

Научная статья

DOI: 10.34130/2070-4992-2024-4-3-260

УДК: 338.43.02:631.152.3

Анализ выброшенных продуктов в рамках бюджетного финансирования на бесплатное питание в школьных учреждениях (на материалах Республики Коми)**Анна Сергеевна Щербакова (Пономарева)**Федеральный исследовательский центр Коми НЦ УрО РАН,
Сыктывкар, Российская Федерация,
anita-85_07@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с организацией питания в образовательных учреждениях с учетом принципов здорового питания. Проанализированы современные подходы к организации питания с применением принципов циркулярной экономики. Проведен опрос среди учащихся школ с 1 по 11 классы в разных муниципальных образованиях северного региона Республики Коми на тему удовлетворения качеством приготовленной для них еды в школе, выброшенной/несъеденной ими еды и понимания здорового питания. В исследовании проведен детальный анализ количества выброшенных пищевых отходов в школах в разрезе двадцати муниципальных образований. Выявлены потери бюджетного финансирования, выделяемого на бесплатное питание учащихся с 2017 по 2022 гг. Проведена оценка бюджетного финансирования бесплатного питания для 1–4 классов по двадцати муниципальным образованиям региона. Определены среднее количество выбрасываемой еды в школе начальным звеном и финансовые потери от этого. **Научная новизна** исследования заключается в том, что впервые в регионе предпринята попытка оценить потери бюджетных средств, выделяемых на бесплатное питание детей. Рассмотрены проблемы, возникающие в процессе закупки продуктов питания для образовательных учреждений удаленных территорий региона. Выявлены сложности в реализации механизма инклюзивных закупок у местных производителей. Изучен зарубежный и отечественный опыт сокращения пищевых отходов с помощью рационального потребления и применения различных сервисов спасения пищевых продуктов. Предложена система распределения продуктов питания, закупаемых у местных сельскохозяйственных товаропроизводителей Республики Коми, в социальные учреждения, куда поступает бюджетное финансирование на бесплатное питание. **Практическая значимость** исследования позволит сократить количество выброшенных продуктов питания в социальных учреждениях, а бюджетные средства, выделяемые на бесплатное питание, использовать более эффективно, по целевому назначению. Осуществлен прогноз снижения пищевых и финансовых потерь после внедрения системы электронного меню в образовательных учреждениях Республики Коми. Были предложены рекомендации по снижению количества несъеденных продуктов питания в образовательных организациях, а также воспитанию у учащихся школ культуры осознанного потребления пищевых продуктов. Выявлена необходимость внесения изменений в законодательную базу, связанную с фудшерингом. Исследовательская работа представлена в Комитет по тарифам Республики Коми, которая ляжет в основу для пересмотра изменения подхода организации системы питания в школе и его тарификации.

Ключевые слова: здоровое питание детей и подростков, бесплатное питание, пищевые отходы, образовательные учреждения, потери бюджетного финансирования, экономика замкнутого цикла, фудшеринг

Благодарности. Работа выполнена по теме НИР «Цифровая биоэкономика северного региона: подходы и направления» (№ государственного учета 124012700509-1). Автор благодарит научного сотрудника ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, канд. экон. наук А. В. Озаровскую за помощь в обработке данных анкет школьников детей и за поддержку в написании статьи.

Для цитирования: Щербакова А. С. Анализ выброшенных продуктов в рамках бюджетного финансирования на бесплатное питание в школьных учреждениях (на материалах Республики Коми) // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2024. Т. 4. Вып. 3. С. 260–272. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2024-4-3-260>

Article**Analysis of disposed foods within the framework of budgetary financing of free meals in school institutions (based on the materials of the Komi Republic)****Anna S. Scherbakova (Ponomareva)**

Federal Research Center of Komi NC Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russian Federation, anita-85_07@mail.ru

Abstract. *The article discusses issues related to the organization of nutrition in educational institutions, taking into account the principles of healthy nutrition. Modern approaches to catering using the principles of the circular economy analyzed. A survey conducted among school students from grades 1 to 11 in different municipalities, using the example of the northern region of the Komi Republic, on the topic of satisfaction with the quality of food prepared for them at school, throwing away uneaten food and understanding of healthy eating. The study carried out a detailed analysis of the amount of food waste discarded in schools across twenty municipalities. The losses of budget funding allocated free meals for students from 2017 to 2022 identified. An assessment was made of budget funding free meals for grades 1-4 in twenty municipalities of the region. The average amount of food thrown away at school by the primary level was determined and what financial losses this amounted too. The scientific novelty of the study lies in the fact that for the first time in the region an attempt made to estimate the loss of budget funds allocated free meals for children. The problems that arise in the process of purchasing food products for educational institutions in remote areas of the region are considered. Difficulties in implementing the mechanism of inclusive procurement from local manufacturers identified. Foreign and domestic experience in reducing food waste through rational consumption and reconciliation of various food rescue services studied. A system proposed for the distribution of food products to social institutions purchased from local agricultural producers of the Komi Republic, where budget funding allocated free food. The practical significance of the study will reduce the amount of wasted food in social institutions, and budget funds allocated free food used more effectively to achieve their intended purpose. A forecast made to reduce food and financial losses after the introduction of an electronic menu system in educational institutions of the Komi Republic. Recommendations proposed to reduce the amount of uneaten food in educational organizations, as well as to cultivate a culture of conscious food consumption among school students. The need to make changes to the legislative framework related to food sharing identified. The research work presented to the Tariff Committee of the Komi Republic, which will form the basis for revising changes in the approach to organizing the school food system and its tariffs.*

Keywords: Healthy nutrition for children and adolescents, free food, food waste, educational institutions, loss of budget funding, circular economy, food sharing

Acknowledgments. Anastasia Viktorovna Ozarovskaya, a researcher at the ISE and EPS of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, for her help in processing data from questionnaires of schoolchildren and for her support in writing the article.

For citation: Scherbakova A.S. Analysis of disposed foods within the framework of budgetary financing of free meals in school institutions (based on the materials of the Komi Republic). *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korpora-tivnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkar'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate Governance and Innovative Development of the Economy of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University]. 2024. Vol. 4, issue 3. Pp. 260–272. (In Russ.) <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2024-4-3-260>

Введение

Одним из способов сохранения и укрепления здоровья детей и подростков является полноценное, сбалансированное питание. При недостаточном поступлении питательных веществ происходят негативные изменения показателей физического развития, повышается уровень заболеваемости, отмечаются нарушения обмена веществ, возрастает число хронических заболеваний, увеличивается количество детей с избыточной массой тела и различными степенями ожирения [1; 2]. Масштабными исследованиями доказано, что до 80 % всех заболеваний так или иначе связаны с питанием, а 41 % заболеваний напрямую зависят именно от питания (на основании документов Всемирной организации здравоохранения) [3; 4]. Болезни, развитие которых связано с нарушениями питания, составляют около 70 % в структуре причин общей смертности [5].

Здоровье населения, в том числе детского возраста, формируется под воздействием факторов, связанных с регионом проживания. Одним из них является правильное питание, которое обеспечивает гармоничный рост и развитие детей, а также снижает риск развития различных заболеваний [6; 7].

