

Стала логістика

«Стала логістика та ланцюги поставок» - це еволюційуюча концепція у світовій логістичній практиці, яку можна описати як інтегральну трансформацію логістичних стратегій, структур, процесів та систем у напрямку більш раціонального та ефективного використання ресурсів в діяльності ланцюга поставок, починаючи від постачання сировини і до процесів трансформації, зберігання, пакування, дистрибуції та управління кінцем життєвого циклу продукції. Стала логістика стає все більш актуальною в умовах переходу від лінійної економічної моделі (заснованої на циклах видобутку, трансформації, розподілу та споживання) до циркулярної моделі економіки, основною метою якої є продовження життя продукції та раціоналізація використання ресурсів у часі.

Сталий розвиток складається з трьох складових: економіки, суспільства та довкілля. Ці принципи також неформально називають «Три П» - Прибуток, Люди (People) і Планета. Знайшовши баланс між ними, логістика може забезпечити найкращий сервіс, одночасно забезпечуючи більш свідоме використання ресурсів.

Екологічна логістика застосовує тривимірний підхід до життєвого циклу, на відміну від традиційного одновимірного, орієнтованого лише на економіку підходу. Дотримання тривимірного підходу не обов'язково означає, що рівень зусиль і часу збільшиться втричі. Однак оскільки організація зменшує свій вплив на навколишнє середовище та підтримує позитивну соціальну поведінку, може відбутися повернення загального «співвідношення ціни та якості».

Стовп	Типи ефектів
Економічний	• Економічне відновлення • Сталий економічний розвиток • Розробка систем екологічного менеджменту Systems • Загальна вартість володіння та оцінка життєвого циклу • Співвідношення ціни та якості • Зменшення бідності
Екологічний	• Управління екологічними ресурсами • Міське планування • Скорочення викидів CO2 • Альтернативні джерела енергії: наприклад: сонячна енергія, енергія вітру • Управління водними ресурсами • Стале сільське господарство • Управління морськими ресурсами • Захист екосистем • Забруднення та поводження з відходами

Стовп	Типи ефектів
Соціальний	• Права людини • Чиста питна вода • Продовольча безпека • Захист справедливої оплати праці та трудового законодавства • Закони про боротьбу з дитячою та примусовою працею • Справедлива торгівля • Здоров'я та безпека • Гендерна рівність, зокрема загальна освіта • Дитяча смертність та материнське здоров'я • Здорове життя та добробут для всіх

Світовий банк - Сталі закупівлі (2019)

Існує широкий спектр ініціатив, спрямованих на те, щоб зробити логістику максимально екологічною, і кожна організація повинна оцінити власні цілі, можливості та плани щодо їх досягнення.

Існують найкращі практики, які дозволяють досягти більш стійкого балансу між економічними, екологічними та соціальними цілями. Вони можуть включати:

Сферу діяльності	Фактичну ситуацію	Кроки для удосконалення	Переваги
Транспортування	Транспортний парк спричиняє значні обсяги забруднення, якість повітря знижується.	Фіксуйте переміщення, витрати та обслуговування транспорту для збору даних про його використання. Інвестуйте відповідні кошти в належне технічне обслуговування залежно від потреб та обраної стратегії. Це може включати: прокладання коротших маршрутів, інвестування в екологічні транспортні засоби тощо	Транспортні засоби з низьким рівнем викидів, графіки ремонту, які добре продумані та ретельно виконуються і завдяки яким знижуються екологічні та економічні витрати за рахунок підвищення ефективності.

