 августа 2022 г. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-badov-i-vitaminov-v-usloviyakh-sanktsiy-perspektivy-razvitiya-biodobavok-v-2022-godu/?ysclid=li6gxw6x7m545078591> (Дата обращения: 28.05.2023).

118. Анализ рынка биологически активных добавок (БАДов) к пище в России в 2018–2022 гг., прогноз на 2023–2027 гг. в условиях санкций. Отчет. URL: https://businessstat.ru/images/demo/biologically_active_additives_russia_demo_businessstat.pdf?ysclid=li7rlwx728959391094 (Дата обращения: 28.05.2023).

119. Mordor Intelligence Research & Advisory. (2023, June). Рынок функциональных продуктов питания – рост, тенденции и прогнозы (2023–2028 гг.). // Mordor Intelligence : [сайт]. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-functional-food-market> (Дата обращения: 28.06.2023).

120. Martinchik, A. N., Mikhailov, N.A., Keshabyants, E.E., Kudryavtseva, K.V. 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> (Дата обращения: 20.05.2023).

121. 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-pitaniya.html> [Аналитический отчет DISCOVERY Research Group. Анализ рынка продуктов здорового питания в России. URL: <https://drgroup.ru/2230-analiz-rynka-zdorovogo-pitaniya.html> (Дата обращения: 25.06.2023)

122. 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> (Дата обращения: 20.06.2023).

123. Инновационная повестка FoodNet: платформа развития наукоемких технологий в сфере персонализированного и специализированного питания // Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук : [сайт]. – URL: http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/2021/05/Perspit_RSPPI_27.05.21.pdf (Дата обращения: 02.05.2023).

124. Проект толлинг-центра по обработке сверхвысоким давлением (High Pressure Processing) // Инвестиционный портал Свердловской области : [сайт]. – URL: <https://invest-in-ural.ru/projects/proekt-tolling-tsentra-po-obrabotke-sverkhvysokim-davleniem-high-pressure-processing/> (Дата обращения: 02.05.2023 г.).

125. Развитие биофармацевтического кластера на базе фабрики биопродуктов Ревитал // Investinregions : [сайт]. – URL: <https://www.investinregions.ru/projects/razvitie-biofarmatsevticheskogo-klastera-na-baze-fabriki-bioproduktov-revital/> (Дата обращения: 11.05.2023).

126. Производство биологически активных и пищевых добавок на основе технологии глубокой и безотходной переработки древесины // Investinregions : [сайт]. – URL: <https://www.investinregions.ru/projects/proizvodstvo-biologicheski-aktivnyh-i-pishhevyh-dobavok-na-osnove-tehnologii-glubokoj-i-bezothodnoj-pererabotki-drevesiny/> (Дата обращения: 11.05.2023).

127. Производство ягодного сырья для пищевой и фармацевтической промышленности // Investinregions : [сайт]. – URL: <https://www.investinregions.ru/projects/proizvodstvo-yagodnogo-syrya-dlya-pishchevoy-i-farmatsevticheskoy-promyshlennosti/> (Дата обращения: 11.05.2023).