Одним из приоритетных направлений государственной политики является здоровье населения страны. Формирование здоровых и правильных привычек питания является основополагающим в федеральном проекте «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек»¹, реализуемом Министерством здравоохранения РФ в рамках национального проекта «Демография»². В рамках данного проекта заложено, что к 2030 г. количество граждан России, ведущих здоровый образ жизни, должно достичь 14,5 %, при этом темп прироста первичной заболеваемости ожирением должен уменьшиться с 15,9 (2019 г.) до 0,8 % (2030 г.) [7; 8]. Общеизвестный факт, что пищевые привычки, сформированные в детском возрасте, играют большую роль в формировании пищевого поведения и контроля за массой тела у взрослых [9, 10].

Важной частью при формировании здоровых пищевых привычек у детей является повышение информированности о принципах здорового питания, которым уделяется большое внимание не только в нашем государстве, но и во всем мире [11–15]. Однако привычки правильно питаться и рационально относиться к ресурсам, а не выбрасывать продукты питания, проще воспитать в детском возрасте.

Однако наравне с рациональным подходом к питанию в социальных учреждениях достаточно актуальным является вопрос выброшенных продуктов питания, когда дети отказываются по разным причинам питаться в школьных образовательных учреждениях. Постановление Правительства РФ от 20 июня 2020 г. № 900 «О предоставлении бесплатного питания для школьников младших классов», обеспечивает горячее питание учеников с 1-го по 4-е классы с целью укрепления здоровья детей, независимо от того, проживает ребенок в городе или сельской местности, при этом существенное количество продуктов питания просто не съедается детьми и выбрасывается в мусор.

Необходимо отметить, что современное общество стремительно переходит к рациональному потреблению продуктов питания, например, так называемый фудшеринг — спасение еды. Его основной задачей является сократить объем продуктов питания, которые попадают на помойку до и после истечения срока годности.

Цель работы. Первоочередной целью исследования является оценка потерь бюджетного финансирования, выделяемого на бесплатное питание учащихся начальных классов в образовательных учреждениях в разрезе муниципальных образований Республики Коми. Дополнительно были изучены уровень информированности о принципах здорового питания и приверженность школьников к правильному питанию, а также разработаны рекомендации, обеспечивающие содействие в реализации принципов здорового питания и снижение связанных с пищевым фактором рисков нарушений здоровья у детей на примере школ республики, в том числе выявление причин, по которым растет количество пищевых отходов в образовательных учреждениях, а также причин отказа учащихся питаться в столовых.

Методы исследования

Материалами исследования являлись результаты социологического опроса среди учащихся школ муниципальных образований Республики Коми, проведенные в июне и августе 2023 г. Были разосланы официальные запросы в администрации двадцати муниципальных районов и городских округов по предоставлению данных о выделении бюджетных средств на бесплатное питание школьников начальных классов. Проведены встречи со специалистами Министерства образования и науки Республики Коми на исследуемые тему для выяснения особенностей и условий обеспечения горячим питанием учащихся начальных классов. В ходе работы были использованы методы научного анализа, описательного, статистического, сравнительного анализов для предоставления наглядных результатов исследования.

¹ Судебные и нормативные акты // СПС «КонсультантПлюс». URL: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/demografiya/?ysclid=ly79a6hwt1963518353> (дата обращения: 15.05.2024).

² Национальный проект России «Демография». Официальный сайт национальных проектов России. URL: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/demografiya/?ysclid=ly79a6hwt1963518353> (дата обращения: 15.05.2024).

Результаты исследования

Каждый год во всем мире выбрасывается почти треть продуктов питания, что представляет собой порядка 1,3 млрд тонн, по оценкам Food and Agriculture organization of the United Nations (FAO)¹. По подсчетам ООН, до 17 % еды, которую можно приобрести в магазинах, кафе или ресторанах, оказывается выброшенной, большая часть отходов принадлежит домохозяйствам². Около половины еды из школьных столовых идет в помойку. Нерациональные пищевые потери школ, в свою очередь, негативно влияют на экологию. В развитых странах, например в США, объем пищевых отходов в 2018 г. составлял более 100 млн тонн. Попадая на свалки и разлагаясь под воздействием атмосферных осадков и изменения температур, именно пищевые отходы становятся главным источником загрязнения окружающей среды — воздуха, почв, водоемов. Они выделяют не только вредные вещества (аммиак, сероводород и пр.), но и метан, один из главных парниковых газов, ускоряющих нагревание планеты [16].

Что касается России, ежегодно, по оценкам Высшей школы экономики, в стране образуется около 17 млн тонн пищевых отходов. Такой объем эквивалентен 2,4 млн тонн метана, при том что общие выбросы этого газа российскими источниками оцениваются в 24,6 млн тонн. С учетом потерь, образующихся при переработке, перевозке и хранении, объем отходов может быть почти втрое больше — 42 млн тонн. По оценкам РАЭК (Российская ассоциация электронных коммуникаций) и «ТИАР-Центра» (Независимый аналитический центр, помогающий внедрять принципы устойчивого развития в управление бизнесом и территориями), на пищевые отходы в России приходится 28 % бытового мусора, который отправляется на свалки.

С учетом того, что ежегодный объем коммунальных отходов в стране составляет порядка 60 млн тонн, можно утверждать, что более 90 % недоеденной или просроченной еды отправляется на мусорные полигоны, где они разлагаются, загрязняя окружающую природу. Самая большая доля выбрасываемых продуктов приходится именно на домашние хозяйства, а не на рестораны и магазины, как можно было подумать. Сколько еды отправляется в мусорные баки российских школ, точно не известно, но порядок цифр можно рассчитать, исходя из данных статистики и наблюдений сотрудников учебных заведений. Сейчас в России работает около 40 тыс. школ, больше половины из которых расположены в сельской местности, большинство — почти 98 % — государственные и муниципальные учреждения.

Количество учеников во всех заведениях превышает 17,3 млн человек. Исходя из рекомендованных СанПиН наборов пищевой продукции для школьников, каждый ученик в возрасте от 7 до 17 лет должен ежедневно съесть около 1250–1450 г пищи — от круп и мяса до овощей и фруктов в зависимости от возраста и пола [17]. В школах дети питаются не менее двух раз в день, съедая примерно половину суточного рациона. То есть за 200 дней учебного года каждому ученику полагается съесть примерно 125–147 кг школьной еды. С учетом индекса несъедаемости (50 %) отходы составят 62,5–73,5 кг на человека или 1,08–1,27 млн т. на 17,3 млн школьников. При этом продукты школам необходимо закупать с запасом, поскольку пища теряет в весе при приготовлении. 5–8 % продуктов лежат на складе про запас, 10–12 % составляют первичные потери при механической обработке пищи и 20 % — технологические потери в процессе приготовления блюда (по данным Константина Кривошонка, главного санитарного врача федерального отраслевого союза развития социального питания «Союзсоцпит», врача по гигиене питания ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора). Учитывая эти данные, общий объем «школьных» пищевых отходов можно оценить в 1,8–2,2 млн т.

В США, например, пищевые отходы школ и дошкольных образований за 2018 г. оцениваются в 1,2 млн т. Так, по данным, которые были опубликованы главным санитарным врачом федерального отраслевого союза развития социального питания «Союзсоцпит»³, врачом по гигиене питания ФБУЗ «Центра гигиенического образования населения» Роспотребнадзора на основании опросов Министерства просвещения РФ, можно привести следующие цифры: 5–8 % продуктов питания лежат на складе про запас, 10–12 % — первичные потери механической обработки, 20 % — технологические потери в процессе приготовления блюда, 54 % — общий индекс несъедаемости блюд в школьной столовой (то есть больше половины еды идет в помойку), 66 % готовых блюд съедается школьниками, 34 % остается в тарелках и,

¹ Food and Agriculture organization of the United Nations (FAO). URL: <https://www.fao.org/home/en> (дата обращения: 24.06.2024).

