

**Европейская экономическая комиссия****Руководящий комитет по потенциалу
и стандартам торговли****Девятая сессия**

Женева, 26 (вторая половина дня) — 28 июня 2024 года

Пункт 2 предварительной повестки дня

**Региональная конференция
по циркулярной экономике****Ускорение перехода к циркулярной экономике
в регионе Европейской экономической комиссии:
акцент на сокращении потерь продовольствия
и пищевых отходов***

Документ представлен секретариатом

Резюме

Европейская экономическая комиссия (ЕЭК) предприняла важные шаги для продвижения по пути перехода к более циркулярной экономике. На своей шестьдесят девятой сессии в апреле 2021 года государства — члены ЕЭК обратились к соответствующим отраслевым комитетам и органам с просьбой активизировать усилия пропаганде основанных на циркулярной экономике подходов и устойчивого использования природных ресурсов. Государства-члены также просили рассмотреть вопрос о том, каким образом повысить отдачу от существующих инструментов ЕЭК, в том числе путем предложения путей выявления, оценки и устранения пробелов в управлении и применения передовой практики (E/ECE/1494). На своей семидесятой сессии в апреле 2023 года Комиссия рассмотрела достигнутый прогресс и предложила включить вопрос о цифровых и «зеленых» преобразованиях в интересах устойчивого развития в число сквозных приоритетных тем (E/ECE/1504).

С тех пор секретариат ЕЭК работает над интеграцией основанного на циркулярной экономике подхода во все направления своей деятельности. В частности, Отдел экономического сотрудничества и торговли реализует проект Счета развития Организации Объединенных Наций «Ускорение перехода к циркулярной экономике и устойчивому использованию природных ресурсов в регионе ЕЭК ООН» (2021–2024 годы). Цель этого проекта состоит в оказании содействия разработке и осуществлению национальной политики, программ и стратегий в областях, имеющих ключевое значение для циркулярной экономики, таких как управление отходами, государственные закупки, инновации, торговля и прослеживаемость производственно-сбытовых цепочек.

* В ЕЭК настоящий документ официально не редактировался.



В настоящей записке обобщены основные выводы, которые содержатся в проекте программного документа по вопросу о сокращении потерь продовольствия и пищевых отходов, подготовленном в рамках проекта. Настоящий документ представляется с тем, чтобы служить подспорьем для обсуждений на девятой сессии Руководящего комитета.

I. Введение

1. Мировой спрос на продовольствие растет, что обусловлено действием целого ряда факторов, таких как рост населения, благосостояние и демографические изменения. Увеличение численности населения, а также растущие потребительские ожидания и изменения в обществе требуют от человечества решения задачи удовлетворения неуклонно усиливающегося спроса на продовольствие в условиях ограниченности природных ресурсов и необходимости учета экологических соображений. Чтобы быть успешными, агропродовольственные системы должны стать более эффективными в части использования ресурсов, минимизировать потери и отходы и функционировать в рамках устойчивой структуры, ориентированной на циркулярную биоэкономику¹.
2. Современные системы сельскохозяйственного производства являются энерго- и ресурсоемкими, на них приходится около трети мирового потребления энергии, и они в значительной степени зависят от ресурсов, получаемых из ископаемых видов топлива, таких как удобрения, топливо и агрохимикаты. В глобальном масштабе более 70 процентов всего забора пресной воды используется в сельскохозяйственных целях, при этом ожидается, что эта доля будет увеличиваться по мере роста населения, повышения уровня благосостояния и изменения климата. Сельское хозяйство и производство продовольствия также имеют значительный удельный вес в показателях выбросов парниковых газов (ПГ) — с этим сектором связана почти треть выбросов ПГ².
3. О масштабах проблем, стоящих перед агропродовольственным сектором, говорится в докладе «Сельскохозяйственный прогноз на 2022–2031 годы» Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО), в котором отмечается, что для достижения Цели 2 в области устойчивого развития (ЦУР), касающейся ликвидации голода, и соблюдения Парижского соглашения общая (общесистемная) производительность сельского хозяйства должна вырасти на 28 процентов³. Это свидетельствует о необходимости повышения операционной эффективности и устойчивости агропродовольственного сектора.
4. В настоящее время приблизительно треть всего производимого в мире продовольствия уходит в отходы, что составляет примерно 8–10 процентов глобальных выбросов парниковых газов⁴. Эта проблема существует во всех звеньях производственно-сбытовой цепочки продовольствия — от необработанных культур до потребительских отходов — и сопряжена со значительными затратами. Значительной части послеуборочных агропродовольственных отходов в западных странах можно избежать. Предотвращение пищевых отходов считается наиболее эффективным способом повышения эффективности использования ресурсов и требует борьбы с потерями во всех звеньях производственно-сбытовой цепочки (от фермерских хозяйств до предприятий пищевой промышленности и бытовых потребителей). Для решения существующих проблем особенно подходит модель циркулярной экономики. В рамках этой модели акцент делается на: i) максимизацию эффективности использования ресурсов; и ii) поощрение рециркуляции, повторного использования и