128. Специализированное питание [Электронный ресурс] // Fresenius Kabi [энтеральное и в парентеральное питание]. – 2023. – Режим доступа: <https://enteral-nutrition.ru> (Дата обращения: 06.04.2023).
129. Разработка и производство активных фармацевтических субстанций // Investinregions : [сайт]. – URL: <https://www.investinregions.ru/projects/razrabotka-i-proizvodstvo-aktivnykh-farmatsevticheskikh-substantsiy/> (Дата обращения: 11.05.2023).
130. Федеральный закон от 08.12.2003 N 164-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2023) // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397/07507fe66ff14f51754cb8d7e6bce1f07d80af5f/ (Дата обращения: 12.06.2023).
131. Правительство поддержит экспортёров, пострадавших от санкций // Правительство РФ : [сайт]. – URL: <http://government.ru/docs/44823/> (Дата обращения: 02.05.2023).
132. Новые меры поддержки экспортеров // Мой бизнес : [сайт]. – URL: <https://xn--90aifddrld7a.xn--p1ai/anticrisis/novye-mery-podderzhki-eksporterov> (Дата обращения: 02.05.2023).
133. МСП: восстановление отложено на 4 года // Национальное рейтинговое агентство : [сайт]. – URL: <https://rusbonds.ru/rb-docs/analytics/msp.pdf> (Дата обращения: 11.06.2023 г.).
134. Законодательное обеспечение государственной политики в области производства функциональных и специализированных пищевых продуктов питания в Российской Федерации // Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации : [сайт]. – URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/88318/> (Дата обращения: 11.06.2023 г.).
135. Якутия, Д. Меры господдержки для бизнеса в 2023 году // Life.Profit : [сайт]. – URL: <https://life.akbars.ru/business/zakony-dlya-biznesa/mery-gospodderzhki-dlya-biznesa-v-2023-godu/> (Дата обращения 01.05.2023 г.).
136. Специальные программы по поддержке экспорта // Российский экспортный центр <https://www.exportcenter.ru/services/spetsialnye-programmy-po-podderzhke-eksporta/> (Дата обращения 01.05.2023 г.).
137. Правительство расширило параметры льготного кредитования производителей молочных смесей и лечебного питания // Правительство РФ : [сайт]. – URL: <http://government.ru/docs/48446/> (Дата обращения: 01.05.2023 г.).

138. Приказ Минсельхоза России от 04.05.2022 N 274 (ред. от 02.12.2022) "Об утверждении перечней направлений целевого использования льготных краткосрочных кредитов и льготных инвестиционных кредитов" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2022 N 68579) // "КонсультантПлюс" : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_417626/9f7cb0f07632f280129c02041b068b333bd7ef93/ (Дата обращения: 12.06.2023 г.).

139. Камаев, Д. Правительство расширило льготные условия кредитов для производителей лечебного питания // Деловой журнал Vademecum : [сайт]. – URL: <https://vademec.ru/news/2023/05/11/pravitelstvo-rasshirilo-igotnye-usloviya-kreditov-dlya-proizvoditeley-lechebnogo-pitaniya/> (Дата обращения: 01.06.2023 г.).

140. Производители детского и лечебного питания и переработчики пищевых лесных ресурсов получают дополнительную поддержку // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/proizvoditeli-detskogo-i-lechebnogo-pitaniya-i-pererabotchiki-pishchevykh-lesnykh-resursov-poluchat/> (Дата обращения: 15.05.2023 г.).

141. Государство поддержит компании, которые занимаются переработкой молока // Бизнес.Ру : [сайт]. – URL: https://www.business.ru/contacts?from=statbloc_bottommenu_link_1 (Дата обращения: 11.05.2023 г.).

142. Разгонова, Т. Меры поддержки московского общепита в 2022 году // Бизнес-секреты : [сайт]. – URL: <https://secrets.tinkoff.ru/bezopasnost-biznesa/podderzhka-obschepita/> (Дата обращения: 11.05.2023 г.).

143. Малый и средний бизнес привлек за 2022 год по Программе стимулирования кредитования более 232 млрд рублей // Корпорация МСП : [сайт]. – URL: <https://xn--11agf.xn--plai/services/news/detail/malyu-i-sredniy-biznes-privlek-za-2022-god-po-programme-stimulirovaniya-kreditovaniya-bolee-232-mlrd/> (Дата обращения: 17.04.2023 г.).

144. 77% российских предпринимателей воспользовались программой господдержки // Коммерсант : [сайт]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5493121> (Дата обращения: 17.04.2023 г.).

145. Путь предпринимателя к получению господдержки // НАФИ : [сайт]. – URL: <https://nafi.ru/analytics/predprinimateli-khotyat-znat-bolshe-o-gospodderzhke-biznesa/> (Дата обращения: 17.04.2023 г.).

