RAPORTARE ȘTIINȚIFICĂ · ETAPA NR. 2 / 2025

Contract nr. 32ROMD/20/05/2024 · Proiect bilateral SIRACE-ROMD

Studii și investigații privind interplay-ul dintre agricultura regenerativă și economia circulară din România și Republica Moldova

Etapa 2. Dezvoltarea și analiza modelelor de afaceri pentru agricultura circulară-regenerativă

1. Date generale despre proiect

Contract	nr. 32ROMD/20/05/2024
Acronim proiect	SIRACE-ROMD
Etapa	nr. 2/2025 – Dezvoltarea și analiza modelelor de afaceri pentru agricultura circulară-regenerativă
Coordonator	Asociația Institutul pentru Cercetare în Economie Circulară și Mediu „Ernest Lupan” (IRCEM)
Partener 1	Academia de Studii Economice din Moldova (ASEM)
Partener 2	Centrul Național de Cercetare și Producere a Semințelor (CNCPS)

2. Echipa ASEM

Nr.	Nume, prenume	Anul nașterii	Funcția
1	**Perciun Rodica**	1973	Cercetător senior, coordonator ASEM
2	**Gribincea Corina**	1987	Cercetător postdoctoral
3	**Stoian Eugen**	1996	Doctorand

3. Obiectivele etapei și gradul de realizare

Echipa de cercetători ASEM a avut de realizat următoarele obiective conform planului, care au fost realizate integral:

Obiectiv / activitate	Livrabil / rezultat	Status
Obiectiv 1	Livrabila 1 – Raport de studiu: Modele de afaceri pentru agricultura circulară-regenerativă (ASEM – coordonator responsabil)	✓ **Realizat, transmis**
Obiectiv 2	Articol științific: „Un studiu comparativ al agriculturii regenerative în România și Moldova”	✓ **Realizat, transmis**
Obiectiv 2	Livrabila 4 – Raport de politici pentru facilitarea agriculturii circulare-regenerative în România și Moldova	✓ **Realizat**
Vizită de cercetare	Schimb de cunoștințe în domeniul economiei circulare	✓ **Realizată**
Vizită de cercetare	Co-dezvoltarea modelelor de afaceri pentru agricultura circulară-regenerativă	✓ **Realizată**

Echipa ASEM a realizat vizitele de cercetare conform Acordurilor de mobilitate. În cadrul acestor vizite, echipa a îndeplinit sarcinile stabilite, a elaborat livrabilele prezentate și a participat la o serie de ședințe, grupuri de lucru și evenimente.

4. Livrabila 1 – Raport de studiu: Modele de afaceri pentru agricultura circulară-regenerativă

4.1. Rezultate științifice obținute (Obiectivul 1)

1. Definirea modelelor circulare și clasificarea acestora;
2. Identificarea principiilor economiei circulare care pot fi aplicate în sectorul agricol;
3. Analiza modelelor circulare bazate pe reciclare și reutilizare, care se aplică în sectorul agricol;
4. Analiza simbiozei industriale cu participarea sectorului agricol;
5. Identificarea modelelor circulare care contribuie la o agricultură regenerativă și la biodiversitate;
6. Analiza modelului circular „Produsul ca serviciu” în agricultură.

4.2. Concluzii finale – modele de afaceri identificate

Analiza efectuată în cadrul studiului a identificat o serie de modele funcționale de afaceri circulare și regenerative, care pot fi adaptate specificului fiecărei țări:

Modele funcționale de afaceri circulare și regenerative

- Compostarea resturilor vegetale și animaliere, cu utilizarea locală a compostului în horticultură;
- Implementarea sistemelor de irigare prin colectarea apelor pluviale;
- Producerea de biogaz din deșeuri agricole (ex. ferme zootehnice din raioanele Cahul și Călărași);
- Formarea de cooperative pentru partajarea echipamentelor agricole și optimizarea costurilor;
- Inițiative pilot de agricultură regenerativă, bazate pe culturi de acoperire și rotația solului;
- Valorificarea subproduselor din viticultură și industria alimentară (tescovină, zer, drojdii) prin simbioză industrială;
- Implementarea modelului Farming-as-a-Service (FaaS) pentru acces la utilaje moderne;
- Dezvoltarea fermelor „zero waste” în județele Cluj și Sibiu;
- Producția de energie regenerabilă din biomasă în cooperativele agricole;
- Inițiative de economie colaborativă (platforme digitale pentru utilizarea comună a terenurilor și echipamentelor).