Сферу діяльності	Фактичну ситуацію	Кроки для удосконалення	Переваги
<u>Дистрибуція</u>	Канали дистрибуції погано організовані або з великою втратою ефективності.	Плануйте ланцюжок поставок і закупівель з урахуванням витрат на управління відходами, що утворюються. Ефективно поєднуйте місця виробництва з пунктами дистрибуції, в тому числі використовуючи близькість до пунктів зберігання/розподілу як критерій вибору. Оцініть виробничу лінію або канали дистрибуції третього рівня ваших постачальників на предмет відходів або зловживань.	Швидші поставки, підвищена гнучкість для пізніх запитів та економія часу на управління відходами.
<u>Закупівлі</u>	Відбір на основі ціни, який потенційно приховує неетичну або неекологічну діяльність.	Створюйте та застосовуйте критерії відбору, які відповідають етичній та екологічній політиці організації. Досліджуйте ініціативи, які впроваджують інші організації, та адаптуйте їх до вашої ситуації.	Поліпшення репутації.
<u>Зберігання</u>	Втрати продукції внаслідок псування, спричиненого поганими умовами зберігання, або пошкоджень під час переміщення на складі.	Вдосконалюйте інфраструктуру для полегшення переміщення вантажів. Використовуйте сонячне світло та природну вентиляцію. Якщо інфраструктура має прослужити більше двох років, інвестуйте в сонячні або вітрові джерела енергії та керуйте своїм енергоспоживанням. (Розділ Електропостачання).	Заощаджуйте гроші та час.
<u>Пакування</u>	Надмірне використання небіорозкладних матеріалів.	Вибір відповідного виду транспорту з достатнім запасом часу, щоб мати можливість зрозуміти, як упакований і маркований вантаж. Намагайтеся знайти оптимальний компроміс між безпекою та обробкою вантажа; зменшіть кількість упаковки та/або використовуйте багаторазові або біологічно розкладні матеріали. Приклад - гофрокартон та інші види упаковки на паперовій основі.	Ресурси збережено.

Сферу діяльності	Фактичну ситуацію	Кроки для удосконалення	Переваги
------------------	-------------------	-------------------------	----------

Проект WREC

Захист довкілля особливо важливий у гуманітарному секторі; погіршення стану довкілля - через конфлікти, стихійні лиха - є наскрізною проблемою і потребує скоординованого втручання, щоб діяльність з порятунку життів сьогодні не призвела до непередбачуваних наслідків, які доведеться ліквідовувати завтра. Нещодавні дослідження з питань довкілля в гуманітарній діяльності послідовно визначають логістику як етап ланцюга постачання, де ризик ненавмисного впливу є високим і де існує необхідність [впроваджувати екологічну експертизу для визначення масштабованих рішень](#). З цією метою Глобальний логістичний кластер за підтримки коаліції гуманітарних організацій - Данської ради у справах біженців (DRC), Міжнародної федерації товариств Червоного Хреста і Червоного Півмісяця (IFRC), Міжнародного фонду «Врятуймо дітей» (Save the Children International) та Всесвітньої продовольчої програми (World Food Programme) заснували проект Вимірювання управління відходами, реверсивної логістики, екологічно сталих закупівель і транспорту та циркулярної економіки» (WREC) з метою розробки узгоджених рекомендацій щодо управління відходами та викидами парникових газів, підвищення рівня знань та обізнаності гуманітарної спільноти про «зелену» логістику та підтримки практиків у зменшенні впливу на довкілля, з особливим акцентом на стійкі рішення на місцях.-

[Проект WREC](#) об'єднує гуманітарних партнерів, приватний сектор та науковців, щоб переконатися, що сьогоднішня діяльність з порятунку життів не призводить до непередбачуваного впливу на навколишнє середовище, яке доведеться ліквідовувати завтра. В межах цієї ініціативи Глобальний логістичний кластер відіграє активну роль у координації та співпраці з провідними суміжними проектами, щоб забезпечити доступність та адаптованість цієї інформації до контексту для використання практиками на місцях. Ви можете отримати доступ до платформи WREC тут, щоб дізнатися більше про останні ініціативи в галузі гуманітарної логістики та знайти корисні рекомендації щодо зменшення впливу на навколишнє середовище, пов'язаного з гуманітарними логістичними операціями.