146. Почему господдержка не доходит до бизнеса // Бухгалтерия.ру : [сайт]. – URL: <https://www.buhgalteria.ru/article/pochemu-gospodderzhka-ne-dokhodit-do-biznesa> (Дата обращения: 11.05.2023 г.).

147. Анализ рынка спортивного питания в России в 2017–2021 гг., прогноз на 2022–2026 гг. Отчет. URL: https://businessstat.ru/images/demo/sports_food_russia_demo_businessstat.pdf?ysclid=li7tmjmoa47952337 (Дата обращения: 28.05.2023).

148. Баландина, Л. Аналитический обзор рынка тендерных закупок детского и лечебного питания по итогам 2020–2022 гг. [сайт]. URL: https://www.hwcompany.ru/blog/expert/obzor_rynka_detskogo_i_lechebnogo_pitaniya?ysclid=lfzo90r96k645619632 (Дата обращения: 28.05.2023).

149. Бобренева, И. Ф. Функциональные продукты питания / И. Ф. Бобренева // Учебное пособие – 2012. – 180 с.

150. В Кремле признали успешной программу импортозамещения продуктов / РБК. - 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/society/07/12/2020/5fcdfe259a7947e2ddb77e71> (Дата обращения 23.03.2023).

151. Евдокимов, И. А. и др. Пути решения импортозамещения молочной продукции //Переработка молока. – 2015. – №. 3. – С. 10-14.

152. Евдокимов, И. А., Лодыгин, А.Д., Анисимов, Г.С. Создание российских высокотехнологичных производств лактозы и лактулозы для импортозамещения в медицине, ветеринарии, детском и лечебно-профилактическом питании. 2022.

153. Импортозамещение продуктов питания. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lifeha.ru/obzornye-stati-po-biznesu/importozameshchenie-produktov-pitaniya.html> (Дата обращения: 23.03.2023).

154. Пикалова, М. Б., Кобченко, С. Н., Кривдина, О. А. Тенденции рынка детского питания в условиях импортозамещения // Новые концептуальные подходы к решению глобальной проблемы обеспечения продовольственной безопасности в современных условиях. – 2020. – С. 295-300.

155. Иванова, В. Н. Разработка методологии формирования рационов питания для целевых групп потребителей на основе анализа их геномов / В.Н. Иванова, И.А. Никитин, Н.А. Жученко, М.Ю. Сидоренко, С.В. Штерман, А.Ю. Сидоренко // Пищевая промышленность. – 2018. – № 10. – С.40-44.

156. Лисицин, А. Б. Формирование персонализированного рациона питания с использованием метода структурной оптимизации / Лисицин А.Б., Чернуха И.М., Никитина М.А. // Пищевые системы – 2023. - № 1(6) – С. 64-71