Aceste modele demonstrează că circularitatea în agricultură nu este doar o teorie ecologică, ci un model economic viabil, care poate genera profit, stabilitate și autonomie locală.

Implementarea modelelor de afaceri circulare și regenerative în agricultură generează efecte semnificative și multidimensionale, cu implicații directe asupra dezvoltării economice, protecției mediului și coeziunii sociale în ambele țări. Deși nivelul de dezvoltare instituțională și infrastructurală diferă între Republica Moldova și România, direcțiile de impact sunt convergente și complementare.

4.3. Impactul modelelor circulare-regenerative

REPUBLICA MOLDOVA

Impact economic

Tranziția către o agricultură circulară are potențialul de a transforma fundamental structura economică a mediului rural din Republica Moldova.

- Adoptarea practicilor de compostare, reciclare a resturilor vegetale și utilizare a biomasei reduce costurile de producție cu până la 15–25%, potrivit estimărilor bazate pe fermele pilot analizate în proiect.
- Generarea de biogaz și energie regenerabilă din deșeuri agricole permite fermierilor să devină parțial independenți energetic, reducând cheltuielile cu electricitatea și combustibilul.
- Utilizarea compostului și a îngrășămintelor organice obținute local scade importurile de fertilizanți chimici, diminuând vulnerabilitatea economică față de prețurile externe.
- Implementarea unor modele de cooperative circulare permite optimizarea logisticii, partajarea echipamentelor și accesul colectiv la piețe, consolidând puterea de negociere a micilor producători.
- În plus, se observă apariția unor noi lanțuri valorice: producția de compost comercializabil, valorificarea subproduselor agricole pentru biomasă, precum și dezvoltarea unor microîntreprinderi rurale bazate pe economia circulară.

Astfel, agricultura circulară în Republica Moldova contribuie direct la diversificarea economiei rurale, crearea de microclustere circulare și creșterea rezilienței financiare a fermierilor mici și mijlocii.

Impact ecologic

Implementarea principiilor circulare generează o schimbare structurală în modul de gestionare a resurselor naturale:

- Diminuarea poluării solului și a apelor subterane prin reducerea depozitării deșeurilor organice și a utilizării pesticidelor chimice;
- Creșterea fertilității terenurilor prin reintroducerea materiei organice în sol și reducerea eroziunii;
- Refacerea ecosistemelor afectate de monocultură și intensificarea agriculturii prin promovarea rotației culturilor, culturilor de acoperire și diversificării agrobiologice;
- În zonele sudice, unde seceta este frecventă, utilizarea apelor pluviale și a compostului contribuie la stocarea carbonului și la îmbunătățirea reținerii apei în sol.

Prin aceste măsuri, Republica Moldova își consolidează potențialul de adaptare la schimbările climatice, reducând vulnerabilitatea agroecologică și protejând resursele naturale strategice (sol, apă, biodiversitate).

Impact social

Agricultura circulară are și o puternică dimensiune socială, contribuind la coagularea comunităților rurale și crearea de coeziune locală:

- Cooperativele circulare devin instrumente de solidaritate economică, reducând izolarea producătorilor individuali și facilitând schimbul de resurse și cunoștințe;
- Se dezvoltă noi competențe profesionale verzi, iar tinerii fermieri sunt atrași de modele de afaceri inovative și sustenabile;
- Inițiativele comunitare (compostare locală, ferme educaționale, piețe verzi) contribuie la creșterea conștiinței ecologice;
- Participarea femeilor în activități de procesare circulară (producție artizanală, reciclare vegetală, microproducție bio) aduce o dimensiune incluzivă și egalitară.