² ООН. Треть продуктов питания выбрасывается в мире. URL: <https://news.un.org/ru/story/2020/01/1369901> (дата обращения: 24.06.2024).

³ Отраслевой союз развития социального питания «СОЮЗСОЦПИТ» [Электронный ресурс]. URL: <https://socpit.ru/?ysclid=lyef6evk87989638902> (дата обращения: 24.06.2024).

как правило, выбрасывается, а 30–50 % детей не посещают столовую из-за неприятных запахов, невкусной и холодной еды и непривлекательного вида заведения.

Повторное использование выброшенной пищи может не только сократить объемы отходов, но и сэкономить — как на производстве готовых блюд, так и на расходах на приобретении ингредиентов и полуфабрикатов и вывозе мусорных баков с оставшейся пищей или испорченными продуктами.

Многие страны инициируют целые государственные программы по сокращению пищевых отходов, в США в 2019 г. даже ввели в официальной отчетности отдельную категорию — «Управление пищевыми отходами», где подробно расписали, куда годом ранее отправилась непригодная или просроченная еда помимо полигонов. Путей грамотного сокращения пищевых потерь несколько: корм животным, пожертвование, анаэробное сбраживание, компостирование. В итоге уровень переработки пищевых продуктов в 2018 г. в этой стране превысил 32 %, тогда как еще в 2017-м он составлял всего 6,3 %. Пожертвование еды и корм животным, на которые в США приходилась в 2018 г. почти треть пищевых отходов, — это фудшеринг, распределение продуктов питания с подходящим сроком годности среди тех, кто в них заинтересован: малоимущих, приютов и других категорий нуждающихся.

Этот способ сокращения отходов популярен не только в Америке, но и в остальных развитых странах. В ЕС, например, еще с 1986 г. работает Европейская федерация продовольственных банков (European Food Banks Federation, FEBA), члены которой в 29 странах в 2020 г. передали благотворительным организациям и малообеспеченным гражданам 860 тыс. тонн еды.

В Германии активно развивается движение фудшеринга, а также другие виды спасения продуктов — например, мобильное приложение Too Good To Go, которое позволяет купить за небольшую сумму ненужные продукты, оставшиеся после рабочего дня в кафе и ресторанах. Другой бизнес-идеей стал берлинский стартап SirPlus — магазин по спасению продуктов. Его основал вместе с друзьями в конце 2017 г. экоактивист Рафаэль Фелльмер (Raphael Fellmer). Главная цель проекта — спасти продукты, которые в большом количестве выбрасываются в Германии [18].

Также в качестве примера бережного отношения к продуктам питания можно рассмотреть отделы в продуктовых магазинах Европы с надписью Oferta, в них можно найти элитные и деликатесные продукты питания, срок годности которых истекает накануне, с огромной скидкой.

В России, по оценкам РАЭК и «ТИАР-Центра», волонтеры и благотворительные организации пока не очень преуспели: в год им удается спасти только 7 тыс. т. еды — менее 0,5 % от общего объема пищевого мусора. Действующее законодательство делает невыгодным передачу продуктов на благотворительность: жертвующим приходится платить налог на добавленную стоимость, из-за чего дешевле выбросить просрочку или несъеденные продукты в мусорный бак. Передача продуктов на корм животным тоже сопряжена со сложностями — на некоторые партии необходимо получать обязательную ветеринарно-санитарную экспертизу.

Как пример, крупнейшая российская розничная торговая компания «X5 Group» (сети «Перекресток», «Пятерочка», «Карусель» и др.) давно работает с фермерами, передавая им овощи и фрукты для сельскохозяйственных животных. Она запустила пилотную программу фудшеринга, в рамках которой сотрудники магазинов ежедневно отбирают хлебобулочные изделия, срок годности которых истекает в течение 1–2 дней, отдают их волонтерам, а те оперативно передают ее подопечным фонда продовольствия «Русь» и АНО «Фудшеринг». Проект по фудшерингу также запустил и «Магнит». Результаты пока не оглашались. Пока такой подход работает только с хлебобулочными изделиями: во-первых, хлеб — это всегда востребованный продукт, во-вторых — это самая оборачиваемая категория с достаточно короткими сроками годности. Третий фактор — это сокращение объемов утилизации. Кроме того, государство, безусловно, интересуется вопросом, а не будет ли подобная процедура (бесплатная передача продуктов с льготами по НДС) использоваться в каких-либо схемах по незаконному предпринимательству. С данными изделиями все просто — никто не сможет его перепродать в силу слишком короткого срока годности. В категории «хлеб» в магазинах «X5», которые участвуют в пилотном проекте, утилизация снизилась на 65 %¹.

Государственные служащие и законодатели пересмотрели свое отношение к фудшерингу. Законопроект о передаче продуктов с истекающим сроком годности нуждающимся уже подготовлен, и есть

¹ Производственная система АО «Георг Полимер». Мы не ставим целью получение прибыли от ESG-проектов». «Ритейл.ру» (Екатерина Лобачева, X5 Group) от 05.12.2022 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.georgpolymer.ru/news/ekaterina-lobacheva-x5-group-my-ne-stavim-tselyu-poluchenie-pribyli-ot-esg-proektov-riteyl-ru-5-deka/?ysclid=lyefihq29780559663> (дата обращения: 12.05.2024).

шанс, что он будет принят. Новые правила в первую очередь касаются розничных продаж, но школьные столовые также могут использовать новый закон. Бесплатное пожертвование несъеденной учащимися еды или просроченных продуктов, конечно, не прибавит школам средств для закупки свежих продуктов, особенно с учетом необходимости уплаты НДС, но зато уменьшит объемы мусорных баков, за вывоз которых учреждениям приходится платить достаточно солидные суммы.

Пока, правда, платежи не зависят от количества образованного мусора: школы оплачивают такую услугу исходя из норматива накопления. Например, в Москве, на каждого учащегося полагается 0,8 куб. м коммунальных отходов в год, для пищевых школьных блоков норматив не предусмотрен, а для городского общепита — 0,73 куб. м за одно место. При тарифе в 842 руб./куб. м школа с 1000 учениками за вывоз мусора должна заплатить 674 тыс. руб. Формально действующее законодательство не запрещает оплачивать вывоз только фактически образованного объема отходов (в случае подписания соответствующего договора с региональным оператором, на что те идут крайне неохотно). А разработанные Минприроды новые правила коммерческого учета объема твердых коммунальных отходов, которые сейчас проходят согласование, позволяют собственникам нежилых помещений самим решать, как платить за вывоз мусора — по нормативу или по факту.

Закон о фудшеринге в России не принят, но отдавать продукты можно волонтерам или активистам некоммерческих организаций (НКО), как например, в крупных городах, которые занимаются поиском и доставкой еды малообеспеченным и неимущим людям. Есть успешный опыт реализации социальных проектов НКО по передаче продуктов питания животным.

Сейчас, по данным ТИАР-Центра¹, в России работают всего 4 фудшеринг-сервиса. Фонд продовольствия «Русь» занимается распределением продуктов среди благотворительных организаций по всей стране. С фондом сотрудничает несколько НКО в нескольких десятках регионов. АНО «Фудшеринг» — волонтерский проект, участники которого ежедневно забирают продукты из магазинов, кафе, гостиниц и бесплатно распределяют среди людей. Сообщество «Отдам даром еду» — группа в социальной сети «ВКонтакте», чьи участники в Санкт-Петербурге и Москве делятся избытком продуктов между собой. Сейчас в группе более 87 тыс. человек. Проект «DoggyBag» — это коммерческое приложение, с помощью которого кафе и рестораны предлагают различные наборы продуктов и приготовленных, но не проданных блюд, а пользователи могут приобрести их с хорошей скидкой.