¹ Существует множество определений биоэкономики. В данном исследовании этот термин используется в широком смысле и обозначает использование возобновляемых биологических ресурсов для производства продовольствия, материалов и энергии. Аналогичный подход см. стратегию развития биоэкономики Европейского союза, URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/edace3e3-e189-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-149755478>.

² См. <https://www.fao.org/newsroom/detail/Food-systems-account-for-more-than-one-third-of-global-greenhouse-gas-emissions/>.

³ OECD/FAO (2022), OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.

⁴ United Nations Environment Programme (2024). Food Waste Index Report 2024. Nairobi, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/45230/food_waste_index_report_2024.pdf?sequence=5&isAllowed=y.

увеличения ресурсов. В агропродовольственном секторе это означает обеспечение эффективности операций, минимальное количество отходов и использование всех побочных продуктов в той мере, в какой это практически возможно, что способствует созданию устойчивой регенеративной агропродовольственной системы.

II. Ключевые тенденции и проблемы

5. Два ключевых подхода определяют процесс управления агропродовольственными отходами: иерархия пищевых отходов, в которой главным приоритетом является предотвращение и сокращение образования отходов, и концепция биоэкономики, в которой особо подчеркивается ценность использования неизбежно образующихся отходов в качестве сырья (см. ниже). Иерархии отходов приоритизируют подход, предусматривающий предотвращение пищевых отходов или управление ими⁵, что показано на рисунке ниже, а в биоэкономике акцент делается на повторное использование материалов для производства новых продуктов или услуг.

Иерархия пищевых отходов



Источник: Частично адаптированная диаграмма на основе E. Papargyropoulou and others, “The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste,” *Journal of Cleaner Production*, vol. 76 (2014), и from Zero Waste Europe, *Food Systems: a recipe for food waste prevention*, Policy Briefing (2019).

Циркулярность и сокращение потерь продовольствия и пищевых отходов

6. Производственно-сбытовая цепочка агропродовольственной продукции представляет собой сложнопереpletенную систему взаимозависимых этапов (звеньев). Ни один из этапов не может функционировать обособленно без учета действия рыночных сил, которые в конечном итоге приводят в движение всю цепочку.

⁵ Например, Рамочная директива Европейского союза по отходам (Директива 2008/98/EC) определяет иерархию управления продуктами и отходами в агропродовольственной системе, в которой приоритетом является предотвращение образования отходов и которая предусматривает как можно более эффективное использование потоков неизбежно образующихся отходов, при том что удаление отходов рассматривается как последнее средство.

Таким образом, повышение уровня циркулярности и решение проблемы потерь продовольствия и пищевых отходов требуют системного подхода с упором на увеличение операционной эффективности и работу со всеми участниками продовольственной цепочки (фермерами, предприятиями пищевой промышленности, розничными торговцами, предприятиями общественного питания и потребителями) для минимизации потерь, которые в настоящее время являются неотъемлемой частью системы.