157. Как развивается рынок растительных аналогов молока [Электронный ресурс] // Milknews.ru [Новости и аналитика молочного рынка]. – 2018. – Режим доступа: <https://milknews.ru/longridy/rastitelniye-analogi-moloka.html> (Дата обращения: 31.03.2023).
158. ГОСТ Р 70650-2023 Напитки на растительной основе (из зерна, орехов, кокоса). Общие технические условия. Дата введения в действие: 01.05.2023. - 16 с.
159. Chung, Y. L. et al. Identifying sensory drivers of liking for plant-based milk coffees: Implications for product development and application / Y. L. Chung, W. Y. Kuo, B. K. Liou [et al.] // Journal of Food Science. – 2022. – V. 87. – № 12. – P. 5418-5429.
160. Пояснения к товарной позиции ТН ВЭД 2106. Пищевые продукты, в другом месте не поименованные или не включенные / Альта-Софт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.alt.ru/poyasnenia/P2106> (Дата обращения: 25.03.2023).
161. Специализированное питание является неотъемлемой составляющей комплексной терапии при многих клинических состояниях, его применение повышает эффективность лечения и снижает количество повторных осложнений // Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации : [сайт]. – URL: <http://council.gov.ru/events/news/135060/> (Дата обращения: 12.06.2023).
162. Специализированные пищевые продукты [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <http://profatletics.narod.ru/farma.files/pitanie.html> (дата обращения: 06.04.2023).
163. Специализированные пищевые продукты ЗОЖ – новая ниша для российского АПК // AGROXXI.RU : [сайт]. – URL: <https://www.agroxxi.ru/analiz-rynka-selskohozjaistvennyh-tovarov/specializirovannye-pischevye-produkty-zozh-novaja-nisha-dlja-rossiiskogo-apk.html> (Дата обращения: 02.05.2023).
164. В2В поставки для поставщиков и клиентов. Производители специализированного питания [Электронный ресурс] // b2b-postavki.ru [Внешнеторговый агент. Импорт на посредника]. – 2023. – Режим доступа: b2b-postavki.ru (Дата обращения: 06.04.2023).
165. Устинова, А. В. Специализированные мясные полуфабрикаты для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний / Устинова А.В., Хвыля С.И., Белякина Н.Е., Морозкина И.К. // Все о мясе – 2006. – №3. – С. 18-21.
166. Патент на изобретение № 2777906 С1, 11.08.2022. Специализированный пищевой продукт диетического лечебного питания для больных диабетической нефропатией / Воробьева В. М., Воробьева И. С., Кочеткова А. А., Саркисян В. А., Шарафетдинов Х. Х., Плотникова О. А., Тутьельян В. А. Заявка № 2021125865 от 02.09.2021.

167. Продукты для здорового образа жизни от компаний [Электронный ресурс] // Продэкспо [Крупнейшая международная выставка продуктов питания и напитков в России и Восточной Европе]. – 2023. – Режим доступа: <https://www.prod-expo.ru/ru/ci/ms/20028/> (Дата обращения: 06.04.2023).
168. Функциональное питание оптом от компаний. Список производителей и поставщиков пищевых продуктов [Электронный ресурс] // Продэкспо [Крупнейшая международная выставка продуктов питания и напитков в России и Восточной Европе]. – 2023. – Режим доступа: <https://www.prod-expo.ru/ru/ci/20171/> (Дата обращения: 06.04.2023).
169. Развитие производства функциональных и специализированных продуктов питания в Российской Федерации [сайт]. URL: <https://www.diabetes-ru.org/es/news/rda-news/razvitie-proizvodstva-funktsionalnyh-i-spetsializirovannyh-produktov-pitanija-v-rossijskoj-federatsii?ysclid=1fzd2hmz6c726060806> (Дата обращения: 28.05.2023).
170. Койнова, А. Н. Индустрия пищевых добавок: состояние и перспективы развития // Пищевая индустрия. - 2019. - № 3(41). - С. 36-39.
171. Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов // Investinregions : [сайт]. – URL: <https://www.investinregions.ru/projects/sozdanie-pilotnogo-proizvodstva-otechestvennykh-belkovykh-komponentov/> (Дата обращения: 11.05.2023).
172. Оттавей, П. Б. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база / П. Б. Оттавей. – Перев. с англ. – СПб.: Профессия, 2012. – 312 с.
173. Костюченко, М. Н. Обогащение хлебобулочных изделий микронутриентами: международный опыт и новые тенденции / М. Н. Костюченко, В. М. Коденцова, Л. Н. Шатнюк // Хлебопродукты. – 2019. - №7. – С. 36-41.
174. Современное энтеральное питание [Электронный ресурс] // АМС-Мед [Оптовая медицинская компания]. – 2023. – Режим доступа: <https://medams.ru/enteralnoye-i-parenteralnoye-pitaniye> (Дата обращения: 06.04.2023).
175. Cui, P. et al. Advances in sports food: sports nutrition, food manufacture, opportunities and challenges //Food Research International. – 2022. – P. 111258.
176. Инвестиции : учебник для вузов / под ред. Л.И. Юзвович, С.А. Дегтярева, Е.Г. Князевой. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 543 с.
177. Первое экономическое издательство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://economic.ru/lib/116370> (Дата обращения: 21.03.2023).
178. ГОСТ Р 52349-2005. Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения: 2006-07-01. Москва: Стандартинформ, 2006. – 3 с.

