

Устойчивая логистика

«Устойчивая логистика и цепочка поставок» — это развивающаяся концепция в мире логистической практики, которую можно охарактеризовать как интегральную трансформацию логистических стратегий, структур, процессов и систем в направлении более рационального и эффективного использования ресурсов в цепочке поставок, начиная от поставок сырья и заканчивая процессами трансформации, хранением, упаковкой, распределением и управлением в конце жизненного цикла продукции. Устойчивая логистика становится все более актуальной при переходе от линейной экономической модели (основанной на циклах добычи, преобразования, распределения и потребления) к круговой модели экономики, главная цель которой заключается в продлении срока службы продукции и рационализации использования ресурсов с течением времени.

Устойчивость состоит из трех основополагающих элементов: экономика, общество и окружающая среда. Эти принципы также неофициально называются «3 Р» — Profit (Прибыль), People (Люди) и P (Планета). Найдя баланс между ними, логистика может обеспечить наилучший сервис, сохраняя при этом контроль и обеспечивая более осознанное использование ресурсов.

«Зеленая» логистика применяет трехмерный подход к жизненному циклу, в отличие от традиционного одномерного подхода, ориентированного исключительно на экономику. Следование трехмерному подходу не обязательно означает, что уровень усилий и времени увеличится в три раза. Однако, поскольку организация уменьшает свое воздействие на окружающую среду и поддерживает позитивное социальное поведение, может иметь место возврат к общему «соотношению цены и качества».

Основополагающий элемент

Типы воздействий

Экономические факторы

- Экономическое возрождение
- Устойчивое экономическое развитие
- Разработка систем экологического менеджмента
- Общая стоимость владения и расчет стоимости жизненного цикла
- Соотношение цены и качества
- Сокращение уровня бедности

Основополагающий элемент**Типы воздействий****Факторы, связанные с окружающей средой**

- Рациональное использование природных ресурсов
- Городское планирование
- Снижение выбросов CO₂
- Альтернативные источники энергии: например, солнечная, ветряная
- Управление водными ресурсами
- Устойчивое сельское хозяйство
- Управление морскими ресурсами
- Защита экосистем
- Загрязнение окружающей среды и управление отходами

Социальные факторы

- Права человека
- Чистая питьевая вода
- Продовольственная безопасность
- Справедливая оплата труда и защита трудового законодательства
- Законы о борьбе с детским трудом и принудительном труде
- Справедливая торговля
- Охрана труда и техника безопасности
- Гендерное равенство, включая всеобщее образование
- Детская смертность и материнское здоровье
- Здоровый образ жизни и благополучие для всех

Всемирный банк – Устойчивые закупки (2019)

Существует широкий спектр инициатив, направленных на то, чтобы сделать логистику как можно более экологичной, при этом каждая организация должна оценить свои собственные цели, потенциал и планы по их достижению.

Существуют передовые методы, обеспечивающие более устойчивый баланс между экономическими, экологическими и социальными целями. К ним могут относиться:

Область деятельности	Фактическая ситуация	Шаги по улучшению	Преимущества
Транспортировка	Автопарк вызывает большое количество загрязнений, качество воздуха снижается.	Измерение перемещений, затрат и технического обслуживания транспорта для сбора данных об их использовании. В зависимости от потребностей и выбранной стратегии следует инвестировать в надлежащее обслуживание. Сюда может входить следующее: переназначение более коротких маршрутов, инвестиции в «зеленые» (экологически чистые) транспортные средства и т. д.	Транспортные единицы с пониженным уровнем выбросов, в хорошем состоянии и в соответствии с планами ремонта, которые способствуют снижению экологических и экономических затрат за счет повышения эффективности.

