

# FINANȚAREA MODELELOR DE AFACERI PENTRU ECONOMIA CIRCULARĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA

**Aliona DODU, dr., conf. univ.**  
Universitatea Tehnică a Moldovei  
E-mail: [aliona.dodu@imi.utm.md](mailto:aliona.dodu@imi.utm.md)

**Maria OLEINIUC, dr. hab, conf. univ.**  
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți  
E-mail: [mariadodu@yandex.com](mailto:mariadodu@yandex.com)

## **Abstract**

*The circular economy aims to eliminate waste through the superior design of materials, products and systems (including business models). It is a change in the way resources are extracted, transformed into products and then become waste.*

*Essentially, the circular economy reduces the use of materials, redesigns materials, products and services to be less resource intensive and recovers the 'waste' that feeds into the manufacture of new materials and products. This article represents an exhaustive research that is part of the project State Program 2020-2023, "Development of the circular economy formation mechanism in the Republic of Moldova, with code 20.80009.0807.22.*

**Keywords:** *circular economy, financial instruments, circular business models, digitization in circular economy*  
*JEL classification: M1 M2*

## **Introducere**

Economia circulară a devenit un termen extrem de popular în ultimii ani. Aceasta fiind văzută ca o soluție la criza globală de mediu care afectează tot mai mult întreaga lume și care la rândul său este la fel de severă ca pandemia, deși poate mai puțin evidentă. Precum sugerează și numele, acest tip de economie necesită un sistem continuu de producție și reutilizare atât a resurselor cât și a deșeurilor care se pot folosi în diferite domenii, începând cu industria alimentară la modă până și la cea a autovehiculelor și la cea a energiei. Chiar dacă deja există inițiative în acest sens, le putem constata doar la o scară mică sau medie.

### **Ce este o economie circulară?**

O economie circulară menține materialele, produsele și serviciile în circulație cât mai mult timp posibil. O economie care utilizează o abordare centrată pe sisteme și implică procese industriale și activități economice care sunt restaurative sau regenerative prin proiectare și permite resurselor utilizate în astfel de procese și activități să-și mențină cea mai mare valoare pentru cât mai mult timp posibil.

O abordare a economiei circulare demonstrează continuitatea accentului pe reducerea impactului negativ al materialelor pe ciclul de viață, inclusiv impactul asupra climei, reducând utilizarea materialelor dăunătoare și decuplarea utilizării materialelor de creșterea economică și satisfacerea nevoilor societății.

Până acum, economia mondială a fost operată principal pe modelul achiziție-

producție –eliminare un model liniar prin care fiecare produs are un ciclu de viață [1], precum arătat mai jos:

- 90% din materiile prime folosite în producție în Europa devin deșeuri după ce produsul părăsește fabrica;
- 80% din produsele fabricate în Europa se aruncă în primele șase luni de la existența lor;
- s-ar putea realiza 700 de milioane de dolari americani în reducerea anuală a costului materialelor în industria accelerată a bunurilor de consum prin implementarea unei noi economii circulare.

### Principiile modelului de afaceri în economia circulară

Tabelul următor arată modul în care diferă principiile economiei circulare de principiile economiei liniare [2]:

**Tabelul 1. Diferența dintre principiile economiei circulare și economiei liniare**

Caracteristicile fluxului de resurse	Economie liniară	Economie circulară
Tipul resursei	Resurse finite	Resurse regenerabile → Buclă de regenerare
Intensitatea resurselor	Resurse intensive	Resurse eficiente → Buclă de îngustare
Viteza de circulație	Viteză rapidă	Viteză lentă → Buclă de încetinire
Intensitatea utilizării	Intensitate scăzută	Intensitate înaltă → Buclă de intensificare
Intensitatea resurselor intangibile	Materializat	Dematerializat → Buclă de dematerializare
Numărul de cicluri de viață	Ciclu de viață unic	Cicluri de viață multiple → Buclă în cascadă
Direcție	Liniară	Circulară → Buclă închisă

Source: Mouazan, E. (2019).

