

Conferința Națională „Economia Circulară în Republica Moldova” Ediția a III-a

Chișinău, Republica Moldova | 12-14 noiembrie, 2025

Valorificarea ambalajelor din carton prin aplicarea principiilor economiei circulare

Autori: Viorica Cazac¹, Lucia Adascalita², Nicoleta Vasiliev³

Funcția academică/profesională: ¹conferențiar universitar, cercetător științific coordonator,
²cercetător științific superior, ³cercetător științific stagiar

Afilieră instituțională: Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Design,
Departamentul Design Industrial și de Produs, Chișinău, Republica Moldova

Date de contact: viorica.cazac@dip.utm.md

Rezumat: În contextul actual al necesității orientării către o economie circulară, ambalajele din carton reprezintă o resursă valoroasă, adesea insuficient exploatată în fluxurile de consum și producție. Volumul mare de ambalaje provenite din rețelele comerciale – magazine alimentare, de îmbrăcăminte, încălțăminte sau produse tehnice – generează cantități semnificative de deșeuri celulozice, care pot fi recuperate și reintroduse în circuitul productiv. Studiul de față abordează problematica valorificării ambalajelor din carton prin aplicarea principiilor economiei circulare, urmărind transformarea deșeurilor în resurse pentru crearea unor noi produse utile și sustenabile.

Prin analizarea proceselor de colectare, sortare și refacere materială, cercetarea identifică soluții de reutilizare a cartonului post-consum, care îmbină criteriile funcționale cu cele ecologice și estetice, contribuind la reducerea consumului de materii prime și a impactului asupra mediului.

De asemenea, se discută oportunitățile pe care economia circulară le oferă pentru colaborarea dintre mediul academic, industrie și sectorul comercial, în vederea dezvoltării unor practici sustenabile de producție și reutilizare.

Noutatea studiului constă în corelarea dintre dimensiunea organizatorică, tehnologică și cea creativă a procesului de redesign a ambalajelor, demonstrând că materialele aparent uzate pot obține o nouă valoare estetică și funcțională contribuind la protejarea resurselor naturale, a mediului, dar și la reducerea deșeurilor poluante. În acest mod, cercetarea contribuie la consolidarea unei culturi ecologice bazate pe responsabilitate, inovație și design sustenabil.

Lucrarea a fost elaborată în cadrul Programului Național 020408 intitulat: Cercetări privind Asigurarea Dezvoltării Durabile și Creșterii Competitivității Republicii Moldova în Context European

Keywords: *packaging, cardboard, recovery, reintegration*

Abstract: In the current context of the need to transition towards a circular economy, cardboard packaging represents a valuable resource that is often underexploited within consumption and production flows. The large volume of packaging materials originating from commercial networks—such as grocery stores, clothing and footwear shops, or technical product outlets—generates significant amounts of cellulosic waste that can be recovered and reintroduced into the production cycle.

This study addresses the issue of cardboard packaging recovery through the application of circular economy principles, aiming to transform waste into resources for the creation of new, useful, and sustainable products.

By analysing the processes of collection, sorting, and material regeneration, the research identifies solutions for the reuse of post-consumer cardboard, combining functional, ecological, and aesthetic criteria while contributing to the reduction of raw material consumption and environmental impact.

Furthermore, the study discusses the opportunities that the circular economy offers for collaboration among academia, industry, and the commercial sector, in order to develop sustainable practices of production and reuse.

The novelty of the research lies in the correlation between the organizational, technological, and creative dimensions of the packaging redesign process, demonstrating that apparently worn materials can acquire new aesthetic and functional value. This contributes both to the protection of natural resources and the environment, and to the reduction of polluting waste. In this way, the study strengthens an ecological culture grounded in responsibility, innovation, and sustainable design.

This research was conducted under the National Program 020408 entitled “Research on Ensuring Sustainable Development and Enhancing the Competitiveness of the Republic of Moldova in the European Context”.