Prin urmare, în Republica Moldova, agricultura circulară-regenerativă nu doar produce beneficii economice și ecologice, ci și favorizează renașterea socială a comunităților rurale, oferindu-le un nou sens de apartenență și scop.

ROMÂNIA

Impact economic

În România, efectele economice se manifestă mai ales prin creșterea eficienței și competitivității fermelor:

- Modelele Farming-as-a-Service (FaaS) reduc costurile investiționale, permițând accesul la utilaje moderne, drone agricole și soluții de monitorizare digitală fără achiziție directă;
- Introducerea platformelor de partajare a resurselor (utilaje, terenuri, depozite) optimizează utilizarea capitalului fix și reduce costurile de întreținere;
- Prin integrarea simbiozei industriale între agricultură și industria alimentară, subprodusele (tescovină, zer, coji vegetale) sunt transformate în materii prime secundare, creând noi fluxuri economice;
- Sectorul energetic beneficiază de valorificarea biomasei agricole, contribuind la mixul energetic verde național;
- Fermele care implementează modele circulare beneficiază de avantaje fiscale și acces prioritar la fonduri europene (prin PAC 2023–2027 și Horizon Europe).

Astfel, agricultura circulară consolidează competitivitatea României pe piața europeană, poziționând-o ca lider regional în aplicarea principiilor economiei circulare în mediul rural.

Impact ecologic

Din perspectivă ecologică, România obține câștiguri semnificative:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră datorită utilizării biogazului și compostării;
- Diminuarea risipei alimentare și reutilizarea subproduselor agricole;
- Extinderea practicilor de agricultură ecologică și conversia unor ferme convenționale în ferme mixte regenerative;
- Refacerea ecosistemelor afectate de monocultură prin integrarea perdelelor forestiere, rotația culturilor și protejarea biodiversității;
- Contribuția directă la atingerea țintelor climatice asumate prin Pactul Verde European.

Prin aceste măsuri, România își întărește rolul strategic în bioeconomie, combinând producția agricolă cu protecția mediului și inovarea tehnologică.

Impact social

Agricultura circulară are un impact social deosebit asupra comunităților rurale românești:

- Creează locuri de muncă verzi, în special în domenii precum reciclarea, compostarea, bioenergia și agricultura ecologică;
- Aduce o nouă generație de fermieri inovatori, orientați spre sustenabilitate și digitalizare;
- Contribuie la stabilizarea demografică a zonelor rurale, prin revalorizarea agriculturii ca profesie viabilă și atractivă;
- Încurajează includerea socială și implicarea comunităților locale în proiecte participative (ferme educaționale, asociații ecologice, piețe locale);
- Promovează un model de cooperare intergenerațională, unde experiența fermierilor tradiționali se combină cu inovația tinerilor antreprenori.

Prin aceste transformări, agricultura circulară contribuie la revitalizarea spațiului rural românesc, oferindu-i o nouă identitate bazată pe echilibru, solidaritate și inovație.

4.4. Efecte comune pentru ambele țări

Atât Republica Moldova, cât și România beneficiază de efecte comune ale tranziției către agricultura circulară-regenerativă:

- Reducerea dependenței de resurse neregenerabile, prin utilizarea energiei regenerabile, a compostului și a biomasei;
- Creșterea rezilienței economice a fermelor în fața volatilității pieței și a riscurilor climatice;
- Consolidarea securității alimentare, prin utilizarea eficientă a resurselor și minimizarea pierderilor;
- Cooperarea transfrontalieră între România și Republica Moldova, care permite schimbul de tehnologii, bune practici și dezvoltarea unei piețe verzi regionale;
- Creșterea capitalului natural și social – prin regenerarea ecosistemelor și implicarea comunităților în procese de inovare circulară.

În ansamblu, impactul economic, ecologic și social al modelelor circulare și regenerative confirmă faptul că agricultura poate deveni motorul unei economii verzi integrate, capabilă să genereze valoare, să protejeze mediul și să reconstruiască legătura dintre oameni, resurse și natură.