Фермы и предприятия пищевой промышленности

7. Современные методы ведения сельского хозяйства направлены на максимизацию урожайности для получения экономической выгоды, а не на оптимизацию использования ресурсов, что создает риск для здоровья почвы. Для решения этих проблем необходим переход к устойчивому сельскому хозяйству, предполагающий внедрение систем, повышающих эффективность использования ресурсов при одновременном сведении к минимуму потерь и отходов.

8. Потери продовольствия на фермах возникают в результате действия множества факторов: неэффективных производственных операций, неэффективного сбора урожая и выброса продукции из-за ее повреждения или колебаний в спросе. Динамика развития рынка, включая спрос и цены, оказывает значительное влияние на сельское хозяйство. Несоответствие между прогнозами розничной торговли и показателями производства растениеводческой продукции может привести к перепроизводству для поддержания высокого уровня запасов свежей продукции, поскольку с экономической точки зрения предпочтительнее выбросить продовольствие, а не брать на себя риск его недопоставки покупателям⁶. Как следствие, часть урожая может остаться необранной из-за таких обусловленных действием рыночных сил потерь⁷. Однако перепроизводство не обязательно ведет к потерям, поскольку значительная часть продукции может быть использована и используется в пищевой промышленности.

Розничные торговцы, предприятия общественного питания и потребители

9. Связь между ценами на продовольствие, доходами домохозяйств и пищевыми отходами является сложной. Низкие цены на продукты питания по отношению к доходам могут привести к чрезмерному потреблению и увеличению количества пищевых отходов. Исследования показывают, что если бы цены на продукты питания точно отражали реальную стоимость природных ресурсов и издержки для общества, которые связаны с пищевыми отходами, то они бы выросли, что способствовало бы предотвращению отходов из-за более высокой стоимости продуктов питания⁸. Однако политика, значительно повышающая цены на продовольствие, может поставить под угрозу достижение целей в области продовольственной безопасности и других ЦУР, включая ЦУР 2, направленную на ликвидацию голода, и зачастую является нежизнеспособной.

10. Сокращение пищевых отходов требует изменений в поведении граждан, дополняемых политическими и инфраструктурными изменениями. Важнейшее значение имеют привитие навыков устойчивого образа жизни, уже с начальной школы, и такие меры, как обязательная маркировка товаров⁹. Например, потребительский спрос и/или нормативные акты могут заставлять розничных торговцев выбрасывать просроченные или некачественные продукты (например, во многих странах потребители склонны воспринимать «срок хранения» как срок

⁶ Lillywhite, R.D., McCosker, C., and Sheane, R. (2016). *The embedded resource and environmental burden of deliberately wasted lettuce*. 10th International Conference on Life Cycle Assessment of Food.

⁷ Johnson, L.K. and others (2018). *Estimating on-farm food loss at the field level: A methodology and applied case study on a North Carolina farm*. *Resources, Conservation and Recycling* volume 137, October 2018, 243-250.

⁸ Willet and others (2019). *Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems*.

⁹ Friant, M., Vermuelen, W. and Salomone (2021). *Analysing European Union circular economy policies: words versus actions*. *Sustainable Production and Consumption*, 27:337-353.

годности, выбрасывая, возможно, совершенно безопасные и питательные продукты), в то время как в секторе общественного питания и гостиничного хозяйства отходы могут быть сокращены за счет изменения поведения, хотя некоторые пищевые отходы неизбежны (например, из-за отмены бронирования, которая приводит к тому, что количество порций превышает спрос со стороны посетителей, отходов шведского стола).