Principiile economiei circulare sunt variate și diferă în modul expus mai jos:

- Buclă de regenerare: utilizarea resurselor bazate pe bio, biodegradabile, compostabile sau regenerabile pentru regenerarea capitalurilor naturale;
- Reducerea buclilor fluxului de resurse: Acesta vizează utilizarea a mai puține resurse per produs;
- Încetinirea buclilor de resurse: Prin proiectarea bunurilor cu durată lungă de viață și prelungirea duratei de viață a produsului (adică, buclă de service pentru a prelungi durata de viață a unui produs, de exemplu prin reparații, remanufacturare), perioada de utilizare a produselor este extinsă și / sau intensificată, rezultând o încetinire a fluxului de resurse;
- Buclă de intensificare: strategii care conduc la o fază de utilizare mai intense;
- Buclă de dematerializare: înlocuirea utilității produsului cu servicii și soluții software.
- Buclă în cascadă: maximizarea eficienței resurselor prin utilizarea biomasei în produse care creează cea mai mare valoare economică;
- Închiderea buclilor de resurse: Prin reciclare, buclă dintre post- utilizare și producție

este închisă, rezultând un flux circular de resurse pe mai multe cicluri de viață.

**Clasificarea modelelor de afaceri în economia circulară.** Modelele de afaceri în economia circulară sunt considerate un subset al grupului mai larg de modele de afaceri sustenabile. Mai multe definiții ale modelelor de afaceri circulare pot fi găsite în literatura recentă, dar în prezent nu a apărut un consens cu privire la o definiție generică.

Cercetătorul Mentink (2014) [6], definește modelul de afaceri circular ca „rațiunea modului în care o organizație creează, oferă și captează valoare cu și în buclele materiale închise” în timp ce un grup de cercetători precum Linder și Williander (2015) [6] definesc un model de afaceri circular ca „un model de afaceri în care logica conceptuală pentru crearea de valoare se bazează pe utilizarea valorii economice reținute în produse după utilizare în producerea de noi oferte”. Adoptarea unei strategii de economie circulară necesită mai multe schimbări organizaționale și strategice. Privind arhitectura modelului de afaceri, inclusiv crearea de valoare, propunerea de valoare, oferirea valorii și captarea valorii, sunt necesare următoarele modificări:

1. În componenta creare de valoare (1), produsele trebuie realizate în procese specifice, cu materiale reciclate și resurse specifice, care pot necesita nu numai capacități specifice, ci și crearea de sisteme de logistică inversă și menținerea relațiilor cu alte companii și clienți pentru a asigura închiderea buclelor de materiale;
2. În componenta propunere de valoare (2), produsele ar trebui să fie complet reutilizate sau reciclate sau firmele ar trebui să se orienteze către sistemul de servicii- produs și să vândă performanțe legate de activitățile, procesele, resursele și capacitățile produselor deservite;
3. În componenta oferirea valorii (3), vânzarea de produse sau servicii „circulare” poate necesita modificări prelabile ale obiceiurilor clienților sau, dacă acest lucru nu este posibil, chiar schimbări ale clienților;
4. În cele din urmă, în componenta captarea valorii (4), ar fi necesară o schimbare pentru a vinde servicii bazate pe produse taxate în funcție de utilizarea acestora.

