CZU: 502.131.1:65.012.34:574.1 **https://doi.org/10.59295/mpdnwe2024.18**

SUSTAINABILITY THROUGH GREEN LOGISTICS: OPPORTUNITIES AND RISKS

CARP Elena
Moldova State University, Chisinau, Republic of Moldova
elena.carp@usm.md
ORCID iD: 0000-0003-0399-6141
Andreea BULGARI
Moldova State University, Chisinau, Republic of Moldova
bulgari.andreea@gmail.com
ORCID iD: 0009-0006-4957-1113

Purpose of the article: This article aims to analyze the role of green logistics as a vital component of sustainable development, highlighting its potential to create economic, social, and environmental benefits. It focuses on the integration of sustainable practices in logistics and their impact on business success and resource optimization.

Methodology: The research is based on the analysis of successful companies that have implemented green logistics practices. Through case studies, the study elucidates how ecological and sustainable elements are incorporated into logistics chains, identifying opportunities and risks.

Conclusions: The findings demonstrate that adopting green logistics practices significantly contributes to business success. Green logistics not only reduces the environmental impact of companies but also enhances their public image, strengthens customer loyalty, and fosters long-term competitive advantages.

Originality: This study provides a comprehensive exploration of green logistics, emphasizing its strategic importance in today's global economy. By integrating environmental considerations into logistics chains, businesses can create added value and maintain competitiveness, making green logistics a cornerstone of sustainable business strategies.

Key words: green logistics, sustainable development, logistics chain, sustainability, resource optimization, business success, environmental impact, competitive advantage.

SUSTENABILITATEA PRIN LOGISTICA VERDE – OPORTUNITĂȚI ȘI RISCURI

Introducere

Pe fundalul globalizării actuale, sustenabilitatea devine un pilon important al strategiilor de afaceri ale multor entități. Pe măsură ce companiile conștientizează schimbările climaterice și faptul că crește impactul negativ al activităților economice asupra mediului, acestea se confruntă și cu o presiune tot mai mare din partea guvernării, clienților, partenerilor și investitorilor pentru a-și reduce amprenta asupra ecologiei. În acest context, logistica verde începe să fie privită nu doar ca o măsură de conformitate, ci și ca o oportunitate de inovare și creștere. Scopul lucrării constă în evidențierea celor mai bune practici de logistică verde aplicate de întreprinderi de succes, care au înregistrat performanțe ce le-au asigurat beneficii în condiții de incertitudine, astfel reușind să-și crească valoarea, menținând un echilibru între eficiența economică și de mediu, și minimizându-și impactul negativ asupra ecologiei dar și să contribuie la bunăstarea societății.

Materiale și metode

Metodologia cercetării include abordări teoretice și practice privind logistica sustenabilă, climă și mediu, transport ecologic, distribuție și livrare ecologică, fiind utilizate metode universale și specifice de cercetare științifică, precum ar fi metoda de analiză și sinteză, observația, inducția și deducția, comparația.

Rezultatele cercetării

În prezent, interacțiunea dintre logistica verde și dezvoltarea durabilă este din ce în ce mai strânsă. Cercetările privind logistica ecologică ne determină să explorăm diverse aspecte ale sustenabilității, în special în ceea ce privește inovarea și procesele de activitate corporativă ecologică. Companiile pe care le vom analiza depun eforturi semnificative pentru a proteja mediul prin gestionarea atentă a impactului negativ pe care activitățile de logistică le pot avea asupra naturii.

În acest context, studiul efectuat își propune să analizeze entități din diferite industrii, care au aplicat cu succes practici de sustenabilitate. Acestea au reușit să obțină rezultatele dorite și să aducă o contribuție semnificativă la reducerea impactului negativ asupra mediului, oferind în același timp beneficii pentru societate și ecologie. Prin implementarea strategiilor logistice, utilizarea instrumentelor și adoptarea de politici, se gestionează în mod integrat energia utilizată, materialele, deșeurile, emisiile de gaze, zgomotul, vibrațiile, și incidentele de mediu.