Планування та моніторинг сталої логістики

Екологічний чек-лист

Ця серія запитань може бути використана як контрольний список, щоб зосередитися на основних сферах для розгляду в гуманітарному секторі:

- Які екологічні ризики створює діяльність вашої організації?
- Чи становлять матеріали, які ви використовуєте, небезпеку для навколишнього середовища, персоналу або бенефіціарів?
- Чи знаєте ви, який вплив на навколишнє середовище мають матеріали, які ви постачаєте (включаючи їх утилізацію), та послуги, які ви надаєте?
- Чи знаєте ви кількість або тип відходів, які ви виробляєте?
- Чи знаєте ви, як утилізуються ці відходи і яка їхня вартість?
- Чи використовує ваша організація найбільш економічно ефективний метод контролю або усунення ризику забруднення?
- Чи існують приховані вигоди, такі як більша ефективність або навіть прямі бізнес-можливості (наприклад, комерційна утилізація відходів) від впровадження альтернативних методів контролю або усунення ризику забруднення?
- Чи знаєте ви про чинні екологічні стандарти та законодавство в країні, де ви працюєте?
- Які механізми контролю за дотриманням природоохоронного законодавства існують у вас?
- Чи бере активну участь вище керівництво у забезпеченні належної уваги до екологічних питань у вашій організації?
- Чи могли б ви покращити свій екологічний імідж серед донорів та працівників?
- Чи демонструєте ви свої екологічні показники донорам

Системи екологічного менеджменту (СЕМ)

Логістична та транспортна діяльність визначена як така, що має значний вплив на навколишнє середовище. Як наслідок, влада почала розробляти важливе законодавство як на національному, так і на міжнародному рівнях. Цілі щодо покращення екологічних показників були визначені міжнародною спільнотою через низку міжнародних угод та зустрічей, починаючи від Саміту Землі в Ріо-де-Жанейро у 1992 році до прийняття Цілей сталого розвитку на Ріо+20 у 2015 році та зустрічей, пов'язаних зі зміною клімату в межах Кіотського протоколу, зокрема, Паризької угоди. Міжнародні угоди, що мають особливе значення для логістів, включають Базельську, Роттердамську та Стокгольмську конвенції про управління відходами, Монреальський протокол про захист озонового шару (охоплює речовини, включаючи гази для кондиціонування повітря) та Мінаматську конвенцію про поступове припинення використання ртуті.

Впливом на навколишнє середовище найкраще керувати, використовуючи системний підхід, який допомагає організаціям зрозуміти всі їхні впливи та усувати їх у певному пріоритетному порядку. Найпоширенішим інструментом є система екологічного менеджменту (СЕМ), а найвідоміший підхід до СЕМ викладений у стандартах Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) серії 14000. Сімейство стандартів ISO 14000 охоплює різні аспекти екологічного менеджменту і їх прийняли понад 300 000 організацій по всьому світу. Перші три стандарти стосуються систем екологічного менеджменту (СЕМ).

- [**ISO 14001:2015**](#) Настанова щодо вимог до СЕМ.
- [**ISO 14004:2016**](#) Загальні настанови щодо впровадження.
- [**ISO 14005:2019**](#) Настанови щодо гнучкого підходу до поетапного впровадження.

Інші стандарти та настанови в цьому сімействі стосуються конкретних екологічних аспектів, включаючи:

- Маркування.
- Оцінка продуктивності.
- Аналіз життєвого циклу.
- Комунікація та аудит.

Ці стандарти забезпечують основу для управління екологічними питаннями, а не встановлюють вимоги до продуктивності. Процес, який починається із зобов'язань вищого керівництва та створення екологічної політики і веде до:

- Документування впливів на довкілля, визначення їх пріоритетності та встановлення цілей для покращення
- Обізнаності.
- Планування того, як будуть виконуватися зобов'язання зацікавлених сторін (зокрема вимоги законодавства) та цілі.
- Впровадження (включно з оперативним контролем).
- Навчання та комунікація з персоналом.
- Контроль відповідної документації.

Моніторинг

Після того, як СЕМ створена, вона підлягає офіційному моніторингу за допомогою процесу аудиту, який виявить будь-які недосягнуті цілі, недотримані процедури або необхідні нові процедури, а також задокументує коригувальні дії, необхідні для забезпечення відповідності СЕМ поставленим цілям. Керівники повинні брати участь у цьому процесі та регулярно перевіряти ефективність системи. Оцінка ефективності може призвести до зміни або оновлення політики або цілей у контексті аудиторських звітів або змін в обставинах. Цей процес повинен заохочувати прагнення до постійного вдосконалення екологічного менеджменту, а також гарантувати, що організація не буде піддана ризику через невиконання своїх юридичних і моральних зобов'язань.