Еще одним механизмом развития рационального отношения к продуктам питания можно назвать закупки продуктов для социально значимых объектов (дошкольные образовательные учреждения, школы, больницы и т. д.) у местных фермерских хозяйств. Такой подход способствует уменьшению сроков транспортировки продуктов, снижает объемы продукции, хранимой на складах, способствует повышению качества продукции, которая поступает в данные учреждения, поддерживает местных производителей и позволяет аккумулировать налоги в регионе.

Препятствием для реализации данного механизма может выступить несовершенство законодательства в сфере закупок, а именно: очень часто фермерские продукты стоят дороже и проигрывают тендер более дешевым продуктам более низкого качества. А при подсчете количества пищевых отходов от таких продуктов выясняется, что такая экономия не оправдывает себя вовсе, стоимость данных продуктов в итоге увеличивается до 30 %. Здесь затрагивается вопрос совершенствования качества закупаемых продуктов питания для государственных социальных учреждений по ФЗ № 44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»².

Для осуществления закупок продуктов у местных фермеров в ряде регионов используют инклюзивные механизмы закупок. Это позволяет уделять внимание не только стоимости товара, но и его качеству, прописать его характеристики и стандарты, которым он должен соответствовать. Такой подход уже активно используют в Вологодской, Ленинградской, Смоленской областях и Республике Адыгея, также постепенно начинают закупать продукты у местных продавцов в Курской области, подобный опыт применим и для нашего региона.

В рамках исследования темы предпринята попытка оценить финансовые потери бюджетных средств, выделяемых на бесплатное питание в социальные учреждения, по причине выброшенных и не-

¹ Тиар-Центр. Фудшеринг в России: способ спасти до 1 млн тонн продовольствия ежегодно [Электронный ресурс]. URL: <https://tiarcenter.ru/foodsharing/?ysclid=lyefri8mtx793886686> (дата обращения: 03.05.2024).

² О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс» (consultant.ru) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/?ysclid=ly79ld0kq0982565590 (дата обращения: 14.05.2024).

съеденных продуктов питания, на примере двадцати муниципальных образований, состоящих из городских округов и муниципальных районов Республики Коми за 2017–2022 гг.

Проведен анализ бюджетного финансирования в области образования по категориям: начальное образование (1–4 классы), общее образование (5–11-е классы), среднее профессиональное образование и детские дома. Им выделено 2167,2 млн руб.: 780,1; 550,6 и 299,6 млн руб. соответственно. Детальный анализ проведён для категории «начальное образование» в разрезе всех муниципальных образований республики, где школьников младших классов обеспечивают бесплатным горячим питанием с целью сохранения их здоровья в соответствии с № 47 — ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и ст. 37 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 01.03.2020 г. (рис. 1). Из представленных данных видно, что только одно муниципальное образование городского округа «Ухта» отказалось предоставлять свои данные. Изменение выделяемых бюджетных средств учитывается по разным факторам: инфляции, количеству детей, софинансированию самого муниципалитета. Среди городских округов больше всего финансирования получает Сыктывкар, т. к. он является столицей республики, среди муниципальных районов можно выделить Ижемский и Усть-Куломский.

По данным Коми статистики, количество организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, — 346 ед. и 304 ед. за 2017 и 2022 годы соответственно. Удельный вес образовательных организаций в городских округах в 2017 г. составил 39,3 %, а в 2022 г. 42,1 %. Количество учащихся в образовательных организациях за 2017 г. насчитывалось 101 719 чел., в 2022 г. — 102 212 чел.¹ При этом 61 298 учеников начального образования, 1–4 классов, обеспечивались горячим питанием в 2022 г. Бесплатное питание учеников 1–4 классов предусмотрено в виде обедов, но для тех, кто посещал школу в первую смену, стоимость питания составляла 120 руб. в 2022 г., в 2023 г. она уменьшилась на 12,5 %, а для тех, кто посещает вторую смену, стоимость порции составляла 150 руб. и в 2023 г. она уменьшилась на 20 %.

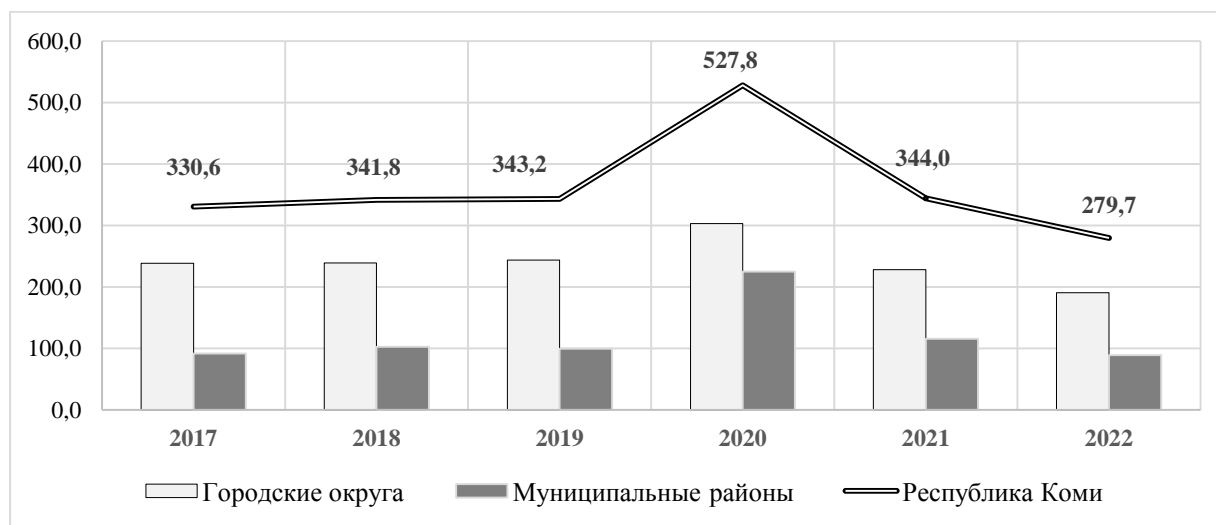


Рис. 1. Бюджетное финансирование начального образования на бесплатное питание детей в Республике Коми за 2017–2022 гг., тыс. руб.

Fig. 1. Budget financing of primary education for free meals for children in the Komi Republic for 2017–2022, thousand rubles

Примечание: Данные за 2022 год приведены за период январь — сентябрь. Н/д — нет данных.

Источник: данные предоставлены по официальному запросу Министерству образования, науки и молодежной политики Республики Коми и администрациям муниципальных образований Республики Коми.

Source: The data were provided upon official request to the Ministry of Education, Science and Youth Policy of the Komi Republic and administrations of municipalities of the Komi Republic.

¹ Городские округа и муниципальные районы Республики Коми. Социально-экономические показатели. 2023 : статистический сборник / Комистат; [редкол.: с.в. бенгардт (пред.) и др.]. Сыктывкар, 2023. С. 125–127.