Область деятельности	Фактическая ситуация	Шаги по улучшению	Преимущества
<u>Распределение</u>	Каналы распределения плохо организованы или имеют большую неэффективность.	Планировать цепочку поставок и закупок с учетом затрат на управление образующимися отходами.	Более быстрые поставки, повышенная гибкость в отношении поздних запросов и экономия времени на управление отходами.
		Эффективно связывать места производства с пунктами распределения, в том числе используя близость к пунктам хранения/распределения в качестве критерия отбора. Оценить производственную линию или каналы распределения третьего уровня ваших поставщиков на предмет отходов или неправильного использования.	
<u>Закупки</u>	Выбор на основе цены, который потенциально скрывает неэтичную или неэкологичную деятельность.	Создание и применение критериев отбора, соответствующих этической и экологической политике организации. Исследовательские инициативы, которые внедряют другие организации, и адаптировать их к вашей ситуации.	Повышение репутации.
<u>Хранение</u>	Утрата продуктов в результате порчи, вызванной плохими условиями хранения, или повреждения во время перемещения на складе.	Улучшение инфраструктуры для облегчения перемещения грузов. Использовать солнечный свет и естественную вентиляцию. Если инфраструктура прослужит более двух лет, инвестировать в солнечные или ветряные источники энергии и управлять потреблением электроэнергии. (Раздел Электропитание).	Экономия средств и времени.
<u>Упаковка</u>	Чрезмерное использование не биоразлагаемых материалов.	Выбор подходящего вида транспорта с достаточным запасом времени, чтобы иметь возможность понять, как упакован и маркирован груз. Постараться найти хороший компромисс между безопасностью и обращением; сократить количество упаковок и/или использовать многоразовые или биоразлагаемые материалы. Пример — гофрированный картон и другие формы упаковки на бумажной основе.	Сохранение ресурсов.

Проект WREC

Охрана окружающей среды особенно важна в гуманитарном секторе; ухудшение состояния окружающей среды — вследствие конфликтов, стихийных бедствий — является комплексной проблемой и требует скоординированного вмешательства для обеспечения того, чтобы осуществляемая сегодня деятельность по спасению жизни людей не имела непредвиденных последствий, которые будет необходимо устранять завтра. В недавних исследованиях по вопросам окружающей среды в рамках гуманитарной деятельности логистика неизменно определяется в качестве одного из этапов цепочки поставок, на котором высок риск непреднамеренных последствий и где существует необходимость во внедрении [знаний в области окружающей среды для определения](#)

[масштабируемых решений](#). С этой целью Глобальный кластер материально-технического обеспечения при поддержке коалиции гуманитарных организаций - Датского совета по делам беженцев (ДСБ), Международной федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (МФККП), Международной организации помощи детям и Всемирной продовольственной программы — учредил проект по измерению отходов, обратной логистике, экологически устойчивым закупкам и транспорту и экономике замкнутого цикла (WREC) для подготовки согласованных руководящих указаний по управлению отходами и выбросам парниковых газов, повышения уровня знаний и осведомленности гуманитарного сообщества о «зеленой» (экологичной) логистике и оказания поддержки специалистам-практикам в области уменьшения воздействия на окружающую среду с уделением особого внимания устойчивым решениям на местах.

[Проект WREC](#) объединяет гуманитарных партнеров, частный сектор и научные круги, чтобы гарантировать, что сегодняшняя деятельность по спасению жизней не приведет к непредвиденным экологическим последствиям, которые придется устранять завтра.. В рамках этого Глобальный логистический кластер играет активную роль в координации и сотрудничестве с теми, кто возглавляет дополнительные инициативы, чтобы обеспечить доступность и контекстуализацию данной информации для использования специалистами-практиками на местах. Вы можете получить доступ к платформе WREC [здесь](#), чтобы узнать больше о последних инициативах в области гуманитарной логистики и найти полезные рекомендации по снижению воздействия на окружающую среду, связанного с операциями гуманитарной логистики.

Устойчивое логистическое планирование и мониторинг

Контрольный перечень по охране окружающей среды

Данная серия вопросов может быть использована в качестве контрольного перечня для сосредоточения внимания на ключевых областях для рассмотрения в гуманитарном секторе:

- Какие экологические риски несет деятельность вашей организации?