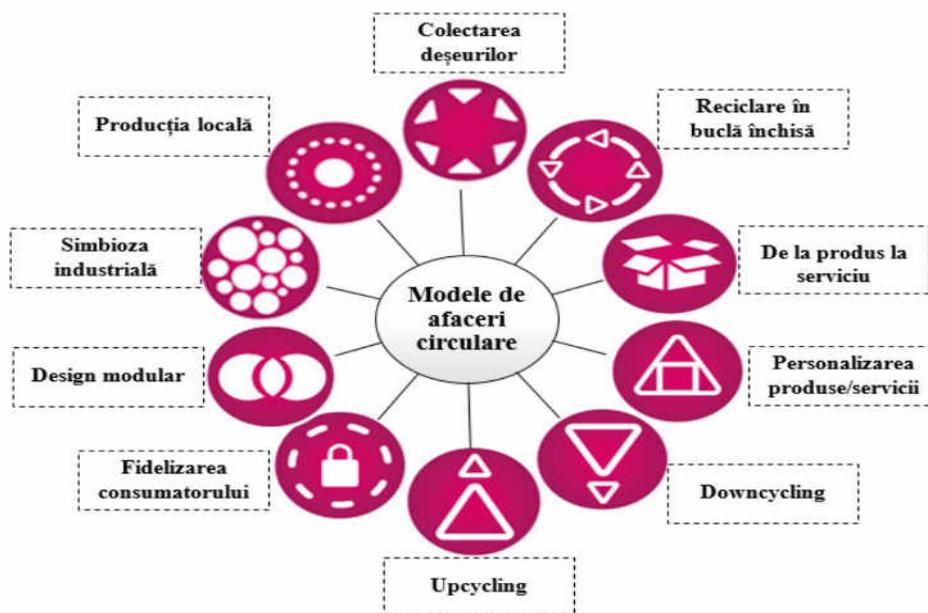


Figura 1. Tipuri de reciclare

Dacă ar fi să analizăm această clasificare a modelelor de afaceri circulare din ghidul organizației „Forum for the Future” [2], prezentate în figura 1, am observa că de fapt unele dintre ele reprezintă subcategoriile a unui model (spre exemplu downcycling și upcycling sunt tipuri de reciclare, făcând parte din aceeași categorie).

În acest context, găsim oportună prezentarea în această lucrare a clasificării modelelor de afaceri după ghidul elaborat în 2019 de OECD numit „Business Models for the Circular Economy, Opportunities and Challenges for Policy” [6].

- Consumabile circulare (Circular supplies models);
- Recuperarea resurselor (Resource recovery);
- Extinderea duratei de viață a produselor (Product life extension);
- Partajarea platformelor/ Economia colaborativă (Sharing platform/ Sharing Economy);
- De la produs la serviciu (Products as a service) Modelul de afaceri bazat pe consumabile circulare - constă în înlocuirea intrărilor tradiționale de materiale și energie utilizate în procesul de producție cu cele bazate pe resurse bio, material reciclate și energie regenerabilă.

1. Model de afaceri circular bazat pe recuperarea resurselor- ține de valorificarea materiilor prime secundare de la activitatea producției de bază și prelucrarea ulterioară a deșeurilor. Deșeurile sunt materii prime ce sunt reintroduse în alte cicluri industriale. Modele circulare asociate la această categorie sunt: reciclarea, downcycling, upcycling, simbioza industrial;

2. Model de afaceri circular bazat pe extinderea duratei de viață a produsului - se referă la acele modele care contribuie la menținerea resurselor în circuit cât mai mult timp posibil. Un exemplu elocvent în acest sens revine afacerilor construite în baza unei abordări modulare de proiectare (design modular), unde piesele produsului pot fi dezamblate și reasamblate cu ușurință în mod independent;

3. Model de afaceri circular bazat pe partajarea platformelor - este una dintre cele mai semnificative tendințe socio-economice din ultimul deceniu, care permite conexiunea dintre acei care oferă servicii cu cei care caută servicii. Sharing economy sau economia colaborativă/economia în comun este un sistem socioeconomic clădit pe conceptul folosirii în comun a resurselor fizice și umane. Drept exemple pot servi: închiriere/cazare pe termen scurt, platforme crowdfunding (de finanțare a programelor civice, sociale) couch-surfing (este o platformă online unde găsești oferte de cazare în casele altora atunci când călătorești) coworking (spațiul de coworking reprezintă un loc unde vin mai mulți oameni pentru ași închiria un „birou” dotat cu de toate, internet, rechizite, imprimantă, flipchart, videoproiector și altele), ridesharing (îți permite să împarți mașina cu alte persoane care merg în aceeași direcție, cu scopul de a diminua costurile aferente transportului) ș.a;

4. Modelul circular de la produs la serviciu - se referă mai degrabă la comercializarea serviciilor aferente utilizării bunului fizic decât deținerii acestuia. În alte scenarii, clientul deține produsul, dar nu este responsabil pentru întreținere, sau astfel de responsabilități sunt împărțite în conformitate cu acordul de licență sau garanție. Totodată acest model se referă la produse de consum dematerializate, precum cărți electronice, abonamente la ziare digitale, filme etc.

**Digitalizarea în economiile circulare europene până în anul 2040: oportunități și provocări.** Unele dintre implicațiile specifice identificate pentru digitalizare în economia

circulară în 2040 se referă la toate cele patru scenarii și sunt descrise mai detaliat [8].

Îmbunătățirea furnizării și transferului de informații cu mai multe date generate decât oricând (informațiile fiind „combustibilul pentru o economie durabilă”, schimbul îmbunătățit și furnizarea de informații este o piatră de temelie a economiei circulare: acum, companiile trebuie să cunoască furnizorii furnizorilor lor și clienții clienților lor. Date precise sunt necesare în timp util pentru procesarea în siguranță a fluxurilor de deșuri concentrate, partajarea și reciclarea în siguranță de produse, creșterea longevității produsului sau îmbunătățirea eficienței materialelor/înlocuirea inputurilor rare cu surse regenerabile. Lanțurile de aprovizionare scurtate și producția localizată/descentralizată depind, de asemenea, de digitalizare.