По данным принятого Постановления от 27.07.2023 № 7/2567, в среднем по Республике Коми стоимость питания учеников начального образования составляет 93,61 и 138,19 рубля за 2023 г.¹

В ходе исследования была проведена экспертная оценка двадцати семи специалистов и руководителей образовательных учреждений, где установлено, что школьники выбрасывают и не доедают от 25 до 60 % приготовленной еды в школьных столовых в разных муниципальных образованиях республики.

С целью изучения уровня информированности о принципах здорового питания, о количестве выброшенных продуктов питания, приготовленных в школьных образовательных учреждениях, был проведен опрос среди учащихся школ Республики Коми. Метод проведения социологического исследования — опрос в виде анкетирования. Вопросы были представлены в Google-форме в хронологическом порядке в соответствии с разработанным инструментарием.

Для выявления мнения учеников общеобразовательных учреждений на тему выброшенных продуктов питания в школе было проведено анкетирование на базе ДООЦ «Гренада» в 2023 г., где отдыхали дети из разных муниципальных образований республики в количестве 436 детей в возрасте от 7 до 17 лет. Распределение респондентов по населенному пункту происходило следующим образом: г. Сыктывкар — 37,9 %, г. Ухта — 11,8 %, Сыктывдинский район — 8,9 %, Сысольский район — 3 %, Троицко-Печорский район — 5,4 %, Усть-Вымский район — 3,4 %, Усть-Куломский — 6,4, Ижемский район — 4,9 %, Усть-Цилемский район — 0,5 %, Удорский район — 5,4 %, Прилузский район — 0,5 %, Печорский район — 2,5 %, Корткеросский район — 0,5 %, Сосногорский район — 5,9 %, Княжпогостский район — 3 %.

На вопрос: «Нравится ли Вам, как вас кормят в школе?» — 33,5 % респондентов ответили «да», 34 % — «нет», 32,5 % — «иногда». Во время опроса школьникам был задан вопрос: «Вы питаетесь в школе во время учебы?» Было выявлено, что в школе питаются только 85,6 % респондентов, остальные предпочитают не есть и оставаться голодными.

О правильном питании знают только 14,4 % опрошенных учеников, 23,6 % понятия не имеют, что это означает, и 62 % школьников хотели бы узнать о правильном питании и его принципах.

Например, на вопрос: «Чем бы Вы хотели питаться в школе?» — 63,1 % респондентов ответили, что хотят питаться «нормальной едой», 20,7 % предпочитают выпечку и пиццу, 14 % — еду из фастфуда, т. е. еду быстрого приготовления, 13,4 % — суши и роллы, 4,5 % — желают есть только пельмени и 12,2 % предпочитают шоколад, чипсы, фрукты, морепродукты, сладости и прочее (рис. 2). При ответе на данный вопрос респонденты могли выбирать несколько ответов из списка, поэтому один и тот же учащийся мог отдать предпочтение совершенно разным видам питания. При анализе данных определено, что каждый второй школьник желает во время учебы употреблять полноценную еду (самый частый ответ — пюре или макароны с котлетой). Из приведенных данных видно, что больше половины, 63,1 %, опрошенных учеников отдают предпочтение нормальной полноценной еде, большинство также указали, что хотят питаться домашней едой в школе. Отдельной строкой 2,9 % опрошенных респондентов не желают употреблять рыбу в школе.

На один из самых важных вопросов на тему выброшенных, т. е. несъеденных, продуктов питания в школе удалось выяснить, что 10 % еды в школе выбрасывается каждым пятым ребенком, 50 % — каждым шестым, 100 % — каждым десятым учеником.

Результаты данного опроса во многом схожи с результатами подобных опросов, проводимых в других регионах России. Большинство учащихся отдаёт предпочтение вредной пище, но питаться в школе предпочитают привычной более полезной едой.

В нескольких школах г. Сыктывкара тестируется новый сервис для контроля питания учащихся с 2022/2023 учебного года. Благодаря этому родители могут контролировать питание школьников с помощью смартфона. В мобильном приложении родители будут видеть, какое меню в школе, поел ли их ребенок, а также платежи за школьное питание по факту; также с помощью приложения можно составить школьное меню на неделю. Это позволит выбирать именно те продукты питания, которые ребенок точно будет есть, что позволит сократить количество пищевых отходов и использовать целевое финансирование по назначению. По предварительным прогнозам, внедрение таких технологий в организацию школьного питания в республике позволит сократить количество пищевых отходов в школьных столовых на 1/3 [20].

¹ Постановление об утверждении норм (стоимости) питания обучающихся, имеющих право на предоставление питания в муниципальных общеобразовательных организациях МО ГО «Сыктывкар», с 01.09.2023. от 27.07.2023 № 7/2567, г. Сыктывкар, Республика Коми.

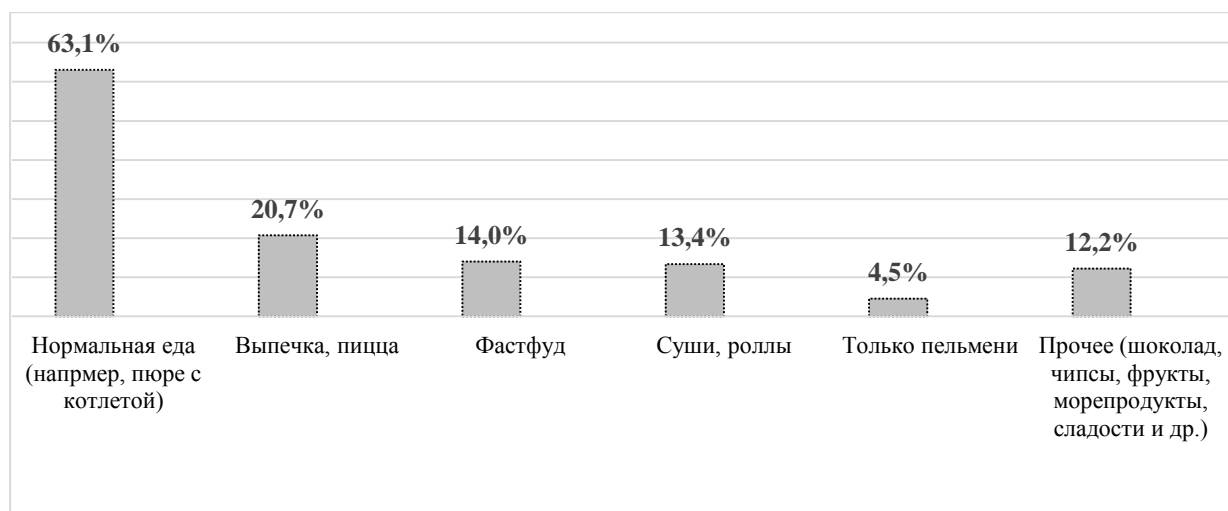


Рис. 2. Ответы респондентов на вопрос «Чем бы Вы хотели питаться в школе?»

Fig. 2. Respondents' answers to the question "What would you like to eat at school?"

Источник: составлено автором на основе анкетных данных 436 школьников.

Source: compiled by the author based on the personal data of 436 schoolchildren.

Что касается внедрения элементов фудшеринга в школы, есть ряд мероприятий, которые позволят сократить количество пищевых отходов: необходимо внимательно составлять и детально анализировать списки закупаемых продуктов, их использование и остатки за предыдущие периоды, заранее планировать расходы, активнее использовать морозильные камеры для свежих фруктов и неиспользованных ингредиентов, проанализировать то, что съедается, и на основании этого составлять меню.

