

Михайленко А. В.
студент ФММ;
Луценко І. С.
канд. екон. наук, доцент
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0001-5134-811X

ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ПЕРЕВЕЗЕНЬ: СУЧАСНІ ВИМОГИ У ЛАНЦЮГАХ ПОСТАВОК

Сучасні тенденції в економіці, посилення конкуренції на ринку та підвищення попиту на високотехнологічні продукти ставить нові вимоги до компаній у сфері організації виробництва. Для забезпечення найбільш ефективного процесу виготовлення продукції необхідно мати розвинену логістичну інфраструктуру та можливість контролювати весь процес виробництва від постачання сировини і до передачі продукції кінцевому споживачу.

Основною вимогою до створення прибуткового ланцюга поставок є його економічність – забезпечення конкурентних переваг за рахунок скорочення витрат, підтримка рівня якості продукції на високому рівні, максимізація швидкості та вчасності поставок. Наразі ланцюги поставок стають все більш глобальними, гнучкими та стійкими до збоїв; підприємства постійно розширюють свої мережі поставок, відбувається вертикальна та горизонтальна інтеграція на всіх рівнях виробництва.

Але при розширенні та покращенні своїх ланцюгів поставок підприємствам варто звертати й на інші фактори, а саме: на проблему ефективного використання обмежених ресурсів. Все більше компаній починають не тільки керуватися принципами сталого розвитку й соціальної відповідальності у своїй діяльності, а й укладають договори виключно із тими постачальниками, які також застосовують відповідну політику й мають сертифіковане підтвердження цього.

В Україні ці тенденції ще не широко розповсюдженими і представлені переважно регіональними відділами міжнародних корпорацій. Прикладами застосування стратегії сталого розвитку у ланцюгу поставок в Україні можуть бути Samsung та Carlsberg Group. Підприємства вимагають дотримання наступних положень при виборі своїх постачальників:

- суспільна орієнтованість діяльності (забезпечення прав людини у робочому середовищі, неприпустимість дискримінації, примусової праці; створення безпечних та здорових умов праці, недопущення нещасних випадків; прозорість системи управління, неприпустимість корупції);
- екологічна стійкість (охорона навколишнього середовища, запобігання виникнення несприятливого впливу на нього, постійне покращення екологічних показників; контроль викидів вуглецю, скорочення прямого та непрямого вуглецевого сліду; управління використанням водних та інших ресурсів, їх очищенням та циркуляцією; утилізація небезпечних відходів).

Такі ініціативи від найбільших світових виробників не тільки зменшують їх вплив на середовище, а й стимулюють їх постачальників та менші підприємства впроваджувати подібні підходи та ресурсозберігаючі технології. Більшість організацій починають свій перехід на відновлювальну модель бізнесу у межах своєї операційної діяльності: поступово переходять на відновлювальні джерела енергії чи гібридні види транспорту, зменшують використання паперу та пластику в упакуванні, скорочують витрати електроенергії та води [1, с.5].

Ці заходи є досить ефективними для скорочення викидів вуглецю у межах однієї компанії, але, як виявилось дослідження компанії Llamasoft, що займається проектуванням ланцюгів поставок, найбільше викидів вуглекислого газу від одиниці товару приходиться не на його виробника, а на весь ланцюг поставок. Залежно від галузі від 65% і до 95% забруднення CO₂ спричиняється ланцюгом поставок товару, а не безпосередньо його виробництвом на заводах підприємства [1, с.5].

Саме через це зростає важливість надання пріоритету у співпраці більш екологічним компаніям. Перехід на співпрацю із постачальниками із більш сталою діяльністю може значно скоротити вуглецевий слід виготовленої продукції по всьому ланцюгу поставок.

Упровадження стратегії сталого розвитку у ланцюгу поставок надає ряд переваг усім його ланкам. За даними опитування Llamasoft компаній-постачальників промислової продукції 60% підприємств стверджує, що сталий розвиток для них настільки ж важливий як і економічна ефективність. З можливих стимулів впровадження екологізації діяльності більше ніж 30% респондентів зазначило наступні фактори, як найбільш важливі [1, с.8]:

- можливості для зростання (екологізація відкриває нові можливості для співпраці, покращує імідж компанії, робить її більш привабливою для інвестування);
- заощадження коштів (хоча й розробка та упровадження нових технологій потребує значних вкладень, більшість інновацій у сфері сталого розвитку має на меті скорочення використання та рециклінг ресурсів, тобто скорочення матеріальних та енергетичних витрат);

– соціальна відповідальність (деякі компанії визнають важливість безпечної для середовища діяльності, тому намагаються скорочувати свій вплив на неї);

– інші фактори: тиск з боку споживачів, відповідність законодавству, репутація, ухилення від ризиків, вимоги акціонерів, міжнародні домовленості).