- Представляют ли используемые вами материалы какую-либо опасность для окружающей среды, персонала или бенефициаров?
- Знаете ли вы, какое влияние оказывают поставляемые вами материалы (включая их утилизацию) и предоставляемые вами услуги на окружающую среду?
- Знаете ли вы количество или тип отходов, которые вы производите?
- Знаете ли вы, как утилизируются эти отходы или какова их стоимость?
- Использует ли ваша организация наиболее экономически эффективный метод контроля или устранения риска загрязнения?
- Существуют ли скрытые выгоды, такие как повышение эффективности или даже простые возможности для бизнеса (например, коммерческое использование отходов) от принятия альтернативных методов контроля или устранения риска загрязнения?
- Знаете ли вы о существующих экологических стандартах и законодательстве в стране, в которой вы ведете деятельность?
- Каким образом вы осуществляете контроль за соблюдением природоохранного законодательства?
- Принимает ли высшее руководство активное участие в обеспечении уделяемого должного внимания экологическим соображениям в вашей организации?
- Можете ли вы улучшить свой экологический имидж для доноров и сотрудников?
- Подчеркиваете ли вы свою экологическую эффективность донорам?

Системы экологического менеджмента (СЭМ)

Было установлено, что деятельность в области логистики и транспорта оказывает значительное воздействие на окружающую среду. В связи с этим власти приступили к разработке важного законодательства как на национальном, так и на международном уровне. Задачи по улучшению экологических показателей были поставлены международным сообществом на основе целого ряда международных соглашений и совещаний, начиная с «Саммита Земли» в Рио-де-Жанейро в 1992 году и заканчивая принятием Целей устойчивого развития на конференции Рио+20 в 2015 году и встречами, связанными с изменением климата, в рамках Киотского протокола, в частности Парижского соглашения. Международные соглашения, имеющие особое значение для логистов, включают Базельско-Роттердамско-Стокгольмскую конвенцию по управлению отходами, Монреальский протокол по защите озонового слоя (охватывающий вещества, включая газы для кондиционирования воздуха) и Минаматскую конвенцию по постепенному отказу от ртути.

Для управления воздействием на окружающую среду лучше всего использовать систематический подход, который помогает организациям понять все свои воздействия и решать их в определенном порядке приоритетов. Наиболее распространенным инструментом является система экологического менеджмента (СЭМ), а наиболее известный подход к EMS изложен в стандартах серии 14000 Международной организации по стандартизации (ИСО). Семейство стандартов ISO 14000 охватывает различные аспекты экологического менеджмента и было принято более чем 300 000 организаций по всему миру. Первые три стандарта касаются систем экологического менеджмента (СЭМ).

- [**ISO 14001:2015**](#) Руководство по требованиям к EMS.
- [**ISO 14004:2016**](#) Общие руководящие принципы по внедрению.
- [**ISO 14005:2019**](#) Руководство по гибкому подходу к поэтапному внедрению.

Другие стандарты и руководящие принципы в семействе касаются конкретных экологических аспектов, включая следующие:

- Маркировка.
- Оценка эффективности.
- Анализ жизненного цикла.
- Связь и аудит.

Данные стандарты обеспечивают основу для управления экологическими вопросами, а не устанавливают требования к производительности. Процесс, который начинается с обязательства высшего руководства и создания экологической политики и приводит к следующему:

- Документирование воздействия на окружающую среду, определение приоритетности воздействий и постановка целей для улучшения.
- Осведомленность.
- Планирование того, как будут выполняться обязательства заинтересованных сторон (включая юридические требования) и цели.
- Внедрение (включая операционный контроль).
- Обучение и общение с персоналом.
- Контроль соответствующей документации.

Мониторинг

После создания СЭМ подвергается официальному мониторингу с помощью процесса аудита, который выявляет любые пропущенные цели, несоблюдение процедур или необходимость новых процедур, а также документирует корректирующие действия, необходимые для обеспечения соответствия СЭМ

поставленным целям. Руководители обязаны участвовать в данном процессе и регулярно проверять эффективность системы. Анализ эффективности может привести к изменению или обновлению политики или целей в свете аудиторских отчетов или изменений в обстоятельствах. Этот процесс должен стимулировать приверженность постоянному улучшению экологического менеджмента, а также гарантировать, что организация не подвергнется опасности, не выполнив свои юридические и моральные обязательства.