179. ГОСТ Р 54059-2010. Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования: дата введения: 2012-01-01. Москва: Стандартинформ, 2019. – 7 с.

180. ГОСТ 34006-2016. Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая для питания спортсменов. Термины и определения: дата введения: 2018-07-01. Москва: Стандартинформ, 2018. – 7 с.

181. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (с изменениями на 14 июля 2021 года).

182. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 года N 34).

183. Решение Коллегии ЕЭК. Об утверждении перечня продукции, в отношении которой подача таможенной декларации сопровождается представлением документа об оценке соответствия (сведений о документе об оценке соответствия) требованиям технического регламента Таможенного союза "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания" (ТР ТС 027/2012) (с изменениями на 29 ноября 2021 года): 2018-11-16. // URL: www.eaeunion.org (Дата обращения: 11.07.2023).

184. Совет Евразийского Экономической Комиссии. Об утверждении единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых решений Совета Евразийской экономической комиссии (с изменениями на 31 января 2023 года), дата введения: 2022-01-01. // URL: www.eaeunion.org (Дата обращения: 11.07.2023).

185. Эксперт: доля российской продукции на рынке спецпитания всего в 28 %: [Электронный ресурс] : FOOD Navigator, 26.05.2022 – Режим доступа: https://www.foodnavigator.ru/russian_news/news_russian_economika/ekspert-dolya-rossijskoj-produkcii-na-rynke-spespitaniya-rf-vsego-v-28.html. (Дата обращения: 21.07.2023).

186. Распоряжение Правительства РФ от 29.06.2016 N 1364-р «Об утверждении Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года». [Электронный ресурс]. Consultant.ru. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200636 (Дата обращения: 24.07.2023).

187. Что такое особая категория граждан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://psk-group.su/znacheniya/cto-takoe-osobaya-kategoriya-grazdan> (Дата обращения: 03.08.2023).

188. Федеральные законы «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 N 181-ФЗ, «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21.12.1996 N 159-ФЗ, Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 78 (ред. от 23.09.2022) «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document> (Дата обращения: 03.08.2023).

189. Особые группы населения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://intent.gigatran.com/article/?id=265996&s=&q=> (Дата обращения: 03.08.2023).

190. Международно-правовые механизмы защиты трудовых прав наиболее уязвимых групп населения [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mgimo.ru/science/diss/Mikrina_diss.pdf (Дата обращения: 03.08.2023).

191. ABOUT ABBOTT. ABBOTT IS IN THE BUSINESS OF LIFE. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.abbott.com/about-abbott.html> (Дата обращения: 03.08.2023).

192. Every day millions of people rely on Nutricia's nutritional solutions to live life to its fullest. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nutricia.com/> (Дата обращения: 03.08.2023).

193. Fresenius Kabi is a global healthcare company that specializes in lifesaving medicines and technologies for infusion, transfusion and clinical nutrition. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fresenius-kabi.com/company> (Дата обращения: 03.08.2023).

194. Meiji is a health and wellness company with a difference. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.meiji.com/global/> (Дата обращения: 03.08.2023).

195. Learn about Nestlé's brands and what we're doing to make our products tastier and healthier. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nestle.com/> (Дата обращения: 03.08.2023).

196. Primus means "first" in Latin. Primus Pharmaceuticals is the first and only company specializing in prescription medical nutrition. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.primusrx.com/index.html#products> (Дата обращения: 03.08.2023).