Вимірювання ефективності

Організації з системами екологічного менеджменту намагатимуться контролювати свою результативність, і прості заходи можуть включати контроль:

- Обсягу палива, використаного для підтримки роботи протягом певного періоду часу, у тому числі:
 - Робочими транспортними засобами.
 - Працюючими генераторами.
 - (Якщо можливо) палива що використовується сторонніми постачальниками транспортних послуг.
- Правильного обслуговування та ремонту обладнання, включаючи:
 - Моніторинг змін/погіршення характеристик роботи генераторів і транспортних засобів.
 - Моніторинг споживання витратних матеріалів/супровідного обладнання (шин, фільтрів тощо).
 - Правильну утилізацію відпрацьованих мастил.
- Правильне використання транспорту, включаючи:
 - Уникнення відправки транспортних засобів порожніми або частково завантаженими.
 - Спільне використання транспортних ресурсів з іншими установами.
 - Розуміння міжнародних транспортних потреб, особливо товарів, що перевозяться повітряним транспортом

- Встановлення цілей щодо скорочення відходів, зокрема:
 - Мінімізація псування та закінчення терміну придатності товарів, що зберігаються.
 - Зменшення вимог до пакування предметів допомоги.
 - Екологічно чиста утилізація прострочених товарів.
 - Забезпечення належного плану утилізації всіх предметів.

Мінімізація негативного впливу на навколишнє середовище

Стале виробництво енергії

Гуманітарні організації часто працюють в суворих умовах, без електрики. Використання генераторів, що спалюють нафтопродукти, надзвичайно поширене. Хоча використання генераторів може бути неминучим у багатьох ситуаціях, є кроки, які установи можуть зробити, щоб зменшити кількість відходів та вплив на навколишнє середовище.

- Встановіть стандартні робочі години для генераторів - генератори вже мають обмеження щодо тривалості часу, протягом якого вони можуть працювати, і там, де дозволено безпекою, агентства можуть обирати «неробочі години», щоб уникнути спалювання палива, коли це не потрібно.
- Правильно обслуговуйте генератори, де б вони не використовувалися. Правильно обслуговувані генератори також заощадають гроші та підвищують безпеку.
- Інвестуйте в сонячну електростанцію або систему резервного живлення від акумулятора, щоб генерувати та постачати електроенергію в офіси та споруди. Акумуляторні та сонячні системи часто є чудовими інструментами для доповнення енергосистем і можуть використовуватися поряд зі звичайними генераторами.

Для отримання додаткової інформації про правильні методи [обслуговування генератора](#), про вибір і установку [сонячної електричної системи](#), а також про використання [акумуляторних систем резервного живлення](#), будь ласка, зверніться до розділу [виробництво електроенергії](#) цього посібника.

Стале використання транспортних засобів

Транспортні засоби широко використовуються в гуманітарному секторі, і робота в них та навколо них майже неминуча. Існує багато кроків, які можна зробити, щоб забезпечити найбільш стійку та екологічно безпечну роботу транспортних засобів. Вони можуть включати:

- Вибір паливних економних транспортних засобів та забезпечення правильного розміру автопарків.
- Навчання водіїв для зменшення аварійності та економії пального.
- Контроль споживання палива.
- Моніторинг використання автомобіля з точки зору корисного навантаження та порожнього ходу.
- Проведення профілактичного технічного обслуговування, оскільки транспортні засоби, які погано обслуговуються, використовують більше палива.
- Утилізацію використаних шин, акумуляторів, моторного мастила та інших автомобільних відходів відповідально.

Перевага належного обслуговування автопарку полягає в тому, що він є екологічно

чистим, а також економічно ефективним. Для отримання додаткової інформації про [вибір транспортного засобу](#), [моніторинг транспортного засобу та автопарку](#) та [належне технічне обслуговування](#), будь ласка, зверніться до розділу [Управління транспортними засобами та автопарком](#) цього посібника.