Prima companie pe care o vom analiza este IKEA. Fondată în 1985 de Ingvar Kamprad, aceasta a prins viață ca afacere de vânzări printr-un catalog de comenzi prin poștă în orașul Älmhult, Suedia, aflat într-o zonă împădurită. Astăzi este o marcă de mobilier casnic cunoscută la nivel mondial. Aceasta este un exemplu remarcabil care a integrat principiile logisticii verzi în întreaga sa strategie de afaceri. Cum planifică compania să își atingă obiectivele:

- Să ofere mobilei IKEA o nouă viață prin refolosire
- Să fie creată o comunitate internațională pentru energia verde
- Să fie introduse alimente de calitate, mai utile pentru planetă
- Este prezentă ambiția companiei de a se alimenta în proporție de practic 100% cu energie regenerabilă
- Să fie furnizate servicii de curierat la domiciliu cu emisii zero
- Să se implementeze sprijinirea refugiaților pe plan internațional
- Accent pe parteneriate cu antreprenori sociali
- Accent pe promovarea egalității de gen și de remunerare

IKEA are ambiții mari pentru 2030. Compania se angajează să contribuie la combaterea schimbărilor climatice, a consumului nesustenabil și a inegalității. Cele trei domenii majore pe care se axează sunt

- Un mod de viață sănătos și în armonie cu mediul
- Circularitatea și impactul pozitiv asupra climei
- Echitatea și egalitatea.

În lanțul de aprovizionare, IKEA utilizează tehnologii inovatoare și practici sustenabile pentru a minimiza impactul ecologic. Un aspect important al logisticii verzi la IKEA este reducerea emisiilor de carbon prin optimizarea transportului. Compania a investit masiv în vehicule electrice și hibride pentru transportul produselor, reducând astfel emisiile de CO2. De asemenea, IKEA colaborează cu furnizori care respectă standardele ecologice și utilizează ambalaje reciclabile pentru a minimiza deșeurile. Următorul pas în reducerea la jumătate a amprentei companiei de carbon este absorbția CO_2 din atmosferă prin procese naturale. În acest scop, se va stoca CO_2 prin practici mai bune de gestionare a pădurilor și agriculturii. O economie circulară va ajuta, de asemenea, să stocheze carbonul în produsele și materialele acesteia pentru mai mult timp.

IKEA își propune să devină o companie bazată pe circularitate, explorând soluții care să facă acest concept mai accesibil și util pentru clienți. Printre aceste soluții se numără crearea de produse și servicii care să faciliteze întreținerea, repararea și reutilizarea obiectelor de care clienții nu mai au nevoie.

Compania își adaptează toate procesele, de la sursele de energie și materialele utilizate, până la designul produselor, interacțiunea cu clienții și organizarea activităților, oferind clienților opțiuni practice de a cumpăra, întreține și transmite mai departe produsele într-un mod sustenabil.

IKEA valorizează resursele și explorează constant modalități de a maximiza eficiența utilizării acestora, fie că este vorba despre materii prime, energie sau spațiu. Deșeurile, în loc să fie privite ca pierderi, sunt tratate ca resurse valoroase, cu potențial de reutilizare pentru o nouă întrebuințare.

Această filozofie susține angajamentul IKEA pentru sustenabilitate și utilizarea eficientă a resurselor. Pentru a sprijini tranziția către circularitate, IKEA creează produse concepute să fie reutilizate și reintegrate în economie. În 2019, compania a dat o nouă utilizare pentru 39 de milioane de produse recuperate, a vândut 32 de milioane de articole prin secțiunea „Așa cum sunt" și a reambalat peste 8 milioane de produse, oferindu-le la prețuri accesibile. Aceste acțiuni 127ecarbo dedicarea IKEA pentru sustenabilitate și minimizarea deșeurilor.

Următoarea companie pe care o vom analiza este DHL International. DHL este o companie de curierat internațional înființată în anul 1969. Numele companiei vine de la inițialele celor trei fondatori ai companiei: Adrian Dalsey, Larry Hillblom și Robert Lynn.

La începutul anului 2002, Deutsche Post World Net a devenit acționarul majoritar al DHL. Până la sfârșitul anului 2002, DHL era deținută 100% de Deutsche Post World Net. În 2003, Deutsche Post World Net și-a reunit toate activitățile sale de curierat expres și logistică sub o singură marcă, DHL. Printre acestea se numără: Exel, Deutsche Post Euro Express, Danzas, Air Express International.

DHL a fost prima companie globală de logistică care a stabilit un obiectiv cuantificabil de protecție a climei în 2007. În 2017 a stabilit o nouă țintă: reducerea la zero a tuturor emisiilor din sectorul logistic până în 2050.

