

ПРОБЛЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ПИЩЕВЫМИ ОТХОДАМИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

А. П. Епишов, С. Е. Жура, А. В. Воронов

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Вопросам обращения с пищевыми отходами в последние годы уделяется большое внимание, поскольку они представляют собой источник ценных биологически активных соединений. К ним следует относиться в большей степени как ресурсу, который можно использовать в дальнейшем для производства кормов, удобрений и т. д. Авторами проведены исследования, направленные на выявление проблем обращения с пищевыми отходами. Анализ действующих нормативных правовых актов позволяет сделать вывод, что основная часть рассмотренных законодательных актов не создает условий, направленных на предпочтительную и преимущественную утилизацию пищевых отходов, в связи с чем предлагаются рекомендации по устранению пробелов в сфере регулирования отходов. Для этого следует уточнить имеющиеся и ввести новые дефиниции в области управления пищевыми отходами, ввести запрет на уничтожение и захоронение пищевых отходов, создать инфраструктуру для раздельного сбора мусора с обязательным выделением отдельно пищевых отходов. Также требуется принять закон о фудшеринге, внести изменения в Налоговый кодекс Российской Федерации в части исключения из списка объектов налогообложения пищевых продуктов с истекающим сроком годности при безвозмездной их передаче. Данное изменение позволит освободить торговые предприятия от уплаты налогов, тем самым стимулируя компании не доводить продукты питания до состояния пищевых отходов. Большое внимание должно уделяться выбору технологий их утилизации и оценке эффективности технологических решений по их использованию в сфере управления пищевой продукцией в Российской Федерации в целях сокращения образования продуктов с истекающими сроками годности и пищевых отходов.

Ключевые слова: экономика замкнутого цикла, пищевые отходы, нормативно-правовое регулирование, корпоративные программы, передовые технологии.

PROBLEMS OF FOOD WASTE TREATMENT AND WAYS OF THEIR RESOLVING

Andrey P. Epishov, Svetlana E. Zhura, Alexey V. Voronov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The problem of food waste treatment has attracted serious attention lately, as such wastes are regarded as a source of valuable biological matters. We should consider them as a resource, which can be used in the future to produce forage, fertilizers, etc. The authors carried out investigations aimed at revealing problems of food waste treatment. Analysis of the effective legal acts allows us to draw a conclusion, that the major part of these acts cannot create conditions directed to preferable and priority utilization of food wastes, therefore recommendations aimed at elimination of gaps in the field of waste regulation are advanced. First of all it is necessary to specify available definitions and introduce new ones in the field of food waste management, to ban destruction and burial of food waste, build infrastructure for separate garbage collection with obligatory use of bins for food waste. At the same time it is needed to adopt a law about food-sharing, to insert amendments into the Tax Code of the Russian Federation and to remove from the list of taxation entities food stuffs with expiring BBD in case of their free transfer. These changes could release trade enterprises from taxes and thus motivate companies not to reduce foods to the condition of food waste. Serious attention should be paid to technologies of their utilization and assessment of efficiency of technological solutions on their use in the field of food stuffs management in the Russian Federation in order to decrease amounts of food with expiring BBD and food waste.

Keywords: closed cycle economy, food waste, normative and legal regulation, corporate programs, advanced technologies.

Обращение с пищевыми отходами – одна из важных проблем, требующих решения на современном этапе. В настоящее время осуществляется преимущественно захоронение пищевых отходов, что наносит существенный вред окружающей среде, здоровью населения, загрязняет воздух путем образования свалочных газов (включая парниковые), загрязняет почву и водные объекты, а также приводит к необратимым климатическим изменениям.

В Указе Президента Российской Федерации № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21 июля 2020 г. были уточнены национальные цели развития Российской Федерации, в том числе предусматривающие создание устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей 100%-ную сортировку отходов и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза.

Тема обращения с пищевыми отходами является актуальной, и многие ученые занимаются исследованием данной тематики. В частности, В. К. Семипятный, М. Н. Стрижко и Д. С. Рыскин отмечают, что пищевые отходы представляют собой источник ценных биологически активных соединений, включая функциональные питательные вещества, витамины, пищевые волокна, кормовые добавки, пищевые белковые и жировые продукты, комплексы ферментов, полисахаридов [6]. Поэтому к пищевым отходам следует относиться в большей степени как ресурсу, который можно использовать для переработки отходов в корма, удобрения.