197. Welcome to Reckitt. BUILDING A CLEANER, HEALTHIER WORLD. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reckitt.com/> (Дата обращения: 03.08.2023).

198. Victus is a global leader in Clinical Nutrition, Bio-Safety Needle Free Connectology, Infusion, Critical Care Systems and Advanced Wound Care. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.victus.com/about-us/> (Дата обращения: 03.08.2023).

199. Лечебное питание ждет перемен. Государство призывают заняться его импортозамещением. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5633772> (Дата обращения: 10.08.2023).

200. Эксперт оценил долю российской продукции на рынке спецпитания РФ всего в 28% [Электронный ресурс]. 25 мая 2022 года. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/842790> (Дата обращения: 10.08.2023).

201. Импортное пищевое оборудование и сельхозтехнику заменят отечественными. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2022/04/07/importnoe-pishchevoe-oborudovanie-i-selhoztehniku-zameniati-otechestvennyimi.html> (Дата обращения: 15.08.2023).

202. Минсельхоз сообщил о стабильных ценах на сырье для производства детского питания. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/917418> (Дата обращения: 23.08.2023).

203. Nutricia introduces healthcare professionals to open science education platform Danone Nutricia Campus. Press release – Amsterdam, The Netherlands (May 21, 2020). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.danone.com/content/dam/corp/global/danonecom/medias/medias-en/2021/brandnews/CP-danone-nutricia-campus.pdf> (Дата обращения: 23.08.2023).

204. На рынке изолятов соевого белка планируется полное импортозамещение и развитие экспорта // megaresearch.ru : [сайт]. – URL: https://www.megaresearch.ru/news_in/narynke-izolyatov-soevogo-belka-planiruyetsya-polnoe-importozameschenie-i-razvitie-eksporta-1111?ysclid=lkze82idun221195022 (Дата обращения: 23.08.2023).

205. Соя — главная сельскохозяйственная культура Амурской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ruskievesti.ru/novosti/tekhnika/soya-glavnaya-kultura.html> (Дата обращения: 23.08.2023).

206. «Содружество» перерабатывает амурскую сою. В 2023 году компания начнет строительство нового предприятия в ДФО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/investments/article/39554-sodruzhestvo-pererabotaet-amurskuyu-soyu-v-2023-godu-kompaniya-nachnet-stroitelstvo-novogo-predpriya/> (Дата обращения: 23.08.2023).

207. Свищева М.И. Состояние и прогнозы развития соевого рынка в России // Управление рисками в АПК. 2020. № 3. С. 70-75. URL: <http://www.agrorisk.ru/pub/202003>.

208. Тохириён Б. Научно-практические аспекты разработки и применения специализированных продуктов системного действия / Дисс. на соискание ученой степени д.т.н., спец. 05.18.15 Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки), 2021. - URL: https://science.usue.ru/images/docs/downl/tokhirion/disser_Tokhirion.pdf (Дата обращения: 25.08.2023).

209. Маюрникова Л.А., Новоселов С.В., Крапива Т.В. Факторы, формирующие потребительские свойства специализированных продуктов питания // ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК. – 2018, № 4. – С. 14-19. DOI: 10.25712/ASTU.2072-8921.2018.04.003. URL: https://journal.altstu.ru/media/f/old2/pv2018_04/pdf/014Mayurnikova.pdf (Дата обращения: 25.08.2023).

210. Российская экономика. Аналитическое исследование «ИСПЫТАНИЕ НА ПРОЧНОСТЬ. Оценка устойчивости ключевых отраслей российской экономики к негативному влиянию изменившихся внешних условий» (НКР, данные, прогнозы и оценки на 3 июня 2022 года). Режим доступа: https://ratings.ru/files/research/corps/NCR_Resilience_150622.pdf (Дата обращения: 25.08.2023).