Date statistice:

- Peste 100 de milioane de kilometri pentru livrările de ultimă milă realizate cu vehicule electrice.
- 86% din electricitate provine din surse regenerabile.
- 28.500 de biciclete utilizate în Germania pentru livrările de ultimă milă, având ca obiectiv emisii zero.
- Peste 70.000 de specialiști certificați GoGreen.

Compania, lider în curierat și logistică, are misiunea de a conecta oamenii și de a le îmbunătăți viața, integrând protecția mediului în acest scop. Până în 2030, va aloca 7 miliarde de euro pentru operațiuni mai sustenabile, vizând reducerea emisiilor sub 29 de milioane de tone. În cadrul **Era of Sustainable Logistics Global Summit 2023**, DHL a lansat o platformă dedicată colaborării între experții în logistică și sustenabilitate, promovând soluții inovatoare pentru o logistică mai verde și mai curată.

În perioada 25-27 aprilie 2023, la Valencia – desemnată Capitala Verde a Europei pentru 2024 – DHL a organizat un summit global care a reunit peste 1.000 de experți și factori de decizie. Evenimentul a fost o platformă pentru schimb de idei și colaborare în modelarea viitorului lanțurilor de aprovizionare globale.

Astăzi, protecția mediului și responsabilitatea corporativă sunt subiecte tot mai relevante, însă pentru DHL acestea reprezintă priorități încă din 2008, odată cu lansarea programului global DHL GOGREEN. Prin acest serviciu, clienții pot contribui la compensarea emisiilor de CO_2 generate de livrările lor, cu un cost de doar 0,10 EUR pe kilogram (sau pe transport pentru trimiteri sub 1 kg). Fondurile colectate sunt investite în proiecte globale care neutralizează emisiile nocive și sprijină tranziția către o economie mai verde.

DHL, lider global în logistică, își asumă rolul de model în promovarea sustenabilității, angajându-se să reducă amprenta de carbon și să respecte cele mai înalte standarde sociale și de guvernanță. Compania a revoluționat industria logisticii, de la lansarea primului produs ecologic până la devenirea primei companii logistice angajate să atingă emisii zero.

Astăzi, DHL oferă cel mai diversificat portofoliu de soluții ecologice din domeniu. Totuși, progresul devine mai semnificativ prin colaborare. Împreună cu clienții săi, compania a implementat soluții inovatoare care îmbunătățesc sustenabilitatea lanțurilor de aprovizionare și sprijină atingerea

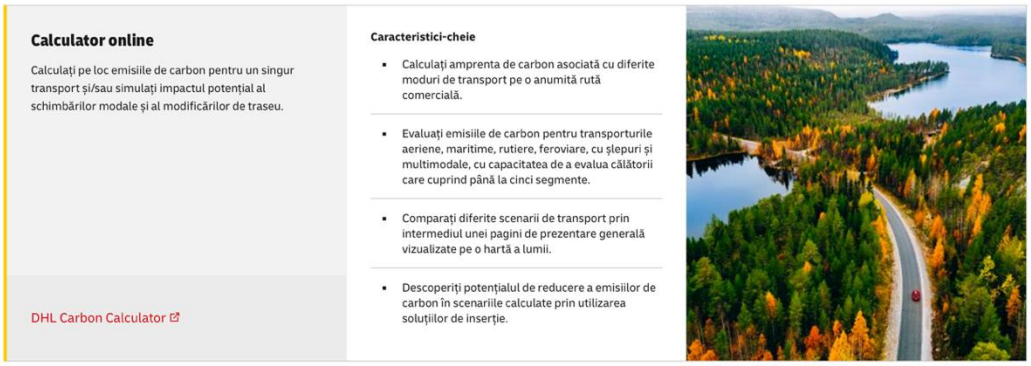
obiectivelor de mediu. Sustenabilitatea rămâne o responsabilitate colectivă, iar deciziile luate acum pot genera un impact benefic pe termen lung.