Для того, щоб забезпечити насправді ефективне та екологічно стале виробництво, компаніям необхідно ретельно проаналізувати та спланувати свою діяльність ще на концептуальному етапі. Основою сталого розвитку виступають ланцюги поставок не тільки в прямому русі поточкових процесів, а й і у зворотньому, що є віддзеркаленням концепції циркулярної економіки. Концепція циркулярної економіки полягає у відмові від застарілої моделі роботи «отримати – переробити – позбутися». Циркулярна економіка має на меті вирішення проблем із екологією та обмеженими ресурсами. Її основою є методологія принципів 3R [2, с.134]:

– reduce (зменшити – мінімізуються витрати матеріалів та енергії де це є можливим; наприклад: оптимізується розмір пакування, документація переходить в електронний обіг, тощо);

– reuse (повторно використати – виробничі відходи, залишки на складах та повернені продукти використовуються повторно; особливо актуальним на цьому етапі є повернення тари та її повторне використання для упакування нової партії товарів);

– recycle (переробити – все, що вже не є придатним для використання на попередньому етапі утилізується відповідним чином або віддається для виробництва інших продуктів).

Для забезпечення мінімального впливу на середовище та ефективності використання ресурсів концепцію 3R потрібно впроваджувати як можна раніше та у визначеному порядку. Наразі з'являється багато старт-ап проєктів, які орієнтовані на переробку (останній етап) відходів інших галузей та створення із них нових продуктів, але це фактично не вирішує проблему сталого розвитку, оскільки ресурси не заощаджуються, проблема лише детермінується. Хоча з відходів створюються нові продукти, потік ресурсів на попередніх етапах ланцюга поставок залишається незмінним і невідворотно призведе до їх виснаження.

Якщо розглядати більш практичний підхід до забезпечення екологічності на ланцюгу поставок, то можна розглянути стратегію компанії Dachser, одного із лідерів у сфері системної логістики. Підприємство визначає такі пріоритетні напрямки екологізації ланцюга поставок [3, с.116]:

1) економія енергії на всьому ланцюгу поставок та поєднання товаропотоків;

2) оптимальне використання транспортних засобів за рахунок регулярних перевезень та дворівневого завантаження;

3) оптимізація планування маршрутів за допомогою інформаційних технологій;

4) застосування інтерактивних додатків для надання документації в електронному вигляді;

5) використання палет як багаторазового упакування;

6) перехід на електронавантажувачі та теплоізолюваний транспорт, що знижує вуглецевий слід;

7) повторне використання пакування замість його утилізації;

8) підвищення стандартів зберігання для небезпечних вантажів;

9) додаткові заходи (оптимізація енергобалансу приміщень, рециклінг води, екоматеріали);

У європейських країнах все більшого значення для проєктування сталих ланцюгів поставок набуває концепція Cradle to Cradle (C2C). Приблизно 80% впливу продукту на середовище визначається ще на фазі його проєктування. Метою C2C є створення таких продуктів, у ході виробництва та після використання яких залишки товару та його відходів повністю стануть вихідним матеріалом для створення чогось нового у майбутньому. Використовуються виключно відновлювальні ресурси та енергія, зменшується вміст шкідливих речовин на всьому ланцюгу поставок [4, с.23].

Отже, при плануванні ланцюгів поставок все більшого значення набуває екологічність всіх його ланок, виробники починають усвідомлювати проблему сталого розвитку та переходять на створення продуктів, виробництво та споживання яких відповідає концепції сталого розвитку на всіх етапах.

Література:

1. *Sustainability*, The missing link: website. URL: <https://perspectives.eiu.com/sustainability/sustainability-missing-link> (the date of application: 29.03.2021).

2. Петруня, Ю. Ю., Пасічник, Т. О. Вплив сучасних технологій на логістику та управління ланцюгами поставок. *Маркетинг та управління інноваціями*. 2018. № 1. С. 130-139.

3. Фалович В. А., Крикавський Є. В. Екологічність як одна із емерджентних властивостей відповідального ланцюга поставок інвестиційних товарів. *Матеріали доповідей міжнародної наук.-практ. конференції «Формування та розвиток інноваційного потенціалу економіки України*. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2017. С.116 – 118.

4. *DIEH*. Environmental Supply Chain Management, A guide to Danish companies: website. URL: https://mst.dk/media/mst/Attachments/EnvironmentalSupplyChainManagementWEB_final.pdf (the date of application: 29.03.2021).