Еще один метод борьбы с перепроизводством пищи — вовлекать в процесс самих школьников, прививать им культуру ответственного потребления продуктов питания. Это может изменить не только их отношение к еде, но и к нуждающимся в ней людям и животным, сформирует бережное отношение к ресурсам у будущих поколений. Такие мероприятия будут нести не только экономическую, но и морально-этическую нагрузку. Внедрение новых технологий в процесс организации школьного питания позволит сократить количество выброшенных продуктов питания и рационально использовать целевое финансирование бюджетных средств.

За 2017–2022 гг. в школьных образовательных учреждениях Республики Коми на бесплатное питание школьников начальных классов с 1 по 4 классы выделено 2 235,08 млн руб. бюджетных средств. Учитывая, что по экспертной оценке сотрудников, работающих в этих учреждениях, 25–60 % продуктов питания выбрасывается, то потери бюджетного финансирования за указанный период времени составляют от 558,77 до 1 341,05 млн руб. Выявленные потери бюджетных средств достаточно существенные, следовательно, необходимо скорректировать существующий подход к обеспечению бесплатного питания с целью более эффективного расходования бюджетного финансирования и минимизации количества выброшенных продуктов питания в образовательных учреждениях республики.

В результате предложена система закупки продуктов питания у местных сельскохозяйственных товаропроизводителей для распределения их в социальные учреждения через Министерство сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми, где осуществляется бюджетное финансирование на бесплатное питание (рис. 3). Суть предложенной системы в том, что обеспечивается закупка свежих и качественных продуктов питания для социальных учреждений и осуществляется поддержка местного сельскохозяйственного товаропроизводителя. Такой подход в системе способствует уменьшению сроков транспортировки продуктов, снижает объемы продукции, хранимых на складах, способствует повышению качества продукции, которая поступает в данные учреждения, и ее свежести, поддерживает местных товаропроизводителей, обеспечивая им гарантию сбыта своей продукции, и позволяет аккумулировать налоги в регионе.

Предложенная система служит одним из инструментов рационального использования продуктов питания в рамках функционирования циркулярной экономики сельского хозяйства и эффективного использования целевых бюджетных средств. Препятствием для реализации данной системы может высту-

пить несовершенство в законодательстве в сфере закупок (ФЗ — № 44). Например, произведенные местные продукты питания зачастую стоят дороже и проигрывают тендер более дешевым продуктам питания и чаще более низкого качества, что ведет к увеличению выброшенных продуктов питания из-за несбалансированной и некачественной еды, приготовленной из этих продуктов.

Для осуществления закупок продуктов питания у местных сельскохозяйственных товаропроизводителей в ряде регионов России используют инклюзивные механизмы закупок, они аналогичны предложенной системе автора. Это позволяет уделять внимание не только стоимости товара, но и его качеству, прописать его характеристики и стандарты, которым он должен соответствовать. Такой подход уже активно используют в Вологодской, Ленинградской, Смоленской областях и Республике Адыгея, также постепенно начинают закупать продукты у местных продавцов в Курской области. Успешный опыт необходимо перенять и для северных субъектов, где этот вопрос наиболее актуален.

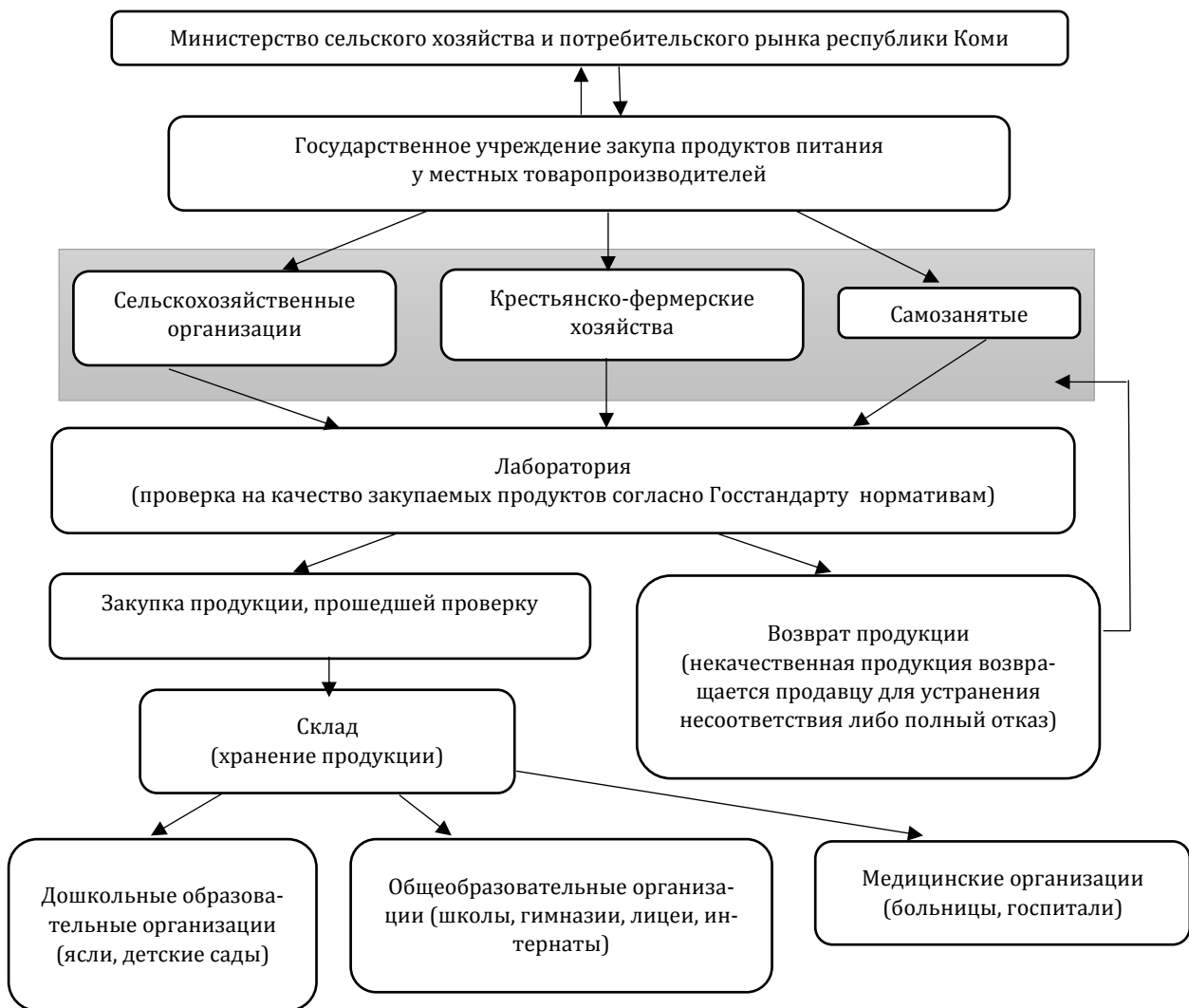


Рис. 3. Система распределения в социальные учреждения продуктов питания, закупаемых у сельскохозяйственных товаропроизводителей Республики Коми

Fig. 3. The system of distribution of food products to social institutions purchased from local agricultural producers of the Komi Republic

Источник: составлено автором.

Source: compiled by the author.