Cuvinte cheie: *fabrics, circularity, traditions, culture*

Introducere

Soluționarea obiectivelor societale de dezvoltare durabilă, vizând reducerea dependenței de resurse naturale finite și minimizarea impactului ecologic al proceselor industriale, implică determinare în tranziția către economia circulară ca strategie fundamentală. În acest cadru, ambalajele din carton ocupă un rol esențial, fiind materiale regenerabile, biodegradabile și ușor de reintrodus în circuitul productiv. Cu toate acestea, potențialul lor de reutilizare și valorificare este adesea subexploatat în lanțurile actuale de producție și consum.

Creșterea exponențială a comerțului modern și a distribuției prin rețele globale generează volume considerabile de ambalaje din carton provenite din sectoarele alimentar, textil, al încălțăminteii sau al produselor tehnice. Aceste fluxuri de ambalaje, odată ajunse la finalul ciclului de viață, constituie o sursă importantă de deșeurii celulozice, reprezentând în același timp o resursă strategică pentru obținerea materiilor prime secundare.

Relevanța studiului rezultă din necesitatea redefinirii modului în care materialele regenerabile sunt integrate în lanțurile valorice, prin aplicarea principiilor economiei circulare și prin promovarea designului sustenabil. Astfel, ambalajele din carton pot deveni un exemplu de transformare creativă a deșeurilor în resurse, contribuind la extinderea duratei de viață a

produselor, reducerea presiunii asupra mediului și consolidarea unei culturi a responsabilității ecologice.

Modele, principii și tendințe ale economiei circulare

Economia circulară este reprezentată de un model integratoriu, numit lanț valoric, constituit din ansamblul de afaceri implicate în realizarea unor bunuri și servicii, reprezentând clienții (ex. magazinele în care produsele se vând), furnizorii (furnizorii de materiale, logistică, etc), producătorii (asigură transformarea materialelor în produse finite) și utilizatorii (utilizează produsele), nefiind o singură afacere integrată vertical.

Modelele de afaceri circulare contribuie la o economie circulară prin respectarea celor trei principii fundamentale ale economiei circulare, adăugând valoare produselor și serviciilor (fig. 1):

- proiectare orientată spre eliminarea deșeurilor și poluării;
- menținerea funcționalității produselor și materialelor;
- regenerarea sistemelor naturale.

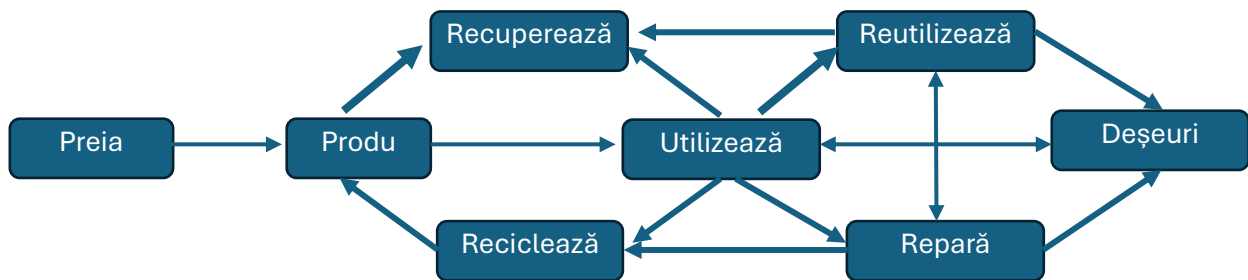


Figura 1. Modalități de adăugare de valoare în economie circulară

Fiecare afacere își poate defini propriul model de abordare circulară configurată considerând specificul său funcțional.