Поводження з відходами

Непередбачувані побічні продукти гуманітарної діяльності (наприклад, пластик і упаковка, необхідні для збереження якості предметів допомоги, харчових і нехарчових продуктів, небезпечні матеріали з автопарків організацій, такі як використані шини, моторні масла і мастила, акумулятори і транспортні засоби з вичерпаним терміном експлуатації, небезпечні випаровування від спалювання відходів) негативно впливають на здоров'я людей і навколишнє середовище і, як правило, виникають у місцях, де немає систем сталого поводження з відходами. Управління відходами можна визначити як сукупність практик, процесів та політик, спрямованих на вимірювання та зменшення загальних обсягів відходів організації. Зазвичай практики поводження з відходами слід визначати за такою схемою:

- Зменшення виробітку відходів
- Повторне використання
- Переробка

Кінцевою метою ефективного управління відходами є зменшення відходів у самому процесі їх утворення, наприклад, уникнення непотрібної упаковки, заборона одноразового пластику та запровадження механізмів планування потреб таким чином, щоб мінімізувати кількість відходів або побічних продуктів, які підлягають утилізації.

Ефективні кроки для розуміння різних потоків відходів на майданчику, визначення найбільш доцільних варіантів утилізації та постійного вдосконалення управління відходами на місці включають:

- Впровадження інвентаризації твердих побутових відходів; Ця процедура дозволяє ідентифікувати всі відходи, що утворюються та утилізуються на території та або за межами підприємства. Вона виконується шляхом проведення фізичного огляду поточних місць зберігання відходів на території комплексу або об'єкта та або вивчення рахунків-фактур від підрядників, що займаються поводженням з відходами.
- Визначення найбільш прийнятних методів утилізації для кожного типу відходів, від «Найкращого варіанту» до «Крайнього заходу».
- Визначення місцевих підрядників та потенційних підрядників з достатньою потужністю для обробки та утилізації небезпечних та безпечних відходів у співпраці з командами, відповідальними за закупівлі.
- Налаштування та регулярний огляд місць зберігання для забезпечення розділення потоків відходів.

Екологічна упаковка

Відділи логістики гуманітарних установ часто займаються пакуванням матеріалів. Пакування являє собою один з найбільших викликів для екологічно чистої логістики, в той же час будучи життєво важливим при транспортуванні та зберіганні.

Упаковка має наслідки для транспортування, способів зберігання та вимог до площі певного приміщення. Упаковка може збільшити собівартість одиниці продукції, якщо

вона перешкоджає оптимізації складського простору. Багато галузей промисловості розробили форми упаковки, які витримують навантаження під час транспортування, але не виправдовують витрат на повернення їх до місця походження, будучи використаними один раз, а потім утилізованими.

Кроки, які слід зробити при плануванні пакування:

- Плануйте використання біорозкладної упаковки, наприклад, картонних коробок.
- Де це можливо, плануйте відновлення пакувальних матеріалів, переробку їх на місці або навіть повернення постачальнику для повторного використання. Постачальники та покупці повинні прагнути до відновлення та переробки або ефективної утилізації упаковки.
- Зменшіть розмір упаковки, що вимагає менше місця для зберігання і менше палива для транспортування.
- Визначіть місцеві компанії, які можуть займатися екологічно безпечною утилізацією та переробкою твердих побутових відходів.
- Якщо упаковка не може бути виготовлена з біорозкладного матеріалу або її кількість зменшена, розгляньте можливість комплектування та перепакування в екологічну упаковку до останньої милі дистрибуції, щоб уникнути неконтрольованого розповсюдження відходів.

Екологічне управління об'єктами

Існує багато кроків, які агентства можуть зробити для підвищення екологічної стійкості робочих і житлових приміщень та складів. Вони можуть включати:

- Уникнення марного витрачання води шляхом використання водоефективних кранів, запобігання витокам та використання методів переробки.
- Встановлення енергоефективних лампочок.
- Використання перехоплюючих резервуарів для уникнення забруднення стоків з місць видачі палива.
- Поетапна відмова від озоноруйнівних газів із систем кондиціонування на складах і в приміщеннях.
- Розробка стратегії поводження з електронними відходами (старі комп'ютери, засоби зв'язку) та батарейками.