Однако даже при использовании инклюзивного механизма закупок могут возникнуть некоторые сложности. Так, например, в Вологодской области в 2015 г. Управление Федеральной антимонопольной службы усмотрело в действиях Комитета госзаказа нарушение законодательства о защите конкуренции

и отменило ряд закупок для школ, детских садов и больниц региона. Сотрудники антимонопольного комитета посчитали неправомерным, что при проведении конкурсов на поставку молочных продуктов наибольшее количество баллов получали заявки предприятий, выпускающих товары с сертификатом соответствия «Настоящий вологодский продукт». По мнению специалистов ФАС, это нарушение принципов здоровой конкуренции, так как все системы сертификации должны иметь одинаковые права. Арбитражный суд Вологодской области с доводами УФАС не согласился и признал отмену торгов незаконной [19]. Данный случай наглядно иллюстрирует несовершенство механизма государственных закупок, который требует корректировки и доработки со стороны органов законодательной власти, ведь речь идет о здоровье детей и пациентов, находящихся на лечении.

Заключение

Проведены экспертные опросы специалистов и руководителей школьных образовательных учреждений, а также анкетирование у школьников на тему информированности о принципах здорового питания и о количестве выброшенных продуктов питания в школьных столовых. Выявлены причины, по которым растет количество пищевых отходов в образовательных учреждениях, и причины отказа учащихся питаться в школьных столовых. Впервые предпринята попытка оценить потери бюджетного финансирования, выделяемого на бесплатное питание в начальных классах республики, из-за выбрасываемых и недоедаемых учениками продуктов питания. Предложена система распределения продуктов питания в социальные учреждения, закупаемых у сельскохозяйственных товаропроизводителей Республики Коми, учитывая особенности региона, основанная на успешном опыте других регионов России.

Внедрение электронных сервисов для планирования питания в школьных столовых позволит значительно сократить количество пищевых отходов. Также родители смогут детально отслеживать, чем и в каком количестве питался их ребенок. Внедрение таких технологий поможет грамотно планировать закупку продуктов, исходя из уже составленного меню. Закупка продуктов у местных фермеров значительно сократит расходы на хранение и транспортировку продуктов, а также значительно повысит уровень качества закупаемых продуктов, что, в свою очередь, позитивно скажется на сокращении количества пищевых отходов. Необходимо пересмотреть и внести необходимые изменения в законодательство о закупках и рассмотреть возможность утвердить жизнеспособные механизмы фудшеринга на законодательном уровне. Это поможет упростить механизмы закупок продуктов питания у местных производителей, обеспечит их инклюзивный характер, что позволит аккумулировать налоги в регионе. Внедрение жизнеспособных механизмов фудшеринга поможет сократить количество выбрасываемых продуктов, поддержать социально незащищенные слои населения, рационально использовать бюджетное финансирование, а также воспитать у будущих поколений культуру рационального потребления продуктов питания.

Список источников

1. Мамчик Н. П., Габбасова Н. В., Дзень Н. В. Расстройства пищевого поведения как предиктор формирования избыточной массы тела у здоровых людей // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 73. С. 79–86.
2. Корденко А. Н., Ковыло В. И., Попов В. И. и др. Критические факторы качества жизни подростков // Гигиена и санитария. 2015. Т. 94. № 9. С. 20–21.
3. World Health Organization. Healthy diet: key facts (29 April 2020). URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (дата обращения: 21.06.2024).
4. Koletzko V., Peter D., Hans A. and Ashwell M. Early nutrition and its later consequences: new opportunities. Perinatal Programming of Adult Health — EC Supported Research. Netherlands, 2005. 256 p.
5. Пырьева Е. А., Гмошинская М. В., Шилина Н. М. и др. Ранние этапы формирования пищевого поведения // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017. Т. 62. № 3. С. 125–129. DOI: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2017-62-3-125-129>. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29432261> (дата обращения: 01.06.2024).
6. Берестова А. В. Основы функционального питания : учебное пособие. Оренбург: ОГУ, 2021. 167 с.
7. Чубаров Т. В., Бессонова А. В., Жданова О. А. и др. Факторы риска развития ожирения в различные периоды детства // Ожирение и метаболизм. 2021. Т. 18. № 2. С. 163–168. DOI: <https://doi.org/10.14341/omet12756>. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46344417> (дата обращения: 17.05.2024).
8. Чиркина Т. М., Асланов Б. И., Душенкова Т. А. и др. Распространенность ожирения среди детей и подростков Санкт-Петербурга // Профилактическая и клиническая медицина. 2016. № 4. С. 11–17. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27510089> (дата обращения: 14.05.2024).

9. Кучма В. Р., Горелова Ж. Ю., Иваненко А. В. и др. Научное обоснование и разработка современных рационов питания школьников // Педиатрия. 2019. Т. 86. № 3. С.125–134.
10. Тутельян В. Л., Батурич А. К., Конь И. Я. и др. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения РФ: мультицентровое исследование // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2014. Т. 93. № 5. С. 28–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22017834> (дата обращения: 09.06.2024).
11. Gorelova J., Neustroev S, Mindzaeva E. Principles in Children's Healthy Nutrition in Schools: A Cross-National Review // Journal of History Culture and Art Research. 2019. Vol. 8. No 3. Pp. 60–67.
12. Wijnhoven Trudy MA, Joop MA van Raaij, Yngve Agneta and etc. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: health-risk behaviours on nutrition and physical activity in 6–9-year-old schoolchildren // Published online by Cambridge University Press: 01 July 2015. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-health-risk-behaviours-on-nutrition-and-physical-activity-in-6-9-year-old-schoolchildren/E7ADAA5EE4A26CADD0C900882A1A0EF9> (дата обращения: 09.05.2024).
13. Cho H. S., Kim M. H., Choi M. K. A Study on Vegetable Intakes and Dietary Habits of Middle School Students in Chungnam // Journal of community nutrition. 2010. Vol. 15. Pp. 525– 535 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Study-on-Vegetable-Intakes-andDietaryHabits-of-HyunSun-Myunghye/848b98b544abb6dd52aaf7e6fe940d4d891e1b07> (дата обращения: 02.06.2024).
14. Kwon Y. S., Kim Y. Fruit and vegetable intake of Korean children and adolescents according to cooking location and daily meal: study based on 2010 and 2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey data // Asia Pacific Journal of Clinical nutrition. 2018. Vol. 27 (1). Pp. 217–230. DOI: <https://doi.org/10.6133/apjcn.032017.09>.
15. Бедаева А. Р., Хализова У. С. Особенности питания стран и их взаимосвязь с алиментарными заболеваниями // Международный студенческий научный вестник. 2022. № 6. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=21008> (дата обращения: 09.05.2024).
16. Александрова В. Д., Абрамова О. А. Анализ перехода опыта Китая по переходу на циркулярную экономику // Синергия наук: Международный научный журнал. 2018. № 24. С. 126–135.
17. Социальный код школьной среды. Исследования. Разумное потребление: как справиться с пищевыми потерями в школах. URL: <https://eddesignmag.com/foodwasting-v-shkolah/> (дата обращения: 28.12.2023).
18. Пустыльник Я. И. Как фудшеринг устроен в Германии // Современная торговля. 2022. № 10. URL: <https://panor.ru/articles/kak-fudshering-ustroen-v-germanii/86376.html#> (дата обращения: 28.12.2023).
19. Школы и больницы будут закупать местные продукты // Красный Север: Вологодская областная газета. 23.09.2015. № 106. URL: <https://krassever.ru/article/shkoly-i-bol-nitsy-budut-zakupat-mestnyye-produkty> (дата обращения: 28.12.2023).
20. Родители сыктывкарских школьников смогут следить за их питанием с телефона // БНК: Коми республиканская газета. 13.03.2023. URL: <https://www.bnkomi.ru/data/news/142287/> (дата обращения: 19.04.2024).