Experiența companiilor ce au adoptat strategiile de sustenabilitate [1-5], oferă mai multe modele de economie circulară axate pe:

1. Coordonarea lanțurilor valorice circulare prin date: crearea de produse, de la reciclare la reutilizare.
2. Design circular de produs: crearea de produse, de la reciclare la reutilizare.
3. Utilizare, reutilizare, partajare și reparare: crearea de bunuri durabile din piese reciclate și reutilizate.
4. Colectare și logistică inversă: închiderea buclei ciclului de viață al materialelor prin crearea de produse care pot fi reciclate, reutilizate și revândute.
5. Sortare și preprocesare: găsirea valorii alternative în piesele care alcătuiesc un produs întreg.
6. Simbioza industrială bazată pe ideea de cooperare între companiile din diferite sectoare, astfel încât deșeurile, produsele secundare, energia reziduală sau apa uzată provenite dintr-un proces industrial să devină resurse utile pentru alt proces.
7. Optimizarea fluxurilor secundare.

Unul din modelele economiei circulare aplicat în domeniul ambalajelor este modelul axat pe *Colectare și logistică inversă*: închiderea buclei ciclului de viață al materialelor prin crearea de produse care pot fi reciclate, reutilizate și revândute.

Exemplu în acest sens poate servi experiența companiei *Plus Pack (Danemarca)* [5], unul dintre liderii europeni în proiectarea și producerea de soluții de ambalare circulară în industria alimentară. Compania a încheiat un parteneriat cu *Cirqle*, o companie start-up care oferă ambalaje ca serviciu, pentru a dezvolta un model circular de reutilizare pentru ambalarea alimentelor.

Parteneriatul s-a concentrat pe dezvoltarea unui sistem unic și a unor soluții digitale pentru gestionarea ambalajelor într-un circuit închis, concentrându-se pe patru domenii ale reutilizării ambalajelor ca serviciu [5, 6]:

- proiectarea și producția de ambalaje alimentare care urmează să fie reutilizate;
- o tehnologie care permite urmărirea ambalajului pe tot parcursul utilizării sale;
- un sistem de transport al ambalajelor între diferiți actori din buclă;
- garantarea siguranței, calității și igienei alimentare pe parcursul tuturor etapelor.

Ambalajele sunt realizate inteligent [7] folosind etichete care sunt conectate la platforma de monitorizare a companiei *Cirqle*. În acest fel, ambalajele pot fi monitorizate și oferii o serie de servicii digitale valoroase clienților. Acestea includ un sistem simplu de returnare a ambalajelor, capacitatea de a recompensa și implica consumatorul final și date despre impactul asupra mediului al ambalajelor reutilizate.

Reutilizarea ambalajelor ca serviciu oferă un nou model de consum circular, care reduce ambalajele și deșeurile, având astfel potențialul de a diminua emisiile de CO₂ cu până la 60% în comparație cu ambalajele de unică folosință.

Tendințe în generarea de soluții de ambalaje pentru produsele alimentare funcționale conform principiilor economiei circulare:

- ambalaje compostabile concomitent cu deșeurile alimentare (Scoția, Vegware), pe bază de plante, din materiale regenerabile precum amidonul de porumb, PLA și bagasă. Aceste produse sunt concepute pentru a fi compostate alături de deșeurile alimentare în instalații industriale de compostare, descompunându-se în compost bogat în nutrienți în mai puțin de 12 săptămâni. Acest model nu numai că deviază deșeurile de la gropile de gunoși și reduce emisiile de metan, dar returnează și nutrienți valoroși în sol - susținând agricultura și aliniindu-se la principiile economiei circulare.
- ambalaje alimentare comestibile, cum ar fi cele din cereale (Bulgaria);
- ambalajele termoformate din plastic și carton 100% reciclat, precum și bioplastice biodegradabile și compostabile (Spania);
- ambalaje de transportare reutilizabile (Germania);
- ambalaje inteligente asigurate cu senzori-indicatori ai: temperaturii, prospețimei, umidității și compoziției gazelor – eliberate de conservanți naturali ca rezultat al declanșării alterării, prevenind și risipa alimentară în același timp.