У складському та інвентарному обліку:

- слід використовувати належні методи управління запасами, щоб уникнути зараження, псування, пошкодження та закінчення терміну придатності товарів, що призводить до відходів та утилізації.
- Слід дотримуватися обережного поводження з небезпечними хімічними речовинами та контролювати їх, щоб уникнути розливу або витоків.
- Вживайте заходів для кращого управління виробництвом, збиранням та утилізацією відходів, зокрема відходів упаковки.

Для отримання додаткової інформації про належні методи зберігання запасів, будь ласка, зверніться до [розділу складування та управління фізичними запасами](#) цього посібника. [Управління обігом палива](#) та поводження [з небезпечними матеріалами](#) також можна знайти.

Екологічні закупівлі

“ Сталі закупівлі - це акт урахування соціальних, економічних та екологічних факторів, поряд з типовими міркуваннями щодо ціни та якості, в організаціях, що здійснюють процеси та процедури закупівель.

Процес закупівель - це чудова нагода оцінити та запровадити практики екологічної логістики. Сталі закупівлі враховують екологічні, соціальні та економічні наслідки дизайну, використовуваних матеріалів, методів виробництва, логістики та утилізації. Завдяки екологічним закупівлям організації можуть задовольнити свої потреби в товарах, послугах та комунальних послугах таким чином, щоб досягти оптимального співвідношення ціни та якості, водночас дотримуючись принципів сталого розвитку.

Метою та викликом сталих закупівель є інтеграція екологічних та соціальних аспектів у процес закупівель. Одним із найефективніших методів є вибір відповідних критеріїв відбору з урахуванням принципів сталого розвитку, чітке інформування потенційних учасників тендеру та забезпечення належного виконання всіх вимог. Посібник з підготовки [запитів для постачальників](#) можна знайти в [розділі Закупівлі](#) цього посібника.

Прикладом критеріїв відбору можуть бути:

Економічний	Соціальний	Екологічний
Попередній/поточний досвід Акредитації незалежною організацією з сертифікації.	Акредитація незалежною сертифікаційною організацією до стандарту.	Вплив використовуваних матеріалів та процесів виробництва.
Продуктивність/потужність обслуговування.	Свідчення того, що працівники знають свої права та обов'язки на роботі.	Вплив упаковки.
Надійність/інноваційність дизайну.	Наявність незалежних профспілок або ефективних комітетів керівництва/працівників, які опікуються пріоритетами працівників, зокрема оплатою, графіком та умовами праці.	Вплив транспорту (авіап перевезення з Європи можуть бути більшими, ніж морські перевезення з Азії/Африки).
Розрахунок вартості продукту за весь термін експлуатації	Практика та умови субпостачальника.	Вплив життєвого циклу продукту.
Вартість переходу від поточного постачальника.	Участь у багатосторонніх ініціативах, які проводять навчання та змінюють практики для подолання вкорінених проблем.	

Джерело: CIPS, Chartered Institute of Purchasing and Supply Chain, (2013).[Етичні та сталі закупівлі](#).

Поточні закупівлі настільки вплинули на зелену логістику, що ISO розробила спеціальний стандарт, здатний керувати кожним рішенням про закупівлі.

- [ISO 20400](#) Стандарт сталих закупівель.

Сформована на засадах стандарту ISO 26000 з соціальної відповідальності, система сталих закупівель спирається на такі дії:

- Оцінити організаційну «культуру закупівель» - зрозуміти, як і в кого організація

купує/продає, як здійснюється контроль над субпостачальниками, а також чи здатні субпостачальники задовольнити екологічні вимоги, і чи є екологічні вимоги реалістичними та чітко сформульованими.

- Знати ланцюг постачання організації - оцінити вартість ланцюга постачання та частку доходу, яка йде на оплату постачальникам. Оцінити вплив постачальника на суспільство та навколишнє середовище.
- Мислити стратегічно; Враховувати ризики та можливості більш тісної співпраці з основними постачальниками протягом усього життєвого циклу продуктів та послуг.
- Отримати підтримку вищого керівництва - переконатися, що ключові особи, які приймають рішення, залучені до процесу та усвідомлюють переваги, можливості та можливі наслідки впровадження сталих закупівель в організації.