Îmbunătățirea conectivității și a partajării informațiilor, așa cum se cere într-un circuit economic, oferă beneficii semnificative, de ex. de folosind blockchain pentru a urmări în siguranță produsele și materialele pe întregul lor ciclu de viață și în orice utilizare medii. Principiul „reparării, reutilizării și reciclării” poate fi realizat în siguranță numai dacă lucrătorii au făcut-o acces la toate informațiile de care au nevoie în orice moment și, în special, dacă există sisteme automate, cea alertă lucrătorilor la potențialele pericole.

Împuternicirea cetățenilor și a consumatorilor în mare măsură, orice tranziție reușită a economiei circulare va depinde de contribuțiile și colaborarea consumatorii și cetățenii, asupra modului în care oamenii trăiesc și consumă materiale și produse. Cu cât oamenii sunt mai bine informați, cu atât sunt mai conștienți de impactul pe care îl au alegerile lor și cu atât acest proces va fi mai rapid.

Mai mult, încurajând oamenii să colecteze date și oferindu-le instrumente pentru a-și îndeplini dorințele și preocupările auzite pot îmbunătăți monitorizarea ciclurilor de viață ale produselor și a altor variabile. Oamenii ar avea, de asemenea, mai multe șanse să arunce produsele aflate la sfârșitul ciclului de viață în siguranță, reducând pericolele în procesarea și reciclarea deșeurilor.

Flexibilitate sporită în organizarea muncii în economia circulară digitală, flexibilitatea aranjamentelor de lucru (în ceea ce privește orele de lucru și locurile de muncă) este probabil să crească progresiv, munca de la distanță va estompa granițele dintre locuri de muncă și timpul liber și noi instrumentele organizaționale vor aplatiza și mai mult ierarhiile. În consecință, autonomia lucrătorilor crește, dezvoltare accelerată de lucru pe platforme, care crează un mediu de lucru în care lucrătorii din ce în ce mai mult trebuie să se bazeze pe ei înșiși, dar pot experimenta niveluri mai ridicate de stress psihosocial ca urmare a muncii singure și o presiune mai mare de performanță.

Securitate cibernetică, monitorizare și supraveghere pentru a permite trecerea la economia circulară, este necesar un nivel ridicat de digitalizare. Cu toate acestea, pe măsură ce tehnologiile digitale pătrund locurile de muncă, gravitatea riscurilor de securitate cibernetică va crește. Pe de altă parte, o proliferare a senzorilor și software-ul de inteligență artificială face posibilă monitorizarea inteligentă a activităților lucrătorilor. Telecomanda sau supravegherea automată și gestionarea proceselor de lucru îndepărtează lucrătorii de locurile periculoase de muncă (de exemplu, în special în sectoarele transporturilor și deșeurilor).

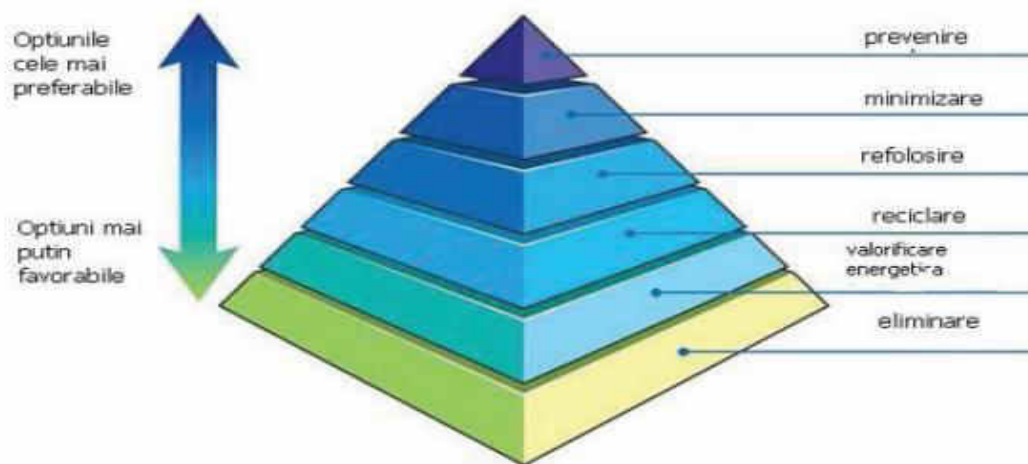
Dacă muncitorii devin mai sedentari și lipsa activităților fizice, riscurile pentru sănătate pe termen lung cresc. O monitorizare îmbunătățită a lucrătorilor ar reduce asemenea riscuri, în special accidente datorate epuizării sau lipsei de atenție, dar cresc și riscurile pentru