4.5. Direcții de armonizare a politicilor publice

Analiza comparativă a situației din Republica Moldova și România a evidențiat necesitatea unor reforme și acțiuni concertate, adaptate stadiului actual de dezvoltare, dar convergente în scopul consolidării unei economii agricole verzi și circulare la nivel regional. Tranziția către o agricultură circulară și regenerativă nu poate fi realizată exclusiv prin inițiative private, ci necesită intervenția coordonată a politicilor publice, care să integreze dimensiunile economice, ecologice și educaționale.

Cercetarea a arătat că România deține un cadru juridic mai avansat, dar încă fragmentat, privind economia circulară, iar Republica Moldova se află în etapa incipientă de integrare a principiilor economiei circulare în politicile agricole. Ambele țări pot beneficia de armonizarea politicilor publice prin:

- Dezvoltarea unei strategii comune pentru agricultura circulară în spațiul Dunăre–Prut–Marea Neagră;
- Crearea unui cadru instituțional transfrontalier pentru coordonarea proiectelor verzi;
- Valorificarea rețelelor de cercetare și educație pentru formarea specialiștilor în economie circulară agricolă;
- Stabilirea de ținte comune de reducere a risipei și de regenerare a solurilor, aliniate Pactului Verde European;
- Promovarea unei identități agricole circulare regionale, care să poziționeze ambele state ca pionieri ai tranziției verzi în Europa de Est.

5. Livrabila 4 – Raport de politici pentru facilitarea agriculturii circulare-regenerative în România și Moldova

5.1. Rezultate științifice obținute (Obiectivul 2)

1. Evaluarea cadrului legislativ și politic actual din Republica Moldova, care a permis o analiză detaliată a legislației în vigoare și a politicilor actuale relevante subiectului cercetat.
2. Din analiza comparativă a cadrului normativ RM vs. RO, au fost identificate principalele lacune și bariere ale cadrului politic existent în Republica Moldova.
3. A fost analizată politica de stimulare a agriculturii circulare-regenerative în Republica Moldova și România, finalizată cu o serie de recomandări.

5.2. Lacune și limitări ale cadrului normativ din Republica Moldova

În Republica Moldova, economia circulară este un concept relativ nou și în curs de dezvoltare. Deși există unele inițiative și reglementări care se aliniază principiilor economiei circulare, cadrul normativ actual prezintă mai multe lacune și limitări, cum ar fi:

1. Lipsa unei strategii naționale specifice pentru economia circulară

În prezent, nu există o strategie națională dedicată economiei circulare. Deși Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030”, Programul de promovare a economiei verzi și circulare pentru perioada 2024–2028 și alte documente de politici includ referiri la economia circulară, acestea nu oferă un plan concret pentru implementarea ei.

Respectiv, este nevoie de un cadru clar, care să definească nemijlocit obiectivele și măsurile specifice pentru tranziția la o economie circulară, precum și indicatorii acesteia.

2. Reglementări limitate privind gestionarea deșeurilor

Deși există legislație privind gestionarea deșeurilor, accentul principal este pus pe reciclare și eliminarea deșeurilor, și mai puțin pe prevenirea generării acestora sau pe reutilizare. Astfel, putem menționa următoarele lacune:

Lacune de natură organizațional-instituțională

- Nu sunt implementate suficiente măsuri de susținere a ierarhiei deșeurilor: prevenire, reutilizare, reciclare, valorificare și eliminare – de exemplu, lipsesc măsurile privind prevenirea generării deșeurilor, inclusiv a celor periculoase;
- Legislația secundară privind clasificarea deșeurilor ca subprodus, respectiv privind încetarea statutului de deșeu, nu a fost aprobată;
- Majoritatea operatorilor autorizați dețin autorizații de mediu în lipsa instalațiilor de tratare a deșeurilor, inclusiv a celor periculoase, fiind autorizată doar activitatea de colectare; nu este asigurată trasabilitatea, de la producerea deșeurilor până la destinația finală de tratare/valorificare;
- Lipsa standardelor și a certificării pentru produse circulare – în Republica Moldova nu există standarde clare sau certificări pentru produsele circulare (există doar pentru produsele agroalimentare ecologice), ceea ce face dificilă identificarea și promovarea acestora pe piață;
- Lipsa reglementărilor privind proiectarea produselor, care să încurajeze durabilitatea și posibilitatea de reparare sau reciclare;
- Infrastructură deficitară pentru colectare și reciclare – infrastructura pentru colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor este insuficient dezvoltată, în special în zonele rurale;
- Colaborare insuficientă între sectoare – lipsește un cadru eficient de cooperare între sectorul public, privat și organizațiile neguvernamentale pentru implementarea proiectelor de economie circulară;

parteneriatele public-private sunt limitate, iar cadrul de reglementare nu încurajează suficient aceste colaborări.

Aparte trebuie menționat faptul că, în conformitate cu Codul contravențional al Republicii Moldova, pentru încălcarea legislației în domeniul deșeurilor orice persoană trebuie sancționată. De exemplu, poluarea mediului cu cauzarea de prejudicii se sancționează cu amendă de la 24 la 36 de unități convenționale aplicată persoanei fizice și cu amendă de la 210 la 300 de unități convenționale aplicată persoanei juridice, cu sau fără privarea, în ambele cazuri, de dreptul de a desfășura o anumită activitate pe un termen de la 6 luni la un an.

O barieră în calea tranziției către o economie circulară este asigurarea controlului, supravegherii și monitorizării activităților. Statul trebuie să asigure și să controleze executarea atât a legislației, cât și a politicilor din domeniu. Legislația este, în principiu, bună, dar executarea și controlul nu sunt asigurate; de aceea, ar trebui stipulate mai clar **în actele normative competența, sarcinile și obligațiile tuturor actorilor implicați în managementul deșeurilor.**

Lacune de natură financiară și investițională

- La nivel național nu există facilități pentru tratarea/depozitarea deșeurilor periculoase;
- Lipsesc stimulentele pentru întreprinderile care adoptă practici de prevenire a deșeurilor sau de reutilizare a produselor. Totuși, anumite schimbări s-au produs și în acest domeniu: de exemplu, a fost modificată Legea nr. 1540/1998 privind plata pentru poluarea mediului, astfel încât operatorii care au atins obiectivul **de valorificare se scutesc** de plata taxei pe ambalaje sau obțin reduceri;
- Fondurile de susținere pentru proiectele de economie circulară sunt limitate, iar accesul la finanțare este dificil;
- Lipsește subvenționarea reciclatorilor.

Lacune de natură informațională și educațională

- Lipsa de educație și informare – operatorii economici generatori de deșeuri întâmpină dificultăți în încadrarea deșeurilor în lista deșeurilor și, prin urmare, nu prezintă rapoarte în SIAMD;
- Lipsa de informare privind responsabilitatea extinsă a producătorului (REP);
- Nivelul de conștientizare în rândul populației și al întreprinderilor cu privire la beneficiile economiei circulare este scăzut;
- Educația și formarea profesională privind economia circulară nu sunt suficient integrate în programele de învățământ și de formare continuă.

5.3. Domeniul agriculturii regenerative

În prezent, nu există în Republica Moldova un act normativ specific care să reglementeze în mod direct agricultura regenerativă. Totuși, cadrul legislativ existent în domeniul agriculturii ecologice și al gestionării durabile a resurselor agricole include elemente care se intersectează cu principiile agriculturii regenerative, cum ar fi promovarea tehnologiilor prietenoase cu mediul și conservarea solurilor.

Agricultura ecologică este susținută prin diverse programe de subvenționare și inițiative ale Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, dar acestea se concentrează mai mult pe practicile de agricultură organică și conservativă. De asemenea, există inițiative în curs de ajustare a legislației pentru alinierea la cerințele Uniunii Europene, ceea ce ar putea facilita introducerea unor practici regenerative în viitor.