Измерение производительности

Организации, имеющие системы экологического менеджмента, будут стараться контролировать свою эффективность, при этом простые меры могут включать:

- Объем топлива, используемого для поддержания операций в течение определенного периода времени, включая:
 - Эксплуатируемые транспортные средства.
 - Работающие генераторы.
 - (По возможности) топливо, используемое сторонними поставщиками транспортных услуг.
- Надлежащее техническое обслуживание и ремонт оборудования, в том числе:
 - Мониторинг изменения/ухудшения характеристик генераторов и транспортных средств.
 - Контроль потребления зависимого/вспомогательного оборудования (шины, фильтры и т. д.).
 - Надлежащая утилизация отработанных масел и смазочных материалов.
- Надлежащее использование транспортных ресурсов, включая:
 - Избегать отправки порожних или частично загруженных емкостей.
 - Совместное использование транспортных ресурсов с другими агентствами.
 - Понимание потребностей в международных перевозках, особенно предметов, перевозимых воздушным транспортом.
- Установление целевых показателей сокращения отходов, включая:
 - Минимизация порчи и истечения срока годности хранимых предметов.
 - Снижение требований к упаковке для предметов в рамках чрезвычайной помощи.
 - Экологически чистая утилизация товаров с истекшим сроком годности.
 - Обеспечение соответствующего плана утилизации для всех элементов.

Сведение к минимуму негативного воздействия на окружающую среду

Устойчивое производство энергии

Гуманитарные организации часто работают в жестких условиях, в автономном режиме (без подключения к обычным электросетям). Использование генераторов, сжигающих нефтехимические продукты, является чрезвычайно распространенным явлением. Хотя генераторы могут быть неизбежными во многих контекстах, существуют меры, которые могут быть приняты организациями для уменьшения отходов и воздействия на окружающую среду.

- Устанавливать стандартные часы работы для генераторов — генераторы уже имеют ограничения по продолжительности работы, и там, где это позволяет безопасность, организации могут выбрать «нерабочее время», чтобы избежать сжигания топлива, когда это не является необходимым.
- Выполнять надлежащее сервисное и техническое обслуживание генераторов, где бы они ни использовались. Генераторы, обслуживаемые надлежащим образом, также позволят сэкономить денежные средства и повысить безопасность.
- Инвестировать в солнечную электрическую или аккумуляторную резервную систему, чтобы генерировать и поставлять электроэнергию в офисы и комплексы. Аккумуляторные и солнечные системы часто являются отличным инструментом для расширения энергосистем и могут использоваться вместе с обычными генераторами.

Для получения дополнительной информации о надлежащих методах [технического обслуживания генератора](#), выборе и установке [солнечной электрической системы](#), а также об использовании [резервных аккумуляторных систем](#), вы можете обратиться к разделу [Производство электроэнергии](#) настоящего руководства.

Устойчивое использование транспортных средств

Транспортные средства широко используются в гуманитарном контексте, и работа в них или с их использованием практически неизбежна. Существует много шагов, которые необходимо предпринять для обеспечения наиболее

устойчивых и экологически чистых характеристик транспортных средств. К ним могут относиться:

- Подбор экономичных транспортных средств и обеспечение соответствующего размера автопарка.
- Обучение водителей методам снижения аварийности и оптимизации расхода топлива.
- Контроль расхода топлива.
- Мониторинг использования транспортного средства как с точки зрения полезной нагрузки, так и с точки зрения порожнего пробега.
- Проведение профилактического обслуживания, так как транспортные средства, не обслуживаемые надлежащим образом, потребляют больше топлива.
- Утилизация использованных покрышек, аккумуляторов, моторного масла и других отходов транспортного средства ответственным образом.

Преимущество надлежащим образом обслуживаемого автопарка заключается в том, что он не только экологичен, но и экономически эффективен. Для получения дополнительной информации о [выборе транспортных средств](#), [мониторинге транспортных средств и автопарка](#), а также [надлежащем техническом обслуживании](#), вы можете обратиться к разделу [Управление транспортными средствами и автопарком](#) настоящего руководства.