И. И. Потапов, М. М. Захарова, Е. В. Карцева, Е. В. Древаль и А. Г. Юдин считают, что предотвращение образования отходов – верхняя ступень иерархии обращения с отходами [5]. С данной позицией можно согласиться. В первую очередь следует проводить политику, направленную на сохранение качества пищевых про-

дуктов, создавать условия, препятствующие потере их питательных веществ.

Особое внимание ученые уделяют приоритетным технологиям переработки отходов и формированию рынка вторичных ресурсов [1]; внедрению экологически чистых технологий в энергетической инфраструктуре, транспорте, системах водоснабжения, управлении, образовании, общественных инициативах и бизнес-моделях [4]; технологиям конверсии, которые могут быть использованы для извлечения биологически активных соединений и пищевых материалов из нереализованной продукции для увеличения эффективности и ресурсоемкости технологий замкнутого цикла в пищевом производстве [6]; оценке эффективности биопереработки отходов пищевой промышленности с получением биогаза и определением оптимальных условий для его производства в больших объемах [2].

Авторами данной статьи проведены исследования, направленные на выявление проблем обращения с пищевыми отходами по различным направлениям.

Анализ действующих нормативных правовых актов, содержащих требования к обращению с пищевыми отходами, позволяет сделать вывод, что основная часть рассмотренных законодательных блоков не создает условий, направленных на предпочтительную и преимущественную утилизацию пищевых отходов [3].

Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» не содержит запрет на захоронение пищевых отходов. В настоящее время в перечень отходов производства и потребления, содержащих полезные компоненты, захоронение которых запрещается, включены 182 вида отходов, 67 из которых запрещены с 2018 г., 42 – с 2019 г. и 73 – с 2021 г. Считаем, что целесообразно включить в перечень и пищевые отходы.

Следует внести изменения в Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» в части установления

запрета на уничтожение и захоронение пищевых отходов.

С этой целью важно выделить такие понятия, как:

- пищевые продукты, срок годности которых истек или которые потеряли свои пригодные для употребления свойства в результате действия (бездействия) ответственных за их сохранность лиц (пищевые отходы);

- пищевые продукты, пригодные для употребления и переработки, с истекающим сроком годности.

В Федеральном законе № 89-ФЗ следует прописать: «На территории Российской Федерации запрещается уничтожение и захоронение пригодных для употребления пищевых продуктов, пищевых материалов и изделий, а также пищевых отходов». Одновременно необходимо включить пищевые отходы в перечень отходов производства и потребления, содержащих полезные компоненты, захоронение которых запрещается.

Также предлагаем внести в Федеральный закон № 89-ФЗ раздел о специальном регулировании обращения с пищевыми отходами и предусмотреть создание инфраструктуры для раздельного сбора мусора с обязательным выделением отдельно пищевых отходов. Следует проработать мотивационный механизм для физических лиц по раздельному накоплению отходов (с выделением отдельно пищевых отходов).

Отсутствует нормативно-правовой документ, регулирующий возможность использования фудшеринга на территории Российской Федерации с целью предотвращения образования пищевых отходов. В России фудшеринг находится на начальном этапе развития. Наиболее известная платформа-сервис по фудшерингу – фонд продовольствия «Русь». Одной из важных проблем, сдерживающих данную сферу, является высокая налоговая ставка в виде налога на добавленную стоимость в размере 20% даже на бесплатно передаваемые продукты питания.

Считаем необходимым разработать нормативно-правовой акт и официально закрепить понятие фудшеринга в Российской Федерации как потребительской (совместной) практики питания, направленной на рациональное использование продуктов питания с истекающим сроком реализации путем некоммерческого способа их перераспределения и снижения затрат на их утилизацию.