Зворотна логістика

Зворотна логістика традиційно визначається як процес переміщення продукту від місця його споживання до місця походження з метою відшкодування вартості або забезпечення належної утилізації. Це одна з галузей комерційної логістики, що найшвидше розвивається, в результаті чого постійно змінюються її масштаби та значення. Зворотна логістика включає діяльність, яка:

- Уникає повернення активів або предметів.
- Зменшує кількість елементів, що потрапляють у пряму систему, щоб менше їх поверталось назад.
- Забезпечує можливе повторне використання та переробку матеріалів і упаковки.

Важливо забезпечити відповідальне ставлення до проєктів допомоги, щоб вони не завдали довгострокової шкоди тим самим людям і суспільствам, яким вони покликані допомогти.

Зворотна логістика — це управління всіма видами діяльності, пов'язаними з потоком товарів, інформації про попит і грошей у зворотному напрямку від первинного логістичного потоку, включаючи скорочення утворення відходів, а також управління збором, транспортуванням, утилізацією та переробкою небезпечних, а також безпечних відходів, таким чином, щоб максимізувати довгострокову прибутковість бізнесу.

Зворотна логістика охоплює широкий спектр предметів і видів діяльності і може включати:

- Переміщення основних засобів та обладнання для наступного реагування на надзвичайну ситуацію.
- Вилучення тари та упаковки з зони втручання.
- Знищення зіпсованих продуктів харчування та прострочених лікарських засобів.
- Повернення забракованих товарів постачальникам.
- Переміщення надлишкових або надлишково поставлених товарів до інших програм або організацій.

Зворотна логістика виникає в гуманітарному секторі, коли:

- Настає зменшення масштабів діяльності:
 - Товари доводиться переміщувати до інших програм або утилізувати.
 - При евакуації через небезпеку — може призвести до призупинення діяльності, коли товари вже закуплені і мають бути повернуті постачальнику або використані в інших програмах.
- Закриття програм або завершення надзвичайних ситуацій спонукає до передачі

майна

- Продукція відкликається виробником
- Забракований товар повертається постачальнику через:
 - Неправильні замовлення.
 - Неправильну доставку.
 - Доставка затримується, а товари більше не корисні для програми.
 - Пошкоджений товар.
 - Товари на гарантії або на ремонті.
- Зворотне перевезення пакувальних матеріалів для повторного використання або утилізації.

У всіх випадках, перелічених вище, існують фінансові наслідки, які слід враховувати під час бюджетування та планування.

Циркулярна економіка

Циркулярна економіка базується на трьох принципах, що визначаються принципами планування:

- Усунення відходів та забруднення
- Обіг продукції та матеріалів на їхньому найвищому рівні цінності
- Відновлення природи

Циркулярна економіка спирається на перехід до відновлюваних джерел енергії та матеріалів. Циркулярна економіка відокремлює економічну діяльність від споживання обмежених ресурсів. Це стійка система, яка є корисною для бізнесу, людей та навколишнього середовища.

Інструменти та ресурси сталої логістики

Сайти та ресурси

- [Посібник для практиків зі сталих закупівель у проєктах МФВ Світового банку, Світовий банк, \(2019\)](#)
- [CIPS, Chartered Institute of Purchasing and Supply Chain, \(2013\). Етичні та сталі закупівлі](#)
- [ООН, Організація Об'єднаних Націй, \(2006\) Посібник для практиків закупівель](#)
- [Fleet Forum](#)
- [Екологічне управління автопарком](#)
- ВПП ООН, Безпечне поводження з небезпечними відходами на семінарах ВПП ([англійською](#), [французькою](#))
- [USAID БГД \(2020\), Сталість у ланцюгах постачання гуманітарної допомоги](#)
- [Глобальний логістичний кластер & Університет Ханкен \(2022\), Управління відходами та зворотна логістика в гуманітарному контексті](#)
- Фонд Еллен Макартур, "[Що таке циркулярна економіка?](#)"