sănătatea mintală. Mecanismul de tranziție justă va oferi sprijin financiar regiunilor pentru a le ajuta să gestioneze mai bine tranziția către o economie mai neutră din punct de vedere climatic.

Aceasta include recalificarea pe scară largă a populația activă pentru a reduce decalajul de competențe dintre locurile de muncă pierdute și cele nou create și pentru a pregăti lucrătorii pentru noi sarcini în economia digitală.

**Managementul deșeurilor.** Conform strategiei UE despre ierarhizarea sistemelor de gestionare a deșeurilor aceasta se bazează pe minimizare - re folosire- reciclare și în etapa a II-a pe eliminare. Principiul inițial al ierarhizării sistemelor de gestionare a deșeurilor încurajează adoptarea opțiunilor în următoarea ordine de prioritizare [4]:

- Opțiunea 1 - prevenirea și minimizarea la sursă, cât mai mult posibil;
- Opțiunea 2 - unde nu se poate aplica opțiunea 1, deșeurile trebuie re folosite direct sau cu puține lucrări de îmbunătățire a “calității”;
- Opțiunea 3 – deșeurile trebuie reciclate sau re procesate într-o forma care să le transforme în sursă secundară de “materii prime”;
- Opțiunea 4 – când nu este posibilă reciclarea (valorificarea materială) trebuie recuperată energia înglobată în deșeurii pentru a fi folosită ca “energie alternativă” față de “energia neregenerabilă” din combustibilii fosili;
- Opțiunea 5 – când deșeurile nu pot fi procesate prin opțiunile prezentate mai sus, atunci soluția este de eliminare prin depozitare controlată. În ultima perioadă de la patru opțiuni s-a trecut la 6 opțiuni, așa cum se prezintă în figura 2, de mai jos.



**Figura 2. Ierarhizarea sistemelor de gestionare a deșeurilor**

Sursa [4]

Statisticile și experiența unor țări dezvoltate arată că este posibilă separarea și compostarea a peste 90 % din cantitatea totală de deșeurii organice. Cea mai eficientă și cea mai ieftină modalitate de a reduce cantitatea de deșeurii biodegradabile ce trebuie depozitate în gropi de gunoii este compostarea domestică. Compostarea este cea mai bună opțiune intrucat elimină producția deșeurilor și nevoia de a le depozita. Totodată acest lucru este în conformitate cu principiul european al eliminării deșeurilor cât mai aproape de locul de

producere – gradina, curtea școlii, parc, etc.

Deșeurile menajere solide de producere și cele biodegradabile nu reprezintă astăzi una din preocupările ecologice de bază ale unei localități, instituții, întreprinderi agricole, zootehnice sau cu orice altă formă de gospodărie din sectorul agrar, industrial sau particular.

Utilizarea deșeurilor menajere și celor organice în producerea energiei electrice și termice, precum și a materiei prime secundare ar transforma acest gen de activitate într-o afacere avantajoasă atât la nivel global (reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, evitarea poluării factorilor de mediu), cât și la nivel local, (soluționarea problemelor legate de depozitarea deșeurilor, îndepărtarea mirosului urât, obținerea de beneficii economice în urma comercializării materiei prime secundare și utilizării la un preț redus a energiei electrice și termice).

Astfel, deșeurile de toate categoriile trebuie să fie privite ca surse valoroase de energie și nu ca niște grămezi de gunoi ce putrezesc și aduc prejudicii mediului. În prezent, problema gestionării deșeurilor pe întreg teritoriul țării se manifestă tot mai acut din cauza creșterii cantității și diversității acestora, precum și a impactului lor negativ, tot mai pronunțat, asupra mediului înconjurător și a sănătății populației.