Soluții GoGreen



Figura 1. Instrument promovat de DHL pentru companii care susțin sustenabilitatea

DHL Global Forwarding ajută clienții să reducă emisiile și să sporească eficiența operațiunilor logistice internaționale. Având în vedere că creșterea emisiilor de carbon reprezintă una dintre cele mai mari provocări economice și de mediu ale prezentului, DHL Global Forwarding pune la dispoziție o gamă variată de servicii logistice ecologice, inclusiv alternative durabile pentru toate modurile de transport. De asemenea, oferă instrumente de transparență a emisiilor de carbon, menite să furnizeze informații despre optimizarea ecologică a logisticii și să crească eficiența lanțului de aprovizionare în privința emisiilor de carbon.



Sursa:https://www.dhl.com/ro-ro/home/global-forwarding/produse-si-solutii/solutii-gogreen.html

Figura 2. DHL Carbon Calculator

Împreună cu alte companii de logistică din Germania, Belgia și Țările de Jos, DHL s-a alăturat proiectului H2-Share, finanțat de Fondul European de Dezvoltare Regională. Începând din 2020, fiecare companie implicată în proiect va opera un camion pe hidrogen de 27 de tone, fără emisii, pentru o perioadă de trei luni. Având în vedere beneficiile de mediu, compania susține efortul de a examina, dezvolta și testa această tehnologie pentru camioane. Aceasta consideră că extensoarele de autonomie cu celule de combustie, care pot amplifica puterea bateriei electrice, reprezintă o utilizare mai practică a hidrogenului și ar putea ajuta la extinderea autonomiei pentru furgonetele și camioanele electrice. În mai 2019, DHL a plasat o comandă pentru 100 de noi vehicule StreetScooter pe bază de hidrogen, cu o greutate totală de 4,25 tone, o celulă de combustie suplimentară și o autonomie de până la 500 de kilometri. DHL este primul furnizor de logistică care utilizează un număr mare de vehicule electrice cu

celule de combustie pentru transporturile pe ultima milă. Achiziția lor a fost posibilă cu sprijinul financiar al Ministerului German al Transporturilor și Infrastructurii Digitale (BMVI).

Astfel, putem afirma că practicile de management sustenabil transformă afacerile și contestă status quo-ul, transformând sustenabilitatea într-o componentă integrantă a managementului lanțului de aprovizionare (SCM). Astăzi, acesta este un factor-cheie pentru succesul companiei.

Un alt exemplu de success îl considerăm a fi Reverse Logistics Group. RLG este un Integrator de Servicii și Soluții, o companie inovatoare orientată către tehnologie, ce implementează sisteme de economie circulară pentru clienți. Echipa de experți folosește tehnologia pe care o pune la dispoziția clienților pentru a proiecta sisteme de economie circulară bazate pe procese de reutilizare, reciclare, reconfigurare a lanțurilor de aprovizionare și asigurarea conformității de mediu.

RLG susține economia circulară prin dezvoltarea de soluții inovatoare pentru returnarea, reutilizarea, reciclarea și eliminarea responsabilă a produselor. Compania colaborează activ cu partenerii săi la nivel global, sprijinindu-i în atingerea obiectivelor de conformitate ecologică.

RLG recunoaște deschis impactul pe care operațiunile sale îl au asupra mediului și societății, măsurându-l și transformându-l transparent într-un factor pozitiv. Serviciile oferite sunt gândite pentru a ajuta afacerile să reducă impactul asupra mediului și să își îmbunătățească sustenabilitatea, contribuind astfel la eforturile globale și aducând beneficii semnificative companiilor.

RLG sprijină firmele în înțelegerea impactului lor ecologic și în atingerea obiectivelor de sustenabilitate, oferind expertiză bazată pe date și analize performante. Cu soluții personalizate adaptate nevoilor 129ecarbon ale clienților, compania acționează ca un partener de încredere.

Ce îi diferențiază este portofoliul variat de servicii, care acoperă toate aspectele sustenabilității. RLG nu doar că ajută clienții să respecte integral cerințele legale, ci creează și soluții care le permit să implementeze fluxuri de materiale complet circulare.



Figura 3. Impactul RLG în societate

Sursa: https://rev-log.com/ro/despre-noi/sustenabilitate/

RLG sprijină sustenabilitatea în afaceri prin soluții de logistică inversă, care includ reutilizarea, reciclarea, remarketarea și consultanța pentru optimizarea fluxurilor de aprovizionare. Compania se angajează să respecte standardele economiei durabile, oferind soluții bazate pe date ce asigură reducerea costurilor, performanța eficientă a resurselor și conformarea cu legislația de mediu, în conformitate cu principiile Responsabilității Extinse a Producătorului (EPR).