În Republica Moldova, subvențiile și finanțările pentru fermele circulare și regenerative sunt orientate în principal prin programele naționale de subvenționare în agricultură, fonduri europene și alte programe internaționale de asistență.

5.4. Concluzii

Republica Moldova se confruntă cu multiple dificultăți în gestionarea durabilă a deșeurilor, în principal din cauza capacității limitate a autorităților de a administra eficient acest proces, care implică resurse financiare considerabile. O problemă majoră o constituie instabilitatea financiară și condițiile economice precare. În special, lipsa fondurilor la nivel municipal este un obstacol semnificativ în implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor.

Un sistem de gestionare eficient necesită experți tehnici calificați, resurse adecvate, planificare corectă și o coordonare eficientă între toate părțile implicate, cum ar fi cele responsabile de drumuri, drenaj și transport. Este esențial să se definească clar părțile interesate și responsabilitățile acestora pentru a crea o structură funcțională. De asemenea, un aspect important îl reprezintă stabilirea unei comunicări eficiente între părțile implicate.

O altă problemă majoră este gestionarea financiară deficitară și planificarea insuficientă. Alocarea anuală a bugetului pentru sectorul deșeurilor este insuficientă, iar sistemul fiscal nu este dezvoltat corespunzător. Costurile ridicate ale serviciilor de gestionare a deșeurilor și salubrizare, lipsa sprijinului financiar, resursele limitate și refuzul utilizatorilor de a plăti pentru aceste servicii, împreună cu neutilizarea instrumentelor economice, duc la o calitate scăzută a serviciilor oferite.

≈ 4 mlrd. lei	≈ 2,8 mlrd. lei	≈ 26%
cost total al modernizării infrastructurii de management integrat al deșeurilor municipale	necesar pentru 2023–2026, finanțat prin împrumuturi BEI/BERD	din investiții acoperite prin granturi externe

Pentru perioada 2023–2026 sunt necesare aproximativ 2,8 mlrd. lei, care vor fi finanțate prin împrumuturi de la BEI/BERD. Aproximativ 26% din investiții vor fi acoperite prin granturi externe, în cadrul împrumuturilor oferite de donatori pentru proiectele de infrastructură, și din Bugetul de Stat pentru acțiunile necesare alinierii la cerințele de preaderare la UE.

Deși în Republica Moldova nu există încă un program de subvenții dedicat exclusiv fermelor regenerativ-circulare, fermierii pot accesa diverse surse de finanțare prin programele naționale și internaționale axate pe durabilitate, ecologie și inovare în agricultură. Pentru informații detaliate și consultanță, fermierii pot contacta AIPA, Ministerul Agriculturii, ODA și organizațiile de dezvoltare rurală care gestionează aceste programe.

5.5. Recomandări pentru stimulente economice

Elemente importante ale unei politici guvernamentale pentru accelerarea tranziției către o economie circulară pot fi: înțelegerea urgenței trecerii la economia circulară, evaluarea contextului local pe baza principiilor economiei circulare, crearea unei strategii cuprinzătoare, angajarea părților interesate, alegerea instrumentelor potrivite pentru inițiative și a metodelor de monitorizare a progresului.

În timp ce companiile pot începe să facă afaceri circulare în economia liniară actuală, doar guvernele pot facilita și elimina principalele bariere care împiedică tranziția către o economie circulară. Guvernele și autoritățile locale dispun de instrumente pentru a crea un mediu mai favorabil: pot introduce legi și

regulamente, pot lua măsuri de politică fiscală, pot utiliza achizițiile publice și pot sprijini dezvoltarea de parteneriate simbiotice.

În scopul încurajării tranziției către o economie circulară, propunem următoarele recomandări:

1

Subvenții și granturi

- Sprijin financiar direct pentru companiile care implementează tehnologii de reciclare, refolosire a materialelor și reducere a deșeurilor;
- Granturi pentru proiecte de inovare circulară, precum soluții pentru reducerea deșeurilor sau transformarea deșeurilor în resurse.