Следует продумать создание единой специальной платформы (с разделами по регионам), которая обеспечивала бы коммуникационную связь поставщиков продукции с истекающим сроком годности, социально ориентированных некоммерческих организаций, которые принимают эти продукты, и населения, нуждающегося в продуктах питания.

Для передачи безвозмездно пищевых продуктов, пригодных для употребления и переработки, с истекающим сроком годности необходимо внести изменения в Налоговый кодекс Российской Федерации в части исключения их из списка объектов налогообложения. Данное изменение позволит освободить от уплаты налогов торговые предприятия.

Исследования показывают, что не существует единых стандартов, регламентирующих процедуры накопления, сбора, транспортировки, обработки и утилизации пищевых отходов и продуктов питания с истекающим или истекшим сроком годности.

Целесообразна разработка национальных стандартов, распространяющихся на обезвреживание и утилизацию пищевых отходов с применением мобильных и стационарных установок; продукцию, полученную в процессе их утилизации. Стандарты должны устанавливать требования безопасности к технологиям, методам и процессам обезвреживания, очистки, утилизации пищевых отходов относительно системы «производство кормов – животноводство» (производство мяса, молока, яиц, органического сырья), а также системы «производство органических и органиано-

минеральных удобрений – компост – растениеводство».

Необходимо разработать государственные стандарты, регламентирующие обращение со всеми категориями используемых пищевых отходов и продуктов питания с истекающим или истекшим сроком годности на всех этапах и с учетом каждого участвующего субъекта.

Основными этапами обращения с пищевыми отходами и продуктами питания с истекающим или истекшим сроком годности являются накопление, сбор, транспортировка, обработка и утилизация.

К разработке стандартов можно привлечь предприятия общественного питания, торговые магазины и сети, производителей продуктов питания, поставщиков продуктов питания, сельскохозяйственные предприятия, домовые хозяйства, научные учреждения.

Государственные стандарты должны регламентировать сферу обращения с пищевыми отходами и продуктами питания с истекающим или истекшим сроком годности в области:

- стратегического и операционного планирования;
- организации деятельности;
- контроля реализации стратегических инициатив;
- формирования бюджета и мотивации всех участвующих субъектов;
- коммуникаций участвующих субъектов;
- принятия управленческих, технологических, кадровых решений.

Анализ действующей системы статистической отчетности в сфере обращения с отходами позволил отметить ряд недостатков. В частности, установленная конфиденциальность первичных статистических данных по форме № 2-ТП (отходы) не позволяет обеспечить региональным органам исполнительной власти, публично-правовой компании «Российский экологический оператор» доступ к первичным статистическим данным, формируемым по формам федерального статистического

наблюдения в целях установления полноты и достоверности предоставляемых отчетов.

В соответствии с положениями статьи 9 Федерального закона от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» первичные статистические данные, содержащиеся в формах федерального статистического наблюдения, не подлежат разглашению (распространению и (или) предоставлению), в том числе по требованию федеральных органов государственной власти.

В этой связи доступ регионов к первичным отчетам респондентов по форме № 2-ТП (отходы) невозможен, контроль ими качества и полноты формируемых сведений осуществляться не может, что не позволяет в полной мере осуществлять органам государственной власти субъектов Российской Федерации необходимые полномочия по реализации государственной политики в области обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), установленные статьей 6 Федерального закона № 89-ФЗ.

Имеющиеся ограничения доступа органов государственной власти регионов к первичным статистическим данным по форме № 2-ТП (отходы), подаваемым респондентами напрямую в Росприроднадзор, не позволяют выявить технические и логические ошибки, совершаемые участниками отрасли в сфере обращения с ТКО при заполнении форм федерального статистического наблюдения, и предотвратить возможное искажение агрегированных данных в отношении субъектов Российской Федерации.

Для решения данной проблемы предлагаем:

1. Организовать доступ к первичным статистическим данным формы № 2-ТП (отходы) для проведения органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации проверок качества и полноты предоставляемых респондентами сведений.

2. Организовать участие субъектов Российской Федерации в процессе формирования данных по форме № 2-ТП (отходы).

3. Субъектам Российской Федерации обеспечить идентичность сведений формы № 2-ТП (отходы) и формы предоставления данных при формировании отчетности по региональному проекту «Комплексная система обращения с отходами» по итогам 2021 г. и осуществить соответствующий контроль сведений.