Analiza posibilităților de valorificare a deșeurilor din carton și hârtie

Amprenta consumerismului accelerat la nivel național poate fi remarcată prin cantitatea mare de ambalaje de carton și hârtie din preajma retailer-ilor, în special celor de produse alimentare.

Date statistice oficiale relevă în acest sens, faptul că în anul 2023 cantitatea de deșeurii de carton și hârtie a constituit 1920,55 tone [8]. În anul 2024 ponderea acestora în totalul de deșeurii constituia 8,4% [9].

Cei mai activi retailer-i care pot fi furnizori de cele mai mare cantități de ambalaje recuperate sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1. Supermarket-uri alimentare-surse de ambalaje din carton pentru recuperarea lor

Retailer-i	Număr de magazine în Chișinău	În țară
Linella (Super Linella, Express Linella și Fidesco)	65	180 (Super Linella – 36, “Fidesco” – 31)
Alcomarket	68 (Centru-9, Codru-1, Băcioi-1, Telecentru-5, Râșcani-9, Poșta Veche-1, Sculeni-1, Ciocana-11, Durlești-4, Botanica-14, Buiucani-12)	90
Local	39 (Botanica-8, Telecentru-1, Centru-7, Ciocana-4, Râșcani-10, Buiucani – 5, Suburbii-4)	114
Rogob	19 (Botanica-5, Telecentru-1, Centru-3, Ciocana-2, Râșcani-2, Poșta Veche-1, Buiucani –5)	50
Family Market	14	27
Jardi	16	26
Supermarket Nr1	17 (Botanica-3, Centru-3, Ciocana-3, Râșcani-5, Buiucani –3)	17
Merci Gastronome	26 (Centru-6, Codru-2, Telecentru-3, Râșcani-6, Botanica-3, Buiucani-4, Ciocana -2)	26
Fourchette	4 (Buiucani-1, Poșta Veche-1, Telecentru- 1, Râșcani-1)	12
Kaufland	5 (Ciocana-1, Râșcani-1, Botanica-2, Telecentru-1)	9
Toto Market	5	9
Green Hills	9	10
Pegas	6	7
Ocean Fish	13	13
Velmart	3	3
Bonus	4	8
Metro	2 (Stăuceni-1, Botanica-1)	3
Primul Discounter	2	2
Slavena	1	3
Cip Market	6	29

Comaniile și Start-up-le din Republica Moldova angajate în implementarea strategiilor de sustenabilitate, economie circulară focusate pe recuperarea și reciclarea produselor din carton și hârtie sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2. Comaniile cu programe de valorificare a deșeurilor publice

Nr. de ord.	Compania	Programe de valorificare a deșeurilor, ambalajelor
-------------	----------	--