Управление отходами

Непреднамеренные побочные продукты гуманитарной деятельности (например, пластик и упаковка, необходимые для обеспечения качества предметов чрезвычайной помощи, продуктов питания или непродовольственных товаров, опасных материалов из автопарков организаций, таких как использованные шины, моторные масла и смазочные материалы, аккумуляторы и транспортные средства с истекшим сроком эксплуатации, опасные пары от сжигания отходов) оказывают негативное воздействие на здоровье местного населения и экологию, и они, как правило, возникают в условиях отсутствия систем управления ими на устойчивой основе. Управление отходами может быть определено как набор методов, процессов и политик, направленных на измерение и сокращение общих объемов отходов организации. Как правило, методы управления отходами должны быть приоритетными в соответствии со следующей схемой:

- Сокращение
- Повторное использование
- Переработка

Конечной целью эффективного управления отходами является сокращение отходов у источника, например, отказ от ненужной упаковки, запрет одноразового использования пластика и внедрение механизмов планирования потребностей таким образом, чтобы свести к минимуму количество отходов или побочных продуктов, подлежащих утилизации.

Эффективные шаги, направленные на понимание различных потоков отходов на объекте, определение наиболее подходящих вариантов утилизации и постоянное улучшение управления отходами на объекте, включают:

- Внедрение инвентаризации твердых отходов. Данная практика позволяет определить все отходы, которые образуются и утилизируются на территории объекта и/или за его пределами. Дополняется проведением физического осмотра текущих мест хранения отходов в комплексе/объекте и/или ссылкой на счета от подрядчиков по отходам.
- Определение наиболее подходящих методов утилизации для каждого типа отходов, от «Лучшего варианта» до «Последнего средства».
- Определение местных подрядчиков и потенциальных специалистов с достаточными возможностями для обработки и утилизации опасных и неопасных отходов в сотрудничестве с группами по закупкам.
- Настройка и регулярный осмотр мест хранения для обеспечения разделения потоков отходов.

Устойчивая упаковка

Подразделения по логистике гуманитарных организаций часто имеют дело с упаковкой материалов. Упаковка представляет собой одну из самых больших проблем для экологически чистой логистики, но в то же время имеет критически важное значение для транспортировки и хранения.

Упаковка имеет последствия для транспортировки, способов хранения и требований к площади данного пространства. Упаковка может увеличить стоимость единицы, если она препятствует оптимизации пространства для хранения. Во многих отраслях промышленности разработаны формы упаковки, которые выдерживают нагрузки при транспортировке, но не оправдывают затрат на возвращение в пункт отправления, используются один раз, а затем выбрасываются.

Шаги, которые необходимо предпринять при планировании упаковки:

- Планировать использование биоразлагаемой переупаковки, например, картонных коробок.

- Там, где это возможно, планировать утилизацию упаковочных материалов, их переработку на месте или даже возврат поставщику для повторного использования. Поставщики и покупатели должны стремиться к восстановлению и переработке или эффективной утилизации упаковки.
- Уменьшить размер упаковки, требуя меньше места для хранения и меньше топлива для транспортировки.
- Изучить местные компании, которые могут заниматься экологически безопасной утилизацией и переработкой твердых отходов.
- В тех случаях, когда упаковка не может быть изготовлена из биоразлагаемого материала или с уменьшенным расходом материала следует рассмотреть возможность комплектования и переупаковки в устойчивую упаковку перед «последней милей» распределения, чтобы избежать неконтролируемого распространения отходов материалов.

Зеленое (экологичное) управление объектами

Существует множество шагов, которые организации могут предпринять для повышения устойчивости рабочих и жилых помещений и складов. К ним могут относиться:

- Избегать нерационального расходования воды, используя водосберегающие краны, предотвращение протечек и методы вторичной переработки.
- Устанавливать энергосберегающие лампы.
- Использование резервуаров-перехватчиков для предотвращения загрязнения стоков из мест раздачи топлива.
- Постепенное прекращение использования озоноразрушающих газов из систем кондиционирования воздуха на складах и в комплексах.
- Разработать стратегию обращения с электронными отходами (старые компьютеры, коммуникационное оборудование) и аккумуляторными батареями.