Анализ экологических корпоративных программ по минимизации пищевых отходов в сетевом продовольственном ретейле и на предприятиях общественного питания России показал, что не все крупные компании продовольственного ретейла разработали экологические корпоративные программы по минимизации пищевых отходов и разместили их в открытом доступе. В связи с этим компаниям сетевого продовольственного ретейла рекомендуем проводить активную работу по разработке и повышению информированности покупателей об экологических программах по минимизации пищевых отходов. Исследования общественного мнения показали, что большинство россиян (около 70%) считают, что продуктовый ретейл должен быть более ответственным за сохранение окружающей среды. Следует отметить, что основной тренд на экологию будет определять в ближайшем будущем поведение потребителя, поэтому торговые продовольственные сети, которые применяют различные экологические программы по сокращению отходов, в том числе по минимизации пищевых отходов, получают рост лояльности клиентов, сократят свои издержки и тем самым увеличат прибыль.

Считаем целесообразным внедрять в работу сетевых ретейлеров передовые практики экологических программ по минимизации пищевых отходов. Например, торговый ретейл «Х5 Групп» в своей экологической программе по минимизации пищевых отходов разработал следующий перечень специализированных проектов:

- передача пищевых отходов в фермерские хозяйства для корма животным за символическую плату;
- развитие фудшеринга, который предполагает бесплатную раздачу продуктов с истекающим сроком годности;
- развитие маркдауна, который предполагает внедрение превентивных мер по минимизации пищевых отходов путем предоставления скидок на продукты питания с истекающим сроком годности;
- переработка пищевых отходов насекомыми (червями) в удобрения для почвы.

Большое внимание в сфере управления пищевой продукцией в Российской Федерации в целях сокращения образования отходов с истекающими сроками годности и пищевых отходов должно уделяться выбору технологий их утилизации и оценки эффективности технологических решений по их использованию. Современные экономические условия, а также ужесточение экологических норм базируются на использовании высокоэффективных энергосберегающих и безотходных технологий и внедрении принципов перехода на экономику замкнутого цикла. Это становится важнейшей задачей экономического развития на современном этапе.

В настоящее время в России принята программа по импортозамещению в части идентификации и внедрения наилучших доступных технологий, а также разработан федеральный проект «Внедрение наилучших доступных технологий». Следует отметить, что пищевые отходы (особенно получаемые от продовольственного ретейла или организаций общественного питания) достаточно часто являются многокомпонентными, т. е. они включают в себя упаковку, которая может быть и пластиком, и бумагой, и стеклом, и т. д. Это является серьезной проблемой, поскольку затрудняет утилизацию пищевых продуктов, потерявших свои первоначальные качества или с истекшим сроком годности. Целесообразно включить в планы по импортозамещению выпуск оборудования по перера-

ботке многокомпонентных пищевых отходов.

Таким образом, можно констатировать, что, несмотря на большое внимание к теме обращения с пищевыми отходами, многие вопросы требуют комплексной проработки

с точки зрения нормативно-правового регулирования, организационного обеспечения с формированием мотивационных механизмов, использования передовых технологий в области управления пищевыми отходами.

Список литературы

1. Агапкин А. М., Махотина И. А. Переработка сельскохозяйственных отходов: рынок органических удобрений и производство органических пищевых продуктов // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2021. – № 3. – С. 212–225.
2. Елизарьев А. Н., Тараканов Д. А., Садыков И. В., Елизарьева Е. Н., Михайлов С. А. Исследование эффективности биопереработки отходов пищевой промышленности // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – № 1-1 (115). – С. 183–186.
3. Епишов А. П., Коваленко М. А., Воронов А. В. Вопросы законодательного регулирования обращения пищевых отходов в России // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2023. – Т. 20. – № 1 (127). – С. 66–75.
4. Массеров Д. А., Ломакин А. В., Черкасов Д. В. Использование экологически чистых технологий в утилизации городских пищевых отходов // Современные проблемы территориального развития. – 2020. – № 1. – С. 7.
5. Потапов И. И., Захарова М. М., Карцева Е. В., Древалъ Е. В., Юдин А. Г. Пищевые отходы: унификация терминологии // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 2021. – № 6. – С. 29–40.
6. Семипятный В. К., Стрижко М. Н., Рыскин Д. С. Анализ трендовых схем переработки пищевых отходов // Пищевая промышленность. – 2023. – № 2. – С. 61–65.