11. Местные власти играют ключевую роль в обеспечении перехода к циркулярной экономике, предоставляя основные услуги и инфраструктуру, которые побуждают граждан вести устойчивый образ жизни и поддерживают местные предприятия, внедряющие практику циркулярной экономики. Однако многие местные власти не располагают необходимыми ресурсами для осуществления значительных изменений. Чтобы устранить этот пробел, необходима целевая поддержка и обмен знаниями.

Биоэкономика и использование побочных продуктов

12. Классификация материальных потоков в качестве «отходов» или «ресурсов» напрямую влияет на их восприятие и обращение с ними, при этом «ресурс» подразумевает потенциальную ценность, а «отходы» — малую или нулевую ценность. Переклассификация того, что может считаться «отходами», в «ресурсы» — путем признания и стоимостной оценки их характеристик — создает основу для изменения политики в области признания агропродовольственных отходов и управления ими. Такие примеры, как навоз, растительные остатки и дрожжи от пивоваренного производства, демонстрируют, как материалы, традиционно считавшиеся отходами, могут стать ценными ресурсами в результате рециркуляции или изменения их назначения в рамках сельскохозяйственной системы или для производства продукции с добавленной стоимостью.

13. Многие отходы агропищевой промышленности могут повторно использоваться в качестве сырья (т. е. исходных материалов) для процессов, в результате которых могут быть получены новые продукты, что открывает широкие возможности для агропищевой промышленности. Благодаря своим свойствам отходы агропищевого производства могут служить источником возобновляемого углерода. Биоэкономика на базе агропродовольственного сектора представляет собой экономическую деятельность, которая предполагает использование побочных продуктов (т. е. неизбежных отходов) агропродовольственного сектора (например, пищевых и сельскохозяйственных отходов) и их использование в качестве исходного сырья для переработки в ряд новых продуктов. Во многих случаях такое сырье заменяет ископаемое, что повышает общий уровень циркулярности.

14. Переход от отходов к ресурсам в рамках циркулярной биоэкономики дает обществу очевидные преимущества с экономической, социальной и экологической точек зрения. Создание из такого сырья биохимикатов и биоудобрений может компенсировать традиционные продукты на базе минеральных ресурсов и обеспечить промышленность более возобновляемым сырьем. Это позволит создать более устойчивые агропродовольственные системы, снизить воздействие на окружающую среду и зависимость от невозобновляемых ресурсов. Для обеспечения перехода к устойчивой биоэкономике потребуется стратегическая политика и финансовое вмешательство правительств, чтобы поддержать постепенный и справедливый переход к полностью интегрированной циркулярной экономике, основанной на эффективности использования ресурсов на всех этапах.

15. Понимание происхождения и качества отходов, используемых в качестве сырья, имеет решающее значение для поддержания устойчивости производственно-сбытовой цепочки и ее соответствия принципам циркулярной экономики. Создание «паспортов сырья» могло бы обеспечить получение информации о происхождении и методе производства исходных материалов (например, о предотвратимых и неизбежных отходах) с тем, чтобы продукты рециркуляции и рекуперации могли конкурировать (по стоимости, социальному и экологическому уровню) с альтернативами, основанными на ископаемом топливе. Для этого необходима защищенная от несанкционированного доступа система сбора, хранения и проверки данных, обеспечивающая полную прослеживаемость отходов — по сути, это дополнительная

функция полностью интегрированной системы прослеживаемости производственно-сбытовой цепочки продовольствия¹⁰.

16. Сотрудничество между заинтересованными сторонами в различных производственно-сбытовых цепочках необходимо для выявления и обеспечения получения подходящего сырья, такого как неизбежные отходы агропищевого производства, и разработки эффективных систем сбора отходов. Правительства могут дополнить эти инициативы четкой политикой, направленной на увеличение сбора и переработки неизбежных агропищевых отходов, продолжая одновременно стимулировать сокращение отходов, которых можно избежать.