References

1. Mamchik N. P., Gabbasova N. V., Dzen' N. V. Eating disorders as a predictor of overweight in healthy people. *Nauchno-meditsinskii vestnik Tsentral'nogo Chernozem'ya* [Scientific and Medical Bulletin of the Central Chernozem Region]. 2018. No 73. Pp. 79–86. (In Russ.)
2. Kordenko A. N., Kovylo V. I., Popov V. I. Critical factors for the quality of life of adolescents. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene and sanitation]. 2015. Т. 94. No 9. Pp. 20–21. (In Russ.)
3. World Health Organization. Healthy diet: key facts (29 April 2020). Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (accessed: 21.06.2024).
4. Koletzko B., Peter D., Hans A. and Ashwell M., Early nutrition and its later consequences: new opportunities. Perinatal Programming of Adult Health. *EC Supported Research*. Netherlands, 2005. 256 p.
5. Pyr'eva E. A., Gmoshinskaya M. V., Shilina N. M., Gurchenkova M. A. Early stages of development of eating behavior. *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics]. 2017. Vol. 62. No 3. Pp. 125–129. DOI: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2017-62-3-125-129>. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29432261> (accessed: 01.06.2024). (In Russ.)
6. Berestova A. V. *Osnovy funktsional'nogo pitaniya : uchebnoe posobie* [Basics of functional nutrition : study guide]. Orenburg: OGU, 2021. 167 p. (In Russ.)
7. Chubarov T. V., Bessonova A. V., Zhdanova O. A. et al. Risk factors for the development of obesity in different periods of childhood. *Ozhirenie i metabolism* [Obesity and metabolism]. 2021. Vol. 18. No 2. Pp. 163–168. DOI: <https://doi.org/10.14341/omet12756>. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46344417> (accessed: 17.05.2024). (In Russ.)
8. Chirkina T. M., Aslanov B. I., Dushenkova T. A., Rishchuk S.V. Prevalence of obesity among children and adolescents in St. Petersburg. *Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina* [Preventive and clinical medicine]. 2016. No 4. Pp. 11–17. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27510089> (accessed: 14.05.2024). (In Russ.)
9. Kuchma V. R., Gorelova Zh. Yu., Ivanenko A. V. et al. Scientific substantiation and development of modern diets for schoolchildren. *Pediatriya* [Pediatrics]. 2019. Vol. 86. No 3. Pp. 125–134. (In Russ.)
10. Tutel'yan V. L., Baturin A. K., Kon' I. Ya. et al. Prevalence of obesity and overweight among the child population of the Russian Federation: a multicenter study. *Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo* [Pediatrics. Journal named after G. N. Spe-

ransky]. 2014. Vol. 93. No 5. Pp. 28–31. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22017834> (accessed: 09.06.2024). (In Russ.)

11. Gorelova J., Neustroev S, Mindzaeva E. Principles in Children's Healthy Nutrition in Schools: A Cross-National Review. *Journal of History Culture and Art Research*. 2019. Vol. 8. No 3. Pp. 60–67.

12. Wijnhoven Trudy MA, Joop MA van Raaij, Yngve Agneta, Agneta Sjöberg, Marie Kunešová, Vesselka Duleva, Ausra Petrauskienė, Ana I Rito and João Breda) WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: health-risk behaviours on nutrition and physical activity in 6–9-year-old schoolchildren. *Published online by Cambridge University Press: 01 July 2015*. Available at: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-healthrisk-behaviours-on-nutrition-and-physical-activity-in-6-9-year-old-schoolchildren/E7ADAA5EE4A26CADD0C900882A1A0EF9> (accessed: 09.05.2024).

13. Cho H. S., Kim M. H., Choi M. K. A study on Vegetable Intakes and Dietary Habits of Middle School Students in Chungnam. *Journal of community nutrition*. 2010. Vol. 15. Pp. 525–535. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Study-on-Vegetable-Intakes-and-Dietary-Habits-of-HyunSun-Myunghee/848b98b544abb6dd52aaf7e6fe940d4d891e1b07> (accessed: 02.06.2024).

14. Kwon Y. S., Kim Y. Fruit and vegetable intake of Korean children and adolescents according to cooking location and daily meal: study based on 2010 and 2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey data. *Asia Pacific Journal of Clinical nutrition*. 2018. Vol. 27 (1). Pp. 217–230. DOI: <https://doi.org/10.6133/apjcn.032017.09>.

15. Bedaeva A. R., Khalizova U. S. Nutritional features of countries and their relationship with nutritional diseases. *Mezhdunarodnyi studentcheskii nauchnyi vestnik* [International Student Scientific Bulletin]. 2022. No 6. Available at: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=21008> (accessed: 09.05.2024). (In Russ.)

16. Aleksandrova V. D., Abramova O. A. Analysis of the transition of China's experience in transition to a circular economy. *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal «Sinergiya nauk»* [International scientific journal "Synergy of Sciences"]. 2018. No 24. Pp. 126–135. (In Russ.)

17. *Sotsial'nyi kod shkol'noi sredy. Issledovaniya. Razumnoe potreblenie: kak spravit'sya s pishchevymi poteryami v shkolkakh* [Social code of the school environment. Research. Eating wisely: How to deal with food waste in schools.]. Available at: <https://eddesignmag.com/foodwasting-v-shkolah/> (accessed: 28.12.2023). (In Russ.)

18. Pustyl'nik Ya. I. How food sharing works in Germany. *Sovremennaya trgovlya* [Modern Trade]. 2022. No 10. Available at: <https://panor.ru/articles/kak-fudshering-ustroen-v-germanii/86376.html#> (accessed: 28.12.2023). (In Russ.)

19. *Krasnyi Sever. Vologodskaya oblastnaya gazeta. Shkoly i bol'nitsy budut zakupat' mestnye produkty № 106.23.09.2015*. [Red North. Vologda regional newspaper. Schools and hospitals will purchase local products № 106. 23.09.2015]. Available at: <https://krassever.ru/article/shkoly-i-bol-nitsy-budut-zakupat-mestnyye-produkty> (accessed: 28.12.2023). (In Russ.)

20. *Komi respublikanskaya gazeta BNK. Roditeli syktyvkarskikh shkol'nikov smogut sledit' za ikh pitaniem s telefona 13.03.2023* [Komi Republican newspaper BNK. Parents of Syktyvkar schoolchildren will be able to monitor their nutrition from their phones 13.03.2023]. Available at: <https://www.bnkomi.ru/data/news/142287/> (accessed: 19.04.2024). (In Russ.)

Информация об авторе

Анна Сергеевна Щербакова (Пономарева), кандидат экономических наук, старший сотрудник Института социальных и энергетических проблем Севера, Федеральный исследовательский центр Коми НЦ УрО РАН (Российская Федерация, 167000, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 24)

Information about the author

Anna S. Shcherbakova (Ponomareva), PhD in Economics, Senior Researcher at the Institute of Social and Energy Problems of the North, Federal Research Center of Komi NC Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (24, Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, 167000, Russian Federation)

Статья поступила в редакцию: 03.09.2024

Одобрена после рецензирования: 21.09.2024

Принята к публикации: 24.09.2024

The article was submitted: 03.09.2024

Approved after reviewing: 21.09.2024

Accepted for publication: 24.09.2024