На складе и при хранении запасов:

- Использовать надлежащие методы управления запасами, чтобы избежать заражения, порчи, повреждения и истечения срока годности, что приводит к отходам и утилизации.
- Проводить тщательное управление и мониторинг опасных химических веществ, чтобы избежать разлива или утечки.
- Принимать меры по улучшению управления производством, сбором и утилизацией отходов, включая отходы упаковки.

Для получения дополнительной информации о правильных методах хранения, вы можете обратиться к разделу [Управление складским хозяйством и физическими запасами](#) настоящего руководства. Также можно найти информацию об обращении с [топливом](#) и [опасными материалами](#).

Зеленые (экологичные) закупки

“

Устойчивые закупки — это акт принятия социальных, экономических и экологических факторов наряду с типичными соображениями в отношении цены и качества при осуществлении организациями процессов и процедур закупок. (CIPS)

Процесс закупок — это превосходная возможность для оценки и принятия на себя обязательств по внедрению экологически чистых методов логистики. Устойчивые закупки учитывают экологические, социальные и экономические последствия проектирования, используемые материалы, методы производства, логистику и утилизацию. В области зеленых (экологичных) закупок организации могут удовлетворять свои потребности в товарах, услугах и коммунальных услугах таким образом, чтобы достичь соотношения цены и качества при одновременном соблюдении принципов устойчивого развития.

Цель и задача устойчивых закупок заключается в интеграции экологических и социальных соображений в процесс закупок. Одним из наиболее эффективных методов является выбор подходящих критериев отбора с учетом соображений устойчивости, четкое информирование потенциальных поставщиков и обеспечение надлежащего выполнения всех требований. Руководство по разработке [предложений поставщиков](#) можно найти в разделе [Закупки](#) настоящего руководства.

Примеры критериев отбора могут включать:

Экономические факторы	Социальные факторы	Факторы, связанные с окружающей средой
Предыдущий/текущий опыт. Аккредитация независимой организацией по сертификации.	Аккредитация независимой организацией по сертификации на соответствие стандарту.	Воздействие используемых материалов и процессов производства.
Производительность/сервисный потенциал.	Доказательство того, что работники знают свои права и обязанности на работе.	Воздействие упаковки.

Экономические факторы	Социальные факторы	Факторы, связанные с окружающей средой
Надежность конструкции/инновации.	Наличие независимых профсоюзов или эффективных комитетов управления/трудящихся, которые занимаются приоритетами работников, включая оплату труда, продолжительность рабочего времени и условия труда.	Воздействие транспорта (воздушные перевозки из Европы могут иметь большее воздействие, чем морские перевозки из Азии/Африки).
Расчет стоимости продукта на протяжении всего срока службы	Практика и условия работы с субпоставщиками.	Влияние жизненного цикла продукции.
Стоимость перехода от текущего поставщика.	Участие в многосторонних инициативах, направленных на обучение и изменение практики в целях решения укоренившихся проблем.	

Источник: CIPS, Chartered Institute of Purchasing and Supply Chain, (2013). [Этичные и устойчивые закупки](#).

Текущие закупки оказали такое влияние на экологичную логистику, что ИСО (ISO) был разработан конкретный стандарт, которым можно руководствоваться при принятии каждого решения в отношении закупок.

- [ISO 20400](#) Стандарт устойчивых закупок.

Сформированные на основе ISO 26000 для социальной ответственности, устойчивые закупки основываются на следующих рекомендациях:

- Оценить организационную «культуру закупок» — понимать, как и у кого организация покупает/продает, каков контроль над субпоставщиками, а также возможности субпоставщиков по удовлетворению «зеленых» (относящихся к экологии) требований, реалистичны ли «зеленые» требования и ясно ли они выражены.
- Знать цепочку поставок организации — оценить стоимость цепочки поставок и долю дохода, которая идет на оплату поставщиков. Оценить воздействие поставщиков на общество и окружающую среду.
- Думать стратегически; рассматривать риски и возможности более тесного сотрудничества с основными поставщиками на протяжении всего жизненного цикла продуктов и услуг.
- Получение поддержки от высшего руководства — убедиться, что ключевые лица, принимающие решения, в курсе преимуществ, возможностей и возможных последствий внедрения устойчивых закупок в организации.