### **Programul de ecologizare a întreprinderilor mici și mijlocii în R.M**

Programul de Ecologizare a Întreprinderilor Mici și Mijlocii (aprobat prin Hotărârea de Guvern nr.592/2019) este implementat de către ODA în scopul promovării, susținerii și dezvoltării capacităților IMM pentru a adopta practici de ecologizare a proceselor de producere și prestare a serviciilor. Într-un mod generalizat, activitățile de prevenire/ reducere a formării deșeurilor la sursă pot fi reprezentate după cum urmează în figura 3, de mai jos.



**Figura 3. Etapele de susținerea acordată IMM-urilor prin intermediul programului de ecologizare**

Sursa [6]

Prin intermediul Programului privit în etapa unu, IMM vor beneficia de materiale informative, consultanță, servicii de suport și formare privind identificarea soluțiilor și adoptarea acțiunilor concrete de ecologizare a proceselor de producere și prestare a serviciilor, care să permită creșterea potențialului companiei de a obține o cotă mai mare pe piață [5].

În cadrul etapei doi, IMM vor beneficia de suport financiar sub formă de grant pentru implementarea acțiunilor de ecologizare privind utilizarea eficientă a resurselor, aplicarea modelelor de producție și consum durabile, introducerea eco-inovațiilor în procesele tehnologice, reducerea și gestionarea deșeurilor, prevenirea poluării și gestionarea resurselor de apă, etc.

Pentru anul 2022 au fost acceptate 29 de cereri de finanțare nerambursabilă, depuse de companiile care vor să-și ecologizeze afacerea. Acestea vor accesa până la 200 mii lei per companie, care constituie până la 70% din suma proiectului investițional [8].

În competiția pentru accesarea granturilor s-au înscris 61 de companii, care au trecut printr-un vast proces de selectare din punct de vedere a eligibilității și sustenabilității acțiunilor de ecologizare a proceselor de lucru sau de prestare a serviciilor. Valoarea totală a investițiilor pentru implementarea acțiunilor de ecologizare asumate de aceste companii este de circa 5 milioane lei.

Companiile selectate activează în sectorul serviciilor (7 întreprinderi), în sectorul agroalimentar (2 întreprinderi) și în sectorul industrial (8 întreprinderi) [8].

Acțiunile de ecologizare (figura 4) propuse de companii vizează epurarea apelor uzate; gestionarea, colectarea și prelucrarea deșeurilor; reducerea consumului de energie; gestionarea resurselor de apă prin instalarea stației de epurare; servicii de certificare ECO și BIO, sisteme de ventilare cu filtrarea aerului etc.

Pentru mulți dintre agenții economici generatori de deșeurii însă obligația de gestionare a deșeurilor, inclusiv a celor biodegradabile, care necesită a fi colectate și valorificate - este încă un subiect căruia nu i se acordă deosebită importanță. Excepție fac autoritățile publice locale, agenții economici care sunt implicați în acest proces de câțiva ani și participă pe piață cu producție obținută în rezultatul implementării tehnologiilor de prelucrare a deșeurilor biodegradabile (fabrica „Floarea Soarelui” din Bălți, SA „Reparația Auto”, raionul Orhei, SRL „Simco EURO” etc.).