17. Торговые платформы становятся потенциальными рынками сбыта агропищевых отходов, особенно неизбежных отходов, которые являются побочными продуктами системы. В настоящее время не существует экономически жизнеспособного глобального рынка агропищевых отходов, но разрабатываются новые торговые платформы для содействия эффективной торговле этими отходами и их устойчивому использованию. Однако для того, чтобы эти платформы способствовали устойчивому развитию и получили широкое распространение, они должны включать системы проверки происхождения материалов (например, систему «паспорта отходов») и безопасную систему финансовых платежей, обеспечивающую бесперебойный характер торговли. Такие механизмы являются основополагающими для развития циркулярной биоэкономики в агропродовольственном секторе, поскольку соблюдение принципа циркулярности зависит от знания происхождения сырья.

18. Циркулярные бизнес-модели, которые занимают центральное место в развитии циркулярной экономики, часто нарушают традиционную деловую практику, но являются ключом к снижению воздействия на окружающую среду и изменению структуры потоков продукции и материалов в экономике. «Предприятия-первопроходцы» играют важнейшую роль в демонстрации коммерческой жизнеспособности этих моделей, влияя на готовность других предприятий к участию в них. В процессе перехода к циркулярной экономике предприятия сталкиваются с неизбежными неопределенностями и рисками, что говорит о необходимости создания механизмов поддержки для смягчения этих проблем и оказания финансовой помощи. Финансовым учреждениям крайне важно сотрудничать с правительствами в разработке финансовых решений, которые помогут «предприятиям-первопроходцам».

III. Выводы и рекомендации

19. Эффективное предотвращение и повторное использование пищевых отходов — это сложный вопрос. Необходим системный подход и комплексная политика, направленная на формирование устойчивых продовольственных систем как части циркулярной экономики. Сложность продовольственной цепочки, на которую влияют рыночные силы и взаимозависимость ее звеньев (например, на фермах, в звеньях создания добавленной стоимости, на уровне розничной торговли, общественного питания и потребителей), требует разработки и реализации продуманной политики. Общий акцент должен быть сделан на повышении операционной эффективности всей цепочки и осведомленности потребителей, что приведет к сокращению потерь продовольствия и пищевых отходов.

20. Международный опыт показывает, что директивные органы могут различными способами содействовать сокращению и повторному использованию отходов в агропродовольственном секторе, поддерживая тем самым переход к циркулярной экономике. Согласно недавним исследованиям, центральное место в таком комплексном политическом подходе занимают следующие элементы:

¹⁰ Более подробную информацию о цифровых паспортах продукции см. в документе ECE/CTCS/2024/10.

- Стимулирование прозрачности и обмена данными для улучшения сотрудничества в рамках производственно-сбытовой цепочки путем измерения базовых показателей и воздействия на уровне предприятия, сектора и страны.
- Инвестирование в повышение уровня осведомленности и расширение прав и возможностей потребителей. Потребительские привычки играют ключевую роль в сокращении практики, приводящей к образованию большого количества съедобных пищевых отходов.
- Установление целевых показателей предотвращения образования отходов, направленных на улучшение состояния окружающей среды и повышение устойчивости во всех звеньях производственно-сбытовых цепочек продовольствия. Целевые показатели предотвращения образования пищевых отходов должны быть количественными и поддаваться измерению.
- Использование налоговых инструментов для стимулирования мер по предотвращению образования пищевых отходов в производственно-сбытовых цепочках. Меры могут включать введение «зеленого» налога на пищевые отходы и установление контрольных показателей для предотвращения образования пищевых отходов.
- Рассмотрение вопроса о внесении изменений в маркировку пищевых продуктов с целью указания более длительного срока хранения упакованных продуктов, т. е. проведения в маркировке различия между сроком годности, по истечении которого продукт становится небезопасным для здоровья, и сроком хранения, который имеет отношение лишь к органолептическим характеристикам.
- Реформа политики перераспределения продовольствия с целью упрощения процесса пожертвований при одновременном обеспечении безопасности пищевых продуктов.
- Пересмотр правил государственных закупок, например для включения в контракты на государственные закупки технических спецификаций, требований и положений, благоприятствующих сокращению пищевых отходов.
- Создание совета по предотвращению образования отходов в продовольственной системе, который станет организационным инструментом и инструментом обмена знаниями, способствующим сотрудничеству между заинтересованными сторонами в части разработки соглашений, осуществления совместных действий, обмена передовым опытом и проведения информационно-просветительских кампаний по предотвращению образования пищевых отходов.