Обратная логистика

Обратная логистика традиционно определяется как процесс перемещения продукта из точки потребления в точку происхождения для восстановления стоимости или обеспечения надлежащей утилизации. Это одна из наиболее быстро развивающихся областей коммерческой логистики, в результате чего постоянно меняются ее масштабы и значение. Обратная логистика включает в себя мероприятия, которые:

- Позволяют избегать возврата активов или предметов.
- Способствуют уменьшению количества материалов в системе транспортировки, чтобы снизить количество возврата предметов.
- Обеспечивают возможное повторное использование и переработку материалов и упаковки.

Важно обеспечить, чтобы проекты по оказанию помощи осуществлялись ответственным образом и чтобы они не наносили долгосрочного ущерба тем людям и обществам, которым они призваны оказывать помощь.

Обратная логистика — это управление всеми видами деятельности, связанными с потоком товаров, информацией о спросе и денежными средствами в противоположном направлении первичного логистического потока, включая сокращение образования отходов, а также управление сбором, транспортировкой, удалением и переработкой опасных и неопасных отходов таким образом, чтобы максимально увеличить долгосрочную рентабельность бизнеса.

Обратная логистика охватывает широкий спектр предметов и видов деятельности и может включать в себя следующее:

- Перемещение основных средств и оборудования к месту следующего реагирования на чрезвычайную ситуацию.
- Удаление контейнеров и упаковки из зоны вмешательства.
- Уничтожение испорченных продуктов питания и просроченных лекарственных препаратов.
- Возврат отклоненных товаров поставщикам.
- Перемещение излишков или избыточных поставок товаров в другие программы или организации.

Обратная логистика имеет место в гуманитарном секторе в следующих случаях:

- Масштабирование деятельности:
 - Товары должны быть перемещены в другие программы или утилизированы.

- Эвакуация из-за отсутствия безопасности — может привести к приостановке деятельности, когда товары уже приобретены и должны быть возвращены поставщику или использованы в других программах.
- Закрытие программ или прекращение чрезвычайных ситуаций побуждает к передаче предметов
- Продукция отзывается производителем
- Отклоненные товары возвращаются поставщику в следующих случаях:
 - Неверные заказы.
 - Неправильные поставки.
 - Задержки поставок и утрата полезности товаров для программы.
 - Поврежденные товары.
 - Товары, находящиеся на гарантии или отправляющиеся на ремонт.
- Обратная загрузка упаковочных материалов для повторного использования или утилизации.

Во всех случаях, перечисленных выше, имеются финансовые последствия, которые следует принимать во внимание в течение бюджетного и планового периода.

Экономика замкнутого цикла

Экономика замкнутого цикла (или циркулярная экономика) основана на трех принципах, обусловленных ее замыслом:

- Устранение отходов и загрязнений
- Распространение продукции и материалов по их наивысшей стоимости
- Восстановление природы

Экономика замкнутого цикла опирается на переход к возобновляемым источникам энергии и материалам. Экономика замкнутого цикла отделяет экономическую деятельность от потребления конечных ресурсов. Это устойчивая система, которая хорошо подходит для бизнеса, людей и окружающей среды.

Инструменты и ресурсы устойчивой логистики

Сайты и ресурсы

- World Bank, (2019). [Sustainable Procurement guidance for practitioners to sustainable procurement in World Bank IPF projects](#)
- CIPS, Chartered Institute of Purchasing and Supply Chain, (2013). [Ethical and sustainable procurement](#)
- UN, United Nations, (2006) [Procurement practitioners handbook](#)
- [Fleet Forum](#)
- [Clean Fleet Toolkit](#)
- UN WFP, Safe Management of Hazardous Waste in WFP Workshops ([English](#), [French](#))
- USAID BHA (2020), [Sustainability in Humanitarian Supply Chains](#)
- Global Logistics Cluster & Hanken University (2022), [Waste management and Reverse Logistics in the Humanitarian Context](#)
- Ellen MacArthur Foundation, "[What is a circular economy?](#)"