1.	Viorica-Cosmetic S.A.	Viorica Cosmetic SA a implementat un program de colectare și reciclare a ambalajelor cosmetice uzate, prin deschiderea unui punct dedicat în magazinul său situat pe Bd. Moscova 9/1 din Chișinău. În cadrul acestei inițiative, consumatorii sunt încurajați să adune și să returneze recipiente goale din plastic, indiferent de marcă, contribuind astfel la reducerea deșeurilor. La predarea ambalajelor și prezentarea cardului de fidelitate „Beauty Card”, participanții sunt recompensați cu un cadou, ca formă de apreciere pentru participarea lor la acțiunea de responsabilitate ecologică [13].
2.	Kaufland Moldova	Kaufland Moldova a introdus automate de reciclare a ambalajelor în parcurile magazinelor, unde pot fi depuse PET-uri de până la 3 litri, recipiente din sticlă și doze din aluminiu de până la 1 litru. În plus, compania a creat un spațiu tematic în formă de broască-țeastoasă pentru colectarea ambalajelor din plastic pentru produse de igienă și curățenie (plasticul de tip PET specific acestora, HDPE și LDPE), oferind reduceri de până la 50% pentru produse noi de igienă. Inițiativa se aliniază strategiei „REset Plastic” a Grupului Schwarz, axată pe reducerea plasticului și promovarea ambalajelor reciclabile. Aceasta cuprinde cinci domenii de acțiune: reducerea cantității de plastic din ambalaje, regândirea designului acestora, reciclarea și eliminarea completă a plasticului, precum și inovare și educare în acest domeniu [14].
3.	Recycline Moldova	Recycline este un startup (Chișinău) care colectează plastic de tip 2 și 5 de la comunități și afaceri locale (Tucano, școli), în special ambalaje curate. Materialele sunt sortate, mărunțite și topite în atelierul propriu pentru a fi transformate în obiecte utile, precum bijuterii, elemente de design interior și mobilier urban. Echipa desfășoară campanii de colectare, inclusiv în școli, și promovează economia circulară, demonstrând că plasticul uzat poate deveni o resursă valoroasă și sustenabilă [15].
4.	ABS Recycling	ABS Recycling este o companie din Moldova specializată în recuperarea ambalajelor, având o fabrică de sortare în Chișinău și o fabrică de reciclare în Perisecina, raionul Orhei. Compania colectează și reciclează diverse tipuri de deșeuri, inclusiv sticlă, carton, hârtie, plastic și metal, colaborând cu parteneri naționali și internaționali pentru a implementa tehnologii moderne de reciclare [16].
5.	ECO SAVE	Oferă servicii de colectare și reciclare pentru ambalaje (plastic, carton etc) și ajută companii să-și externalizeze responsabilitatea REP [17].
6.	Finplast-Prim SRL	Oferă servicii de colectare și reciclare a plasticului, cartonului, sticlei — ambalaje incluse. Au parteneriat cu: JYSK, METRO, NR.1, Kaufland, fidesco, Local, linella, Fourchette, KOTON, Vita ș.a. [18].
7.	A.O. ECO-REP	A.O. ECO-REP (Bălți) este axată pe recuperarea și reciclarea ambalajelor din plastic, hârtie și carton, sticlă, metal, lemn, uleiului de motor, anvelopelor [19].
8.	Asociația MoldRec	Asociația este axată pe oferirea reciclării complete, soluții de gestionare a deșeurilor specifice pentru industrie, controlul calității și soluții de durabilitate pentru companii și corporații [20].
9.	S.A. Metalferos	S.A. „Metalferos” este o întreprindere de vârf în domeniul colectării, păstrării, prelucrării, sortării, comercializării și exportului de deșeuri reciclabile, acoperind o gamă diversificată de materiale, inclusiv metale feroase și neferoase, baterii și acumulatori uzate, hârtie, plastic și carton [21].

În același timp, companiile a căror activitate economică vizează realizarea ambalajelor în Republica Moldova cum este: Combinatul de Articole din Carton din Chișinău, Finplast Prim S.R.L., Candelux Com S.R.L, Gest Eco Restart s-au arătat dispuse și deschise în vederea reciclării ambalajelor din carton produse de la clienții săi.

În contextul implicării în recuperarea deșeurilor, Guvernul RM a aprobat *Programul național pentru gestionarea deșeurilor în anii 2023-2027* (PNGD), Ghidul metodologic de

elaborare a Programelor locale de gestionare a deșeurilor (PLGD) la 12 martie 2024, în care sunt descrise toate procesele și aspectele legate de acestea.

Până în anul 2027, conform programului adoptat de Guvern (PNGD), urmează să fie asigurată majorarea cu până la 40-60% a ratei de recuperare și reciclare a produselor supuse mecanismului REP (Responsabilitatea Extinsă a Producătorului).

Mecanismul REP înseamnă că agenții economici răspund de mărfurile plasate pe piață chiar și după comercializarea acestora. Legea îi obligă să colecteze, să transporte, să sorteze și să valorifice deșeurile, inclusiv de ambalaje, să organizeze campanii de informare a populației, pentru a-i încuraja și stimula să efectueze sortarea și colectarea [10, 11].