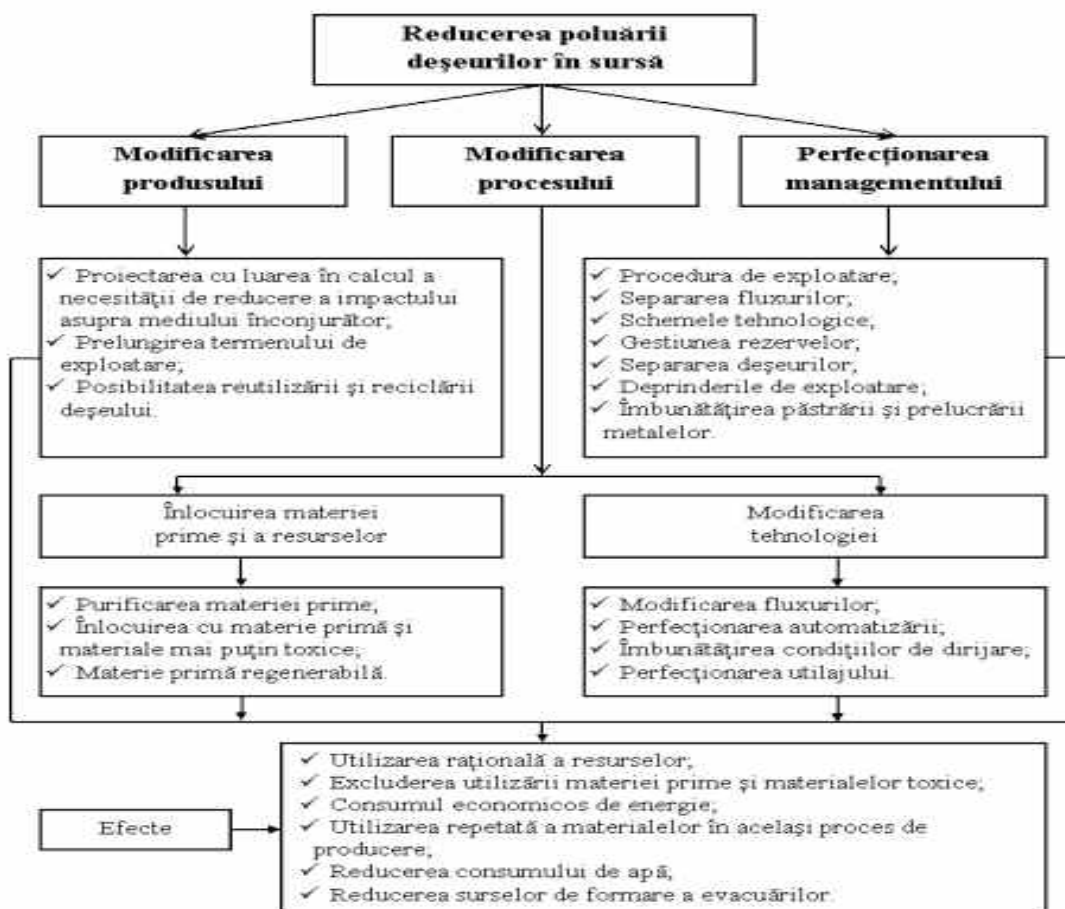


Figura 4. Acțiunile de ecologizare propuse de companii.



În ultimii ani, Republica Moldova, cu pași mici, dar dezvoltă o ramură nouă a industriei de reciclare a deșeurilor în care o parte din deșeurile produse se transformă în materii prime cu aceeași destinație sau cu destinații diferite [3]. Conceptul de reciclare în condițiile autohtone cuprinde 3 categorii de abordare: — Transformarea naturală; — Transformarea în circuit deschis; — Transformarea în circuit închis. Dintre acestea, ultima categorie devine interesantă și constă în valorificarea deșeurilor prin transformări în mediu controlat până devin nepericuloase pentru mediu, mai mult, capătă destinații cu implicații economice importate. În unele localități din raionul Hîncești (comunele Negrea, Lăpușna și Cărpineni) se realizează colectarea separată a deșeurilor animaliere. În aceste localități s-a înlocuit vechiul sistem de colectare și depozitare a deșeurilor solide cu unul modern, ecologic, prin care deșeurile biodegradabile sunt transformate în compost, nemaifiind stocate în amestec cu alte fluxuri de deșeuri în depozitele rezidențiale.

În anul 2015, Comisia Europeană a prezentat un pachet de măsuri privind trecerea la economia circulară, pachet care include o serie de măsuri ce vor fi luate în anii următorii, precum și patru propuneri legislative pentru revizuirea Directivelor privind deșeurile, crescând țintele de refolosire / reciclare pe toate fluxurile. Măsurile incluse în pachet acoperă întregul ciclu de viață al produselor, de la etapele de concepere și producție până la consum și o mai bună gestionare a deșeurilor atunci când produsele ajung la sfârșitul vieții lor utile. De asemenea, propunerea legislativă promovează cooperarea între industrii, deșeurile generate de un proces devenind astfel materiale secundare pentru altele, printr-un cadru juridic simplificat pentru produsele secundare și încetarea statutului de deșeu, creând o mai mare certitudine pentru operatorii de pe piețele respective. Alte măsuri promovează prevenirea generării deșeurilor, îndeosebi a celor alimentare. Uniunea Europeană cere statelor membre să ia toate măsurile ca până în 2050 să se atingă obiectivul de zero deșeuri. Sperăm ca Republica Moldova în aspirațiile sale pro-europene se va alătura bunelor practici și normative europene privind trecerea la economia circulară. [9].