Scopul principal este de a furniza soluții integrate care să ajute partenerii să adopte principiile economiei circulare. Într-un context în care consumatorii sunt tot mai preocupați de impactul achizițiilor asupra mediului, gestionarea unei afaceri cu emisii nete zero devine un element cheie de diferențiere. Cei

care adoptă devreme aceste practici au șanse mai mari de a se bucura de succes pe termen lung.

Concluzii

În cadrul analizei abordărilor experiențiale privind logistica verde și a celor mai bune practici utilizate de organizațiile de succes, autorii au observat că implementarea logisticii verzi este vitală pentru diminuarea efectelor negative ale activităților logistice asupra mediului. Practicile ecologice în logistică sunt considerate esențiale pentru combaterea poluării aerului, a schimbărilor climatice și a încălzirii globale. Studiul arată o corelație pozitivă între aplicarea acestor practici și îmbunătățirea performanțelor în sustenabilitate, protecția mediului și eficiența economică. Specialiștii subliniază importanța logisticii verzi ca soluție pentru asigurarea dezvoltării durabile, prin promovarea unor practici ecologice în mod activ. Cercetările efectuate în diverse țări evidențiază o gamă variată de metode de logistică verde.

Logistica verde are un rol crucial în economia globală, fiind necesar să se aplice practici optime în diverse sectoare pentru a minimiza impactul negativ asupra mediului. Aceste practici sunt în mod special relevante pentru companiile din domeniul transportului și logisticii. Totuși, implementarea logisticii verzi diferă între segmentele logistice, ceea ce deschide oportunități pentru discuții și cercetări viitoare. Originalitatea articolului constă în analiza practicilor verzi ale celor trei companii studiate, relevante pentru companiile interesate de strategii sustenabile. Rezultatele pot ghida liderii, practicienii și factorii de decizie în adoptarea de strategii ecologice, sprijinind dezvoltarea durabilă prin abordarea problemelor de mediu și răspunsul la nevoile societății.

Bibliografie:

1. Alan McKinnon, Michael Browne, Anthony Whiteing, Maja Piecyk. *Green logistics : improving the environmental sustainability of logistics* /– Third edition, Kogan Page Limited, London, Philadelphia, New Delhi, ISBN978-0-7494-7185-9, E-ISBN 978-0-7494-7186-6.

2. Evangelista, P.; Santoro, L.; Thomas, A. *Environmental Sustainability in Third-Party Logistics Service Providers: A Systematic Literature Review from 2000–2016*. Sustainability 2018, 10, 1627.

3. https://www.ikea.com

4. https://www.ikea.com/gb/en/this-is-ikea/climate-environment/the-ikea-sustainability-strategy-pubfea4c210

5. https://www.ikea.com/gb/en/ideas/tips-for-more-sustainable-living/quick-tricks-to-save-energy-at-home-pubd7c144e0

6. https://www.ikea.com/gb/en/ideas/tips-for-more-sustainable-living/smart-solutions-to-save-water-at-home-pub59724200

7. https://www.ikea.com/gb/en/ideas/tips-for-more-sustainable-living/easy-wins-to-eat-more-sustainably-pub20a94030

8. https://www.ikea.com/ro/ro/this-is-ikea/climate-environment/strategia-de-sustenabilitate-ikea-pubfea4c210

9. https://www.ikea.com/gb/en/this-is-ikea/climate-environment/becoming-a-circular-business-pub40dc71c0

10. https://www.ikea.com/gb/en/this-is-ikea/climate-environment/climate-action-pub85dbcef0

11. https://mydhl.express.dhl/md/en/home.html

12. https://dhlexpress.ro/ro/sustenabilitate/

13. https://www.deutschepost.de/de/n/nachhaltigkeit.html

14. https://www.dhl.de/de/privatkunden/pakete-versenden/deutschlandweit-versenden/bahntransport.html

15. https://mydhl.express.dhl/md/en/home.html#/createNewShipmentTab

16. https://www.intermodal-logistics.ro/dhl-investitii-de-pana-la-7-miliarde-euro-in-sustenabilitate-pana-in-2030

17. https://rev-log.com/wp-content/uploads/RLG_Supply_Policy_Charter.pdf