References

1. Agapkin A. M., Makhotina I. A. Pererabotka selskokhozyaystvennykh otkhodov: rynek organicheskikh udobreniy i proizvodstvo organicheskikh pishchevykh produktov [Processing of Agricultural Waste: the Market of Organic Fertilizers and the Production of Organic Food Products]. *Khranenie i pererabotka selkhozsyrya* [Storage and Processing of Agricultural Raw Materials], 2021, No. 3, pp. 212–225. (In Russ.).
2. Elizarev A. N., Tarakanov D. A., Sadykov I. V., Elizareva E. N., Mikhaylov S. A. Issledovanie effektivnosti biopererabotki otkhodov pishchevoy promyshlennosti [Investigation of the Efficiency of Bio-Processing of Food Industry Waste]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal* [International Scientific Research Journal], 2022, No. 1-1 (115), pp. 183–186. (In Russ.).
3. Epishov A. P., Kovalenko M. A., Voronov A. V. Voprosy zakonodatelnogo regulirovaniya obrashcheniya pishchevykh otkhodov v Rossii [Issues of Legislative Regulation of Food Waste Circulation in Russia]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2023, Vol. 20, No. 1 (127), pp. 66–75. (In Russ.).
4. Masserov D. A., Lomakin A. V., Cherkasov D. V. Ispolzovanie ekologicheskii chistykh tekhnologiy v utilizatsii gorodskikh pishchevykh otkhodov [The Use of Environmentally Friendly Technologies in Recycling]. *Sovremennyye problemy territorial'nogo razvitiya* [Modern Problems of Territorial Development], 2020, No. 1, p. 7. (In Russ.).
5. Potapov I. I., Zakharova M. M., Kartseva E. V., Dreval E. V., Yudin A. G. Pishchevye otkhody: unifikatsiya terminologii [Food Waste: Unification of Terminology]. *Problemy*

okruzhayushchey sredy i prirodnnykh resursov [Problems of the Environment and Natural Resources], 2021, No. 6, pp. 29–40. (In Russ.).

6. Semipyatnyy V. K., Strizhko M. N., Ryskin D. S. Analiz trendovykh skhem pererabotki pishchevykh otkhodov [Analysis of Trend Schemes of Food Waste Processing]. *Pishchevaya promyshlennost* [Food Industry], 2023, No. 2, pp. 61–65. (In Russ.).

Сведения об авторах

Андрей Павлович Епишов

директор центра «Экономика замкнутого цикла» научно-методического центра «Высшая школа тарифного регулирования» Высшей школы менеджмента РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Epishov.AP@rea.ru

Светлана Егоровна Жура

доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник центра «Экономика замкнутого цикла» научно-методического центра «Высшая школа тарифного регулирования» Высшей школы менеджмента РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: sgura2015@yandex.ru

Алексей Викторович Воронов

лаборант-исследователь центра «Экономика замкнутого цикла» научно-методического центра «Высшая школа тарифного регулирования» Высшей школы менеджмента РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Voronov.AV@rea.ru

Information about the authors

Andrey P. Epishov

Director of the Center "Circular Economy" of the Scientific and Methodological Center "Higher School of Tariff Regulation" of the Graduate School of Management of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Epishov.AP@rea.ru

Svetlana E. Zhura

Doctor of Economics, Associate Professor, Leading Researcher of the Center for Circular Economy of the Scientific and Methodological Center for the Higher School of Tariff Regulation of the Graduate School of Management of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: sgura2015@yandex.ru

Alexey V. Voronov

Laboratory Researcher of the Center for Circular Economy of the Scientific and Methodological Center for the Higher School of Tariff Regulation of the Graduate School of Management of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: Voronov.AV@rea.ru