Soluțiile privind reutilizarea cartonului și hârtiilor conforme obiectivelor strategiei *Zero deșeuri*, sunt reprezentate de:

- crearea etichetelor pentru bagaje;
- compostarea cartonului recuperat;
- realizarea produselor biodegradabile;
- utilizarea ambalajelor cum ar fi cele pentru ouă în activitățile de grădinarit, creșterea materialului săditor;
- modificarea destinației ambalajului recuperat în calitate de hrănitore pentru păsări;
- re folosirea pungilor pentru cumpărături;
- utilizarea hârtiilor recuperate în service-ul auto, construcții civile;
- dezvoltarea produselor creative cadou;
- crearea pachetelor pentru semințe;
- crearea plicurilor;
- hârtia mărunțită;
- realizarea Confetti-lor etc.

Concluzii

Tranziția către economia circulară impune o regândire profundă a modului în care sunt proiectate, utilizate și gestionate ambalajele din carton, transformându-le din surse de deșeuri în resurse valoroase cu potențial regenerativ. Studiul demonstrează că ambalajele din carton, prin natura lor biodegradabilă și reciclabilă, pot deveni un vector strategic în atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă, contribuind la reducerea dependenței de resurse naturale și la diminuarea amprente ecologice a industriei.

Aplicarea principiilor economiei circulare – proiectarea fără deșeuri, menținerea valorii materialelor și regenerarea sistemelor naturale – oferă un cadru solid pentru crearea unor lanțuri valorice circulare eficiente. Modelele de colectare, reutilizare și logistică inversă, precum și exemplele europene de bune practici, confirmă viabilitatea economică și ecologică a acestor abordări. Ambalajele inteligente, compostabile sau reutilizabile devin tot mai relevante, deschizând noi direcții de inovare în sectorul ambalajelor.

Analiza efectuată pentru Republica Moldova evidențiază existența unui potențial semnificativ de valorificare a deșeurilor de carton și hârtie, în special în contextul activității marilor rețele comerciale și al companiilor locale orientate spre sustenabilitate. Programele implementate de companii și Start-up-uri precum Viorica Cosmetic SA, Kaufland Moldova, Recycline, ABS Recycling, Ecoper, MoldRec și ECO SAVE demonstrează implicarea tot mai activă a mediului economic în promovarea responsabilității ecologice și în aplicarea mecanismului REP.

Implementarea Programului Național pentru Gestionarea Deșeurilor 2023–2027 reprezintă o strategie concretă direcționată spre consolidarea infrastructurii de colectare și reciclare, vizând creșterea semnificativă a ratei de recuperare și a gradului de valorificare a

materialelor celulozice. În acest context, soluțiile inovative de reutilizare – de la confecționarea de produse creative și ambalaje reutilizabile, până la compostarea și integrarea în procesele de producție sustenabile – reprezintă direcții de acțiune imediată.

Dezvoltarea unui sistem circular eficient pentru ambalajele din carton și hârtie necesită colaborare între autorități, industrie și consumatori, investiții în infrastructură și educație ecologică, dar și stimulente pentru inovație și design sustenabil. Numai prin integrarea acestor dimensiuni, Republica Moldova poate valorifica pe deplin resursele regenerabile disponibile, transformând deșeurile în oportunități și consolidând trecerea către o economie circulară funcțională și competitivă.

Bibliografie

1. Adascalita, L., Rața, N., Cazac, V. Academic sustainability experiences a packaging in the Republic of Moldova. VI Міжнародна науково-практична конференція «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ДИЗАЙНУ» Київ, КНУТД, 25 квітня 2024 р. 149-154. Disponibil online: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/28321/1/APSD_2024_V2_P149-154.pdf
2. Cazac, V., Vasiliev, N., Adascalita, L. Reglementări privind sustenabilitatea în domeniul ambalajelor. Conference proceedings „Competitiveness and Sustainable Development”, 7-8.11.2024, <https://doi.org/10.52326/csd2024.09>, pag. 56-63. Disponibil online: <https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/29079/Conf-CSD-FIEB-2024-p56-63.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Cazac, V., Vasiliev, N., food packaging – necessary functions to ensure. VI Міжнародна науково-практична конференція «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ДИЗАЙНУ» Київ, КНУТД, 25 квітня 2024 р. 187-193. Disponibil online: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/187-193_15.pdf
4. European Commission. Textiles and the Environment – European Strategy for Sustainable and Circular Textiles. Brussels, 2022. –Disponibil online: https://environment.ec.europa.eu/strategy/textiles-strategy_en.
5. Circular Economy business models explained. Disponibil online: <https://www.boardofinnovation.com/circular-economy-business-models-explained/>
6. Plus Pack-web site. Disponibil online: <https://www.pluspack.com/contact>
7. Circle-website. Disponibil online: <https://circle.org/how-it-works/>
8. Republica Moldova va introduce în 2026 Sistemul de Depozit pentru Ambalaje pentru a încuraja reciclarea: cetățenii vor primi bani pentru recipiente. Disponibil online: <https://www.moldpres.md/rom/societate/r-moldova-va-introduce-in-2026-sistemul-de-depozit-pentru-ambalaje-pentru-a-incuraja-reciclarea-cetatenii-vor-primi-bani-pentru-recipiente>
9. Gestionarea deșeurilor în Republica Moldova în anul 2023. Disponibil online: <https://am.gov.md/sites/default/files/document/attachments/GESTIONAREA%20DE%20C8%99%20EURILOR%20%20C3%8EN%20REPUBLICA%20MOLDOVA%20%20C3%8EN%20ANUL%202023.pdf>
10. Studiu de caracterizare a deșeurilor și evaluare a perspectivelor de producere a energiei din deșeuri în Moldova. Disponibil online: https://mediu.gov.md/sites/default/files/Documente%20atasate%20Advance%20Pagines/USA_ID_MESA_PMCG_Deliverable_11_Waste_Characterization_Study_Final_Report_RO.pdf
11. Ghidul metodologic de elaborare a Programelor locale de gestionare a deșeurilor. Disponibil online: <https://mediu.gov.md/sites/default/files/Documente%20atasate%20Advance%20Pagines/Ghid%20elaborare%20PLGD.pdf>
12. Obligații pentru primării, companii și cetățeni: Guvernul a adoptat un program pentru gestionarea deșeurilor. Disponibil online: <https://ecopresa.md/program-pentru-gestionarea-deșeurilor/>

13. Reciclează de ziua mediului și nu doar. Disponibil online: <https://viorica.md/blogs/lifestyle/recycle-on-environment-day-and-not-just>
14. Kaufland Moldova anunță un nou sistem de reciclare pentru produsele de îngrijire personală. Clienții sunt recompensați cu 50% reducere. Disponibil online: <https://despre.kaufland.md/ro/presa/comunicate-de-presa/presse-detail.y=2020.m=07.n=reciclare-produse-ingrijire.html>
15. Recycline Moldova-web site. Disponibil online: <https://recycline.md/>
16. ABS Recycling-website. Disponibil online: <https://abs.md/>
17. ECO SAVE-website. Disponibil online: <https://ecosave.md/>
18. FINPLAST-PRIM” SRL - Reciclarea plasticului. Disponibil online: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.eu4environment.org/app/uploads/2024/01/RO-BC-Finplast-Prim.pdf>
19. Ecoper-website. Disponibil online: ecoper.md/servicii/
20. MoldRec-website. Disponibil online: <https://moldrec.md/>
21. Metalferos-website. Disponibil online: <https://www.metalferos.md/>