2

Facilități fiscale

- Scutiri de taxe și reduceri de TVA pentru produsele realizate din materiale reciclate sau care au un ciclu de viață extins;
- Credit fiscal pentru companiile care investesc în procese de producție circulară (ex. echipamente de reciclare sau refolosire a materialelor).

3

Tarife și taxe ecologice

- Taxe pe deșeuri și pe ambalaje nereciclabile, pentru a descuraja utilizarea materialelor dificil de reciclat;
- Taxe pe produsele de unică folosință, care pot fi utilizate pentru finanțarea infrastructurii de reciclare.

4

Stimulente pentru economisirea resurselor

- Reducerea taxelor pe proprietate pentru companiile care implementează sisteme de producție eficientă, care minimizează utilizarea resurselor;
- Stimulente financiare oferite de guverne, organizații sau companii pentru a încuraja comportamente sau investiții, cum ar fi credite și împrumuturi cu dobândă redusă și/sau stimulente directe pentru consumatori: reduceri de preț sau returnarea unei părți din valoarea produselor ecologice achiziționate. Acestea pot contribui la creșterea cererii pentru produse sustenabile.

5

Majorarea penalităților pentru activitățile care generează cantități mari de deșeuri sau poluare

Penalitățile mai mari pot descuraja companiile să păstreze modelele tradiționale de producție liniară (producere, consum, eliminare). În loc să suporte costuri mai mari din cauza sancțiunilor, companiile pot fi motivate să adopte practici mai durabile, precum reutilizarea și reciclarea resurselor. Dacă o companie trebuie să plătească amenzi mari pentru eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor, aceasta va fi încurajată să implementeze măsuri de reducere a deșeurilor și să investească în tehnologii de reciclare.

Amenzile mai mari pot determina firmele să fie mai proactive în găsirea soluțiilor pentru evitarea costurilor suplimentare – investiții în tehnologii noi care permit reutilizarea materialelor, proiectarea de produse mai durabile sau procese de producție mai eficiente.

Într-o economie în care penalitățile pentru poluare și risipă sunt mari, companiile care adoptă principiile economiei circulare pot deveni mai competitive. Consumatorii devin tot mai conștienți de impactul ecologic și preferă produsele și serviciile companiilor responsabile; astfel, evitarea penalităților prin adoptarea unui model circular poate adăuga valoare brandului și atrage mai mulți clienți.

Stimularea prin penalități mai drastice poate conduce la o schimbare semnificativă în comportamentul companiilor, determinându-le să adopte principiile responsabilității extinse a producătorului. De exemplu, dacă un producător este responsabil financiar pentru reciclarea produselor sale la finalul ciclului de viață, acesta va încerca să proiecteze produse care pot fi dezasamblate și refolosite mai ușor.

6

Programe de subvenționare a economiei sociale

- Sprijin pentru întreprinderile sociale care dezvoltă inițiative de reparații, refolosire și reciclare, contribuind la reducerea deșeurilor;
- Stimulente pentru parteneriate public-private în vederea dezvoltării infrastructurii de economie circulară.

7

Mecanisme de finanțare inovatoare

- Obligațiuni verzi (green bonds) care să finanțeze proiecte de economie circulară;
- Fonduri de capital de risc dedicate start-up-urilor din sectorul economiei circulare, pentru a încuraja inovația.

Obligațiunile verzi pot fi folosite pentru a finanța proiecte care promovează reutilizarea, reciclarea și reducerea deșeurilor. Economia circulară se concentrează pe menținerea resurselor în uz cât mai mult timp posibil, prin:

1. Proiectarea produselor durabile și ușor de reparat;
2. Reciclarea și reutilizarea materialelor;
3. Reducerea consumului de resurse naturale prin eficientizarea proceselor.

Pentru Republica Moldova este necesar să se investească în infrastructura unei economii circulare:

- Fabrici de reciclare avansate;
- Centre de colectare și reutilizare a materialelor;
- Producerea de energie din deșeuri biodegradabile.

6. Mobilitate și diseminarea rezultatelor

6.1. Întâlnire comună de lucