

GHID PRACTIC DE REPLICARE GESTIONAREA DEȘEURILOR ȘI ECONOMIA CÎRCULARĂ



Elaborat cu suportul Programului Innovate Moldova,
finanțat de Suedia și Regatul Unit

SCOPUL GHIDULUI ȘI PUBLIC ȚINTĂ

Ghidul este conceput ca un instrument practic de management, nu ca un document teoretic sau de politici publice. Acesta se bazează pe exemple reale și inițiative premiate în cadrul Green Award ¹, demonstrând că agricultura sustenabilă poate fi implementată cu succes și în contextul local, cu beneficii economice măsurabile.

Ghidul se adresează în special:



Documentul este relevant atât pentru companiile aflate la început de drum în adoptarea practicilor sustenabile, cât și pentru cele care doresc să își consolideze sau să își extindă inițiativele existente, oferind un cadru clar pentru luarea deciziilor și implementarea etapizată a soluțiilor.

DE CE GESTIONAREA DEȘEURILOR ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ ESTE O DECIZIE DE MANAGEMENT

Managementul deșeurilor și adoptarea principiilor economiei circulare nu sunt doar inițiative de responsabilitate socială sau de mediu — ele reprezintă decizii strategice de management cu impact direct asupra performanței financiare, operaționale și reputaționale a unei companii.

Un model de economie circulară ² reduce consumul de materii prime și minimizează deșeurile, ceea ce duce la diminuarea costurilor cu achiziția de resurse și eliminarea deșeurilor. Prin reutilizarea și reciclarea materialelor, companiile pot scădea cheltuielile cu materiile prime și taxele de eliminare a deșeurilor, optimizând astfel marjele operaționale.

¹ <https://greenfutureconferencemoldova.com/greenaward/>

² <https://www.europarl.europa.eu/topics/ro/article/20151201STO05603/economia-circulara-definitie-importanta-si-beneficii>

Reducerea dependenței de resursele virgine și creșterea eficienței utilizării materialelor ajută companiile să devină mai reziliente în fața volatilității prețurilor materiilor prime și a șocurilor din lanțurile de aprovizionare. Modelele circulare pot diminua riscurile legate de aprovizionare și pot crește stabilitatea costurilor pe termen mediu și lung.

Economia circulară deschide noi surse de venituri prin reutilizarea, refacerea, reciclarea sau valorificarea deșeurilor și subproduselor. De exemplu, companiile pot dezvolta servicii de refurbishing, produse din materiale reciclate sau modele de servicii (product-as-a-service), creând fluxuri recurente de venituri și diferențiindu-se pe piață

Consumatorii și partenerii de afaceri sunt din ce în ce mai atenți la sustenabilitate. Companiile care își optimizează managementul deșeurilor și adoptă modele circulare pot consolida imaginea de brand și pot câștiga loialitatea clienților, ceea ce poate duce la creșterea cotei de piață și la diferențiere competitivă.

Pe măsură ce legislațiile naționale și cele ale Uniunii Europene se apropie de obiective ambițioase privind reducerea deșeurilor și creșterea reutilizării materialelor, adoptarea timpurie a principiilor economiei circulare ajută companiile să își asigure conformitatea, evitând penalități și accesând stimulente.

Obiectivele globale, precum Acordul de la Paris, Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale ONU și Pactul Verde al UE, subliniază necesitatea schimbării.

Pe plan național, gestionarea deșeurilor și economia circulară este reglementată de următoarele acte normative:

- | Strategiei de mediu pentru anii 2024-2030 ³
- | Legea nr. 209/2016 privind deșeurile ⁴
- | Regulamentul privind deșeurile de echipamente electrice și electronice aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 212/2018 ⁵
- | Regulamentul privind ambalajele și deșeurile de ambalaje aprobat Hotărârea de Guvern nr. 561/2020 ⁶
- | Regulamentul privind gestionarea bateriilor și acumulatorilor și deșeurilor de baterii și acumulatori aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 586/2020 ⁷
- | Regulamentul privind gestionarea anvelopelor uzate aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 610/2022 ⁸
- | Regulamentul privind gestionarea uleiurilor uzate aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 731/2022 ⁹
- | Regulamentul privind gestionarea vehiculelor scoase din uz aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 93/2023 ¹¹
- | Hotărârea de Guvern nr. 682/2018 cu privire la aprobarea Conceptului Sistemului informațional automatizat „Managementul deșeurilor” ¹²

³ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=144295&lang=ro

⁴ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=150619&lang=ro

⁵ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151553&lang=ro

⁶ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151557&lang=ro

⁷ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151559&lang=ro

⁸ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151560&lang=ro

⁹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151562&lang=ro

¹⁰ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151563&lang=ro

¹¹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=144938&lang=ro

Instituirea mecanismului de recuperare integrală a costurilor în conformitate cu principiul „poluatorul plătește” și cu principiul responsabilității extinse a producătorului (principiul REP) este una dintre prioritățile politicii de gestionare a deșeurilor.

DE UNDE ÎNCEPE O COMPANIE – ROADMAP PRACTIC

Indiferent de sector sau dimensiune, trecerea către un management eficient al deșeurilor și către economia circulară trebuie abordată ca un proces operațional, nu ca un proiect izolat. Companiile care obțin rezultate concrete pornesc de la înțelegerea fluxurilor interne și implementează soluții etapizat, în funcție de impact și fezabilitate.

Pasul 1 Cartografierea fluxurilor de deșuri

Primul pas este identificarea clară a tipurilor și cantităților de deșuri generate pe fiecare etapă a procesului operațional (producție, depozitare, logistică, retail, birouri).

Pasul 2 Reducerea deșeurilor la sursă

Reducerea la sursă este cea mai eficientă și mai ieftină măsură. Aceasta presupune ajustări ale proceselor, ambalajelor sau fluxurilor logistice pentru a preveni apariția deșeurilor (ex. optimizarea comenzilor de materii prime, reproiectarea ambalajelor, reducerea rebuturilor și a pierderilor tehnologice, reutilizarea internă a materialelor, etc.).

Pasul 3 Separarea și colectarea corectă

După reducerea la sursă, separarea corectă a deșeurilor este esențială pentru valorificarea lor. Compania trebuie să implementeze sisteme simple și clare de colectare separată, proceduri interne ușor de înțeles, responsabilități clar definite.

Pasul 4 Valorificarea și parteneriatele

În această etapă, compania identifică soluții de valorificare a deșeurilor și subproduselor: reciclare prin operatori autorizați, utilizare ca materie primă secundară, parteneriate cu alte companii sau reciclatori, integrarea în lanțuri locale de economie circulară.

Pasul 5 Monitorizare și indicatori

Pentru ca managementul deșeurilor să devină parte din managementul operațional, este necesară monitorizarea constantă a cantităților de deșuri generate, ratelor de reciclare și valorificare, costurilor de gestionare, precum și a economiilor realizate.

Pasul 6 Integrarea economiei circulare în strategia companiei

Ultimul pas este integrarea acestor practici în strategiile și procesele companiei - politici interne, obiective anuale, implicarea angajaților, comunicare transparentă către parteneri și clienți.

STUDII DE CAZ

LaFarge Ciment și Moldrec Group au fost selectate ca studii de caz în cadrul acestui ghid în baza recunoașterii obținute la Green Award, unde inițiativele lor au fost evaluate și premiate pentru rezultate concrete în domeniul gestionării deșeurilor și economiei circulare. Aceste companii demonstrează că măsurile economiei circulare pot fi implementate cu succes în contexte diferite — industrie, utilități și retail — și că soluțiile aplicate sunt nu doar inovatoare, ci și funcționale, măsurabile și replicabile în condițiile economice din Republica Moldova.

Rezultatele obținute includ reduceri semnificative ale consumului energetic, economii financiare și diminuarea amprente de carbon.

LAFARGE CIMENT (MOLDOVA) S.A.

Substituția materiilor prime și economia circulară în industrie

Investiție
300.000 €
în analizor performant

 **Substituție
materii prime**

Lafarge Ciment (Moldova) S.A., companie premiată în cadrul Green Award, a implementat un model avansat de economie circulară prin substituirea materiilor prime tradiționale cu deșeuri și subproduse minerale provenite din alte industrii (cenușă de termocentrală, zgură metalurgică). Inițiativa răspunde direct provocării utilizării eficiente a resurselor naturale și reducerii impactului climatic în industria cimentului.

Pentru a asigura calitatea produsului finit și flexibilitatea utilizării mai multor fluxuri de materiale, compania a investit 300.000 euro într-un analizor de înaltă performanță, care permite analiza în timp real a compoziției chimice și ajustarea automată a rețetelor tehnologice.

REZULTATE-CHEIE



Creșterea ratei de substituție a materiilor prime de la **5% (2023)** la **10,33% (2024)**



Deviarea unui volum echivalent de deșeuri de la depozitare



Prezervarea a peste **50.000 tone de materii prime** naturale



Extinderea activității către servicii de gestionare a deșeurilor (**~13 tone de fibră de sticlă reciclată în 2024**)



Reducerea emisiilor de CO₂ cu **18 kg per tonă** de ciment



MOLDREC GROUP S.R.L.

Gestionarea deșeurilor periculoase și economie circulară

MoldRec Group S.R.L., companie premiată în cadrul Green Award – Excelență în economia circulară, a dezvoltat începând cu 2017 un sistem integrat de colectare, transport și reciclare a deșeurilor periculoase, cu accent pe DEEE. Inițiativa răspunde unei provocări majore din Republica Moldova: lipsa infrastructurii dedicate și a circuitelor sigure pentru gestionarea deșeurilor periculoase.

Prin crearea unei rețele naționale de puncte de colectare și hub-uri logistice, implementarea trasabilității și parteneriate cu reciclatori europeni autorizați, MoldRec a integrat aceste deșeuri într-un circuit funcțional de economie circulară, conform standardelor internaționale.

REZULTATE-CHEIE

Compania oferă închiriere pe termen lung de biciclete electrice, adresată curierilor și companiilor de logistică, fără investiții inițiale pentru utilizatori. Modelul include:

-  Peste **4.500 m³ de DEEE periculoase exportate** în 2024
-  **Premieră națională:** primul export de CRT-uri și tuburi fluorescente pentru reciclare
-  Rețea națională de **500+ puncte de colectare și hub-uri logistice**
-  Reducerea riscurilor de contaminare și protecția sănătății publice
-  **35 de camioane** transportate în perioada oct. 2024 – ian. 2025

EXEMPLE RELEVANTE DE BUNE PRACTICI

A. IKEA transformă comerțul cu mobilă prin minerit urban, refabricare și consum colaborativ. Programele sale de răscumpărare și recondiționare prelungesc durata de viață a produselor, în timp ce designul modular susține designul circular. IKEA își propune să devină complet circulară până în 2030, utilizând materiale biologice și materii prime reciclate în toate liniile sale de produse. Compania investește în gestionarea inteligentă a deșeurilor și în lanțuri de aprovizionare trasabile, inclusiv în proiecte pilot de tip blockchain pentru urmărirea materialelor. Inițiativele circulare ale IKEA reduc deșeurile depozitate în gropi de gunoi și promovează recuperarea resurselor, făcând-o un model de sustenabilitate scalabilă în domeniul bunurilor de consum.

Reducerea deșeurilor & recuperarea resurselor

Țintă 100% circular până în 2030

 <https://www.sphericalinsights.com/blogs/top-25-industries-in-circular-economy-market-2025-2035-expert-view-by-spherical-insights>

B. Schneider Electric este lider în producția cu emisii reduse de carbon și în modelele de tip „produs ca serviciu” pentru sisteme energetice. Inițiativele sale circulare includ leasing, programe de recuperare și proiectarea de produse modulare. Schneider utilizează gestionarea inteligentă a deșeurilor și IoT pentru a prelungi durata de viață a produselor și a reduce consumul de resurse. Activitățile circulare reprezintă în prezent peste 12% din veniturile sale. Angajamentul companiei față de mineritul urban și recuperarea resurselor contribuie la devierea a mii de tone de deșeurile de la depozitele de deșeurile. Strategia Schneider privind economia circulară susține obiectivele climatice, îmbunătățind în același timp eficiența operațională și valoarea pentru clienți.

>12%
din venituri din
activități circulare

**Reducerea deșeurilor &
Susținerea obiectivelor climatice**

<https://www.sphericalinsights.com/blogs/top-25-industries-in-circular-economy-market-2025-2035-expert-view-by-spherical-insights>

C. DyeCoo, un inovator olandez, revoluționează vopsirea textilelor cu o tehnologie fără substanțe chimice și fără apă, utilizând CO2 supercritic. Acest proces elimină deșeurile toxice și susține prelucrarea materialelor pe bază biologică. Metoda DyeCoo absoarbe 98% din vopsea, reducând consumul de energie și emisiile. Compania colaborează cu mărci precum Nike și IKEA pentru a extinde producția circulară de textile. Tehnologia companiei se aliniază principiilor de proiectare circulară, permițând o producție mai curată și reutilizarea materialelor. DyeCoo ilustrează modul în care inovația industrială poate stimula sustenabilitatea și reduce amprenta ecologică a industriei modei.

98%
Absorbție a
vopselei

**Amprentă ecologică redusă
în industria modei**

**Tehnologie fără
substanțe chimice**

<https://www.sphericalinsights.com/blogs/top-25-industries-in-circular-economy-market-2025-2035-expert-view-by-spherical-insights>

MODELE DE REPLICARE – CE POATE FACE O COMPANIE

PORNIREA DE LA DATE: EVALUAREA RESURSELOR ȘI A IMPACTULUI

- analiza consumului de apă, inputuri și energie;
- testarea solului și evaluarea fertilității;
- identificarea pierderilor și ineficiențelor.

OPTIMIZAREA UTILIZĂRII APEI

- modernizarea sistemelor de irigare (picurare, subteran);
- utilizarea senzorilor de umiditate;
- programarea irigației în funcție de necesarul real al culturilor.

MANAGEMENT SUSTENABIL AL SOLULUI

- rotația culturilor;
- lucrări minime ale solului;
- utilizarea fertilizanților organici sau a compostului.

REDUCEREA ȘI EFICIENTIZAREA INPUTURILOR AGRICOLE

- aplicarea fertilizanților și pesticidelor pe bază de necesar real;
- utilizarea agriculturii de precizie (GPS, hărți NDVI);
- testarea soluțiilor alternative de protecție a plantelor.

INTEGRAREA ECONOMIEI CIRCULARE ÎN FERMĂ

- valorificarea reziduurilor agricole (paie, resturi vegetale);
- producerea de compost sau biomasă;
- colaborarea cu procesatori sau sectorul energetic.

PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII ȘI A ECOSISTEMELOR

- zone tampon verzi;
- perdele forestiere;
- măsuri de protecție a polenizatorilor.

MONITORIZARE, CERTIFICARE ȘI MANAGEMENT

- stabilirea unor indicatori simpli (apă, inputuri, randament);
- monitorizare anuală și ajustare;
- obținerea certificărilor relevante (ex. GlobalG.A.P.).

GREȘELI FRECVENTE ȘI FACTORI-CHEIE DE SUCCES

Experiența companiilor premiate în cadrul Green Award și a inițiativelor similare din regiune arată că mobilitatea verde poate genera rezultate rapide și durabile atunci când este abordată strategic. În același timp, există o serie de greșeli recurente care pot compromite eficiența investițiilor sau pot încetini semnificativ procesul de implementare.

GREȘELI FRECVENTE:

► Aplicarea unor soluții izolate, fără o viziune de ansamblu

Implementarea punctuală a unor tehnologii (irigare, senzori, inputuri alternative) fără integrarea lor într-un sistem coerent de management reduce impactul și eficiența investițiilor.

► Lipsa unei evaluări inițiale a resurselor

Fără date clare privind consumul de apă, starea solului și eficiența inputurilor, deciziile sunt adesea bazate pe estimări și pot conduce la investiții greșit dimensionate.

► Suprautilizarea inputurilor chimice

Dependența excesivă de fertilizanți și pesticide crește costurile și afectează sănătatea solului pe termen mediu și lung.

► Neglijarea sănătății solului

Practicile agricole intensive, fără rotație sau măsuri de protecție, duc la degradarea fertilității și scăderea rezilienței culturilor.

► Lipsa monitorizării continue

Fără urmărirea indicatorilor-cheie (consum de apă, randament, inputuri), ajustarea corectă a practicilor devine imposibilă.

► Rezistența la schimbare și lipsa instruirii personalului

Tehnologiile și practicile sustenabile necesită implicarea activă a echipei; fără instruire, acestea sunt sub utilizate sau aplicate incorect.

FACTORI-CHEIE DE SUCCES:

■ Abordare integrată la nivel de fermă

Tratarea fermei ca un sistem unitar (sol-apă-cultură-oameni) permite optimizarea eficientă a resurselor.

■ Decizii bazate pe date reale

Analizele de sol, monitorizarea digitală și utilizarea senzorilor conduc la reducerea costurilor și creșterea randamentului.

■ Management eficient al apei

Irigarea adaptată culturilor și condițiilor climatice este esențială pentru stabilitatea producției.

■ Viziune pe termen lung

Agricultura sustenabilă este o investiție graduală care aduce stabilitate economică, reziliență și competitivitate în timp.

■ Diversificare și rotație a culturilor

Aceste practici reduc riscurile agronomice și îmbunătățesc sănătatea solului.

■ Implicarea și instruirea echipei

Companiile care tratează transportul sustenabil ca parte a strategiei operaționale și de dezvoltare obțin rezultate mai bune și mai stabile.

■ Monitorizare și adaptare continuă

Echipamentele conforme standardelor europene și platformele digitale integrate reduc riscurile și costurile pe termen lung.

INSTRUMENTE UTILE

Pentru ca agricultura sustenabilă să devină o practică operațională și nu doar un obiectiv teoretic, companiile au nevoie de instrumente concrete care să le sprijine în luarea deciziilor zilnice. Acest capitol reunește ghiduri practice, indicatori simpli, instrumente digitale și calculatoare utilizate pe scară largă la nivel european, care pot fi aplicate direct în ferme și companii agricole din Republica Moldova. Instrumentele prezentate sunt concepute pentru a ajuta la evaluarea inițială, planificarea măsurilor, monitorizarea rezultatelor și îmbunătățirea continuă a performanței, indiferent de dimensiunea sau tipul exploatației agricole.

A. OECD – Sustainable Agriculture Toolkit

http://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/07/oecd-toolkit-for-a-territorial-approach-to-the-sdgs_596dfd67/2913bae2-en.pdf

B. Farm to Fork strategy

https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

C. Water Footprint Assessment (FAO / Water Footprint Network)

<https://www.waterfootprint.org/>

D. FAO AquaCrop

<https://www.fao.org/aquacrop/software/en/>

E. Cool Farm Tool

<https://coolfarm.org/>

F. GHG Protocol – Agriculture Guidance

<https://ghgprotocol.org/agriculture-guidance>

SURSE DE FINANȚARE

Pentru anul 2025, în Republica Moldova există mai multe mecanisme de finanțare destinate agriculturii sustenabile, provenind din fonduri naționale, proiecte internaționale și instrumente bancare:

Fonduri Naționale (AIPA și ODA)

- **Subvenții prin AIPA**
Agencia de Intervenție și Plăți pentru Agricultură (AIPA) gestionează Fondul Național de Dezvoltare a Agriculturii, care în 2025 include plăți directe pe hectar și subvenții pentru investiții în tehnologii prietenoase cu mediul.
- **Programul „373” (ODA)** ¹²
Gestionat de Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului (ODA), acesta oferă credite investiționale cu dobânzi subvenționate de stat pentru proiecte de modernizare, inclusiv în sectorul agricol.
- **Programul LEADER** ¹³
Alocări pentru dezvoltarea rurală sustenabilă, cu un buget de circa 80 milioane lei pentru perioada 2024-2025.

Proiecte cu Finanțare Externă (Granturi)

- **Proiectul AGGRI** ¹⁴
Oferă granturi de până la 1 milion USD pentru crescătorii de bovine, ovine și caprine care doresc să își modernizeze exploatațiile conform standardelor de sustenabilitate. Termenul limită pentru solicitări în 2025 este 31 decembrie.
- **Facilitatea de Creditare în Agricultură (FCA)** ¹⁵
Un program activ în 2025 care oferă credite cu o rată a dobânzii preferențială (aprox. 5,1%) și o componentă de grant de până la 30% din valoarea investiției pentru fermierii micro și mici.
- **Granturi pentru Energie Verde:**
Ministerul Energiei a lansat programe precum „Casa Verde” ¹⁶ și granturi de până la 100.000 USD pentru comunități energetice, care pot fi accesate și de antreprenori rurali pentru eficiență energetică.

Finanțare Bancară și Linii Verzi

- **Credite Verzi (Bănci Comerciale)**
- **Instituțiile de microfinanțare**
Oferă acces la fonduri europene (ex. EFSE) special destinate tranziției către o agricultură sustenabilă pentru producătorii mici.

¹² <https://373.gov.md/>

¹³ <https://aipa.gov.md/subventii/programul-leader/>

¹⁴ <https://aipa.gov.md/granturi/aggri/>

¹⁵ <https://ogpae.gov.md/programul-facilitatea-de-creditare-in-agricultura-fca/>

¹⁶ <https://cned.gov.md/ro/content/casa-verde>

CONCLUZIE

Agricultura sustenabilă nu este o tendință trecătoare și nici o cerință impusă exclusiv de politici publice, ci o decizie strategică de management, cu impact direct asupra costurilor, productivității și rezilienței unei afaceri agricole. Experiențele companiilor premiate în cadrul Green Award demonstrează că practicile sustenabile pot fi implementate cu succes în Republica Moldova și pot genera rezultate economice reale, atunci când sunt abordate sistemic și etapizat.

Companiile care pornesc de la evaluarea corectă a resurselor, utilizează datele pentru a-și ghida deciziile și investesc în tehnologii adaptate nevoilor reale ale fermei reușesc să reducă pierderile, să optimizeze inputurile și să își stabilizeze producția pe termen lung. În același timp, integrarea economiei circulare, protecția solului și a biodiversității, precum și gestionarea responsabilă a apei contribuie la diminuarea riscurilor climatice și la creșterea valorii produselor agricole.

Acest ghid nu oferă soluții universale, ci instrumente practice, modele replicabile și lecții învățate care pot fi adaptate în funcție de dimensiunea, sectorul și nivelul de maturitate al fiecărei companii agricole. Tranziția către agricultura sustenabilă este un proces gradual, dar unul care, odată început corect, consolidează competitivitatea afacerii, asigură continuitatea producției și creează premisele unei dezvoltări durabile pe termen lung.