21. Варианты политики, применяемые в разных странах и условиях, должны быть выверены и адаптированы к конкретным ролям участников производственно-сбытовой цепочки, начиная с фермеров, предприятий пищевой промышленности и розничных торговцев и заканчивая предприятиями сектора биоэкономики. Ниже приводятся некоторые ключевые соображения:

В отношении фермеров, предприятий пищевой промышленности и розничных торговцев:

- Стимулировать внедрение многогранных сельскохозяйственных систем и практики, оптимизирующих эффективность использования ресурсов, включая, в частности, генетику растений и животных, цифровое сельское хозяйство, экосовместимые и экономически устойчивые методы ведения хозяйства.
- Поощрять проведение обязательных аудиторских проверок потоков ресурсов при помощи национальной цифровой платформы по сокращению потерь продовольствия и пищевых отходов.
- Поддерживать сотрудничество между государственным и частным секторами в интересах проведения исследований и осуществления инноваций в областях моделирования, прогнозирования и оценки рисков применительно к спросу и предложению во всей производственно-сбытовой цепочке

агропродовольственной продукции, включая внедрение систем рециркуляции неизбежных сельскохозяйственных отходов.

- Содействовать моделированию соотношения спроса и предложения в рамках общей инициативы по созданию полноцепочечных агропродовольственных систем, направленной на минимизацию отходов, проведение обзоров и регулирование структуры контрактов на поставку с фермерами.
- Пересмотреть практику упаковки пищевых продуктов, чтобы найти оптимальный баланс между упаковкой как средством пищевой гигиены и упаковкой как средством увеличения срока хранения.

В отношении предприятий сектора биоэкономики:

- Поддерживать в рамках производственно-сбытовых цепочек агропродовольственной продукции сотрудничество по вопросам моделирования соотношения спроса и предложения (поскольку наличие сырья зависит от динамики агропродовольственных цепочек) и стимулировать внедрение систем «паспорта отходов», позволяющих проверять происхождение отходов, используемых в качестве сырья в биоэкономике, для обеспечения их эффективного использования.
- Создавать совместные предприятия с дополнительными источниками сырья, такого как муниципальные отходы, в том числе в рамках государственно-частных партнерств.
- Стимулировать масштабирование и тиражирование бизнес-моделей, которые способствуют рециркуляции и возвращению продукции в сельское хозяйство, решают проблемы утилизации отходов на местах, а также обеспечивают производство продукции с высокой добавленной стоимостью для общества в целом.

22. Отдел экономического сотрудничества и торговли ЕЭК готов оказать помощь своим государствам-членам в деле использования потенциала сокращения потерь продовольствия и пищевых отходов для перехода к циркулярной экономике. Он предоставляет разнообразные инструменты для поддержки цифровых преобразований, включая нормы, стандарты, правовые акты и политические рекомендации. Например, он выпустил методологию измерения потерь продовольствия и пищевых отходов для производственно-сбытовых цепочек свежей продукции и кодекс передовой практики для обеспечения оптимальной обработки свежих фруктов и овощей во всех звеньях производственно-сбытовой цепочки. Оказание ЕЭК поддержки государствам-членам в области наращивания потенциала для перехода к циркулярной экономике зависит от внебюджетного финансирования. Делегациям в Руководящем комитете предлагается рассмотреть вопрос о взятии на себя обязательств по финансированию в рамках существующих инструментов ЕЭК по мобилизации ресурсов.