## Concluzie

Tehnologiile digitale vor juca un rol cheie în tranziția Europei către o economie mai circulară. Fără ele, economia modernă nu poate deveni cu adevărat durabilă. Un standard ridicat într-o economie circulară va fi atins numai dacă acest proces este bine gestionat: recalificarea forței de muncă și construirea unui ecosistem informațional universal (un seif spațiu de date care minimizează riscurile de manipulare va fi crucial, la fel ca și un sistem de monitorizare pentru prevenirea importurilor ilegale de produse care pot fi potențial periculoase în timpul reciclării).

## Bibliografie

1. Șalaru, Gh., Bahnaru, A.; Jolondcovschi, A.; Osipov, R.; Golic, A. managementul deșeurilor Biodegradabile (Valorificare materială și energetică)
2. Diaconu, C. Modele de afaceri în economia circulară. Exemple de bune practice. Technical-Scientific Conference of Undergraduate, Master and PhD Students. Chisinau, 23-25 March 2021, Vol. II Disponibil: [<http://cris.utm.md/bitstream/5014/799/1/p-130-133.pdf>]. Accesat: [15.04.23]
3. Popa V., Popa N. Analysis of the european framework on the circular economy. În revista: Journal of Social

- Sciences, categoria C, Vol. IV, (1), 2021, p.21-28, ISSN 2587-3490, Disponibil: [[https://jss.utm.md/wp-content/uploads/sites/21/2021/03/JSS-1-2021\\_21-28.pdf](https://jss.utm.md/wp-content/uploads/sites/21/2021/03/JSS-1-2021_21-28.pdf)]. Accesat [22.05.23]
4. Economia circulară. Definiție, importanță și beneficii. Disponibil: [<https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/economy>]. Accesat: [25.09.22]
  5. What is the circular economy. Disponibil: [<https://www.epa.gov/recyclingstrategy/what-circular-economy>]. Accesat:[11.04.23]
  6. Programul de ecologizare a IMM. Disponibil: [<https://www.odimm.md/ro/ecodimm>]. Accesat:[12.05.23]
  7. Modelul de economie circulară cele mai bune practici pentru economie. Disponibil: [<https://vtex.com/ro/blog/trenduri/modelul-de-economie-circulara-cele-mai-bune-practici-pentru-ecommerce>]. Accesat:[14.05.23]
  8. Primele 17 companii din Republica Moldova vor primi finanțare pentru activități de ecologizare. Disponibil:[<https://www.odimm.md/ro/presa/comunicate-de-presa/4958-primele-17-companii-din-republica-moldova-vor-primi-finantare-pentru-activitati-de-ecologizare#!>]. Accesat:[22.05.23]
  9. European circular economies in 2040: opportunities and challenges for OSH from digitalisation - European Agency for Safety and Health at Work8. Disponibil: [<https://circulartourism.eu/ro/topic/subiectul-1-principiile-modelelor-de-afaceri-in-economia-circulara/>]. Accesat:[07.04.23]
  10. Dodu. A, dr., prof.univ.Instrumente financiare de reducere a riscurilor in economiacirculară. DOI:<https://doi.org/10.36004/nier.cecg.III.2022.16.7>
  11. Oleiniuc. M, dr. hab., conf. univ., Dodu. A, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Managementul deșeurilor în industria alimentară – un factor important în Republica Moldova [https://media.usarb.md/wp-content/uploads/2021/10/PROGRAM-Conf.Prof\\_11.10.2021.pdf](https://media.usarb.md/wp-content/uploads/2021/10/PROGRAM-Conf.Prof_11.10.2021.pdf).
  12. Hook, L. (2018), 'UK to introduce plastics tax for packaging by April 2022', Financial Times, 29 October 2018, <https://www.ft.com/content/ce4b8cfc-dba0-11e8-9f04-38d397e6661c>.
  13. Schröder, P., Narayanan, L. and McCluskey, R. (2019), 'Taxing plastic production: a solution to India's plastic waste crisis?', International Centre for Taxation and Development, 28 May 2019, <https://www.ictd.ac/blog/taxing-plastic-production-a-solution-to-indias-plastic-waste-crisis>.
  14. Söderholm, P. (2011), 'Taxing virgin natural resources: Lessons from aggregates taxation in Europe', Resources, Conservation and Recycling, 55(11): pp. 911–22
  15. Milios, L. (2021), 'Towards a Circular Economy Taxation Framework: Expectations and Challenges of Implementation', Circular Economy and Sustainability, doi:10.1007/s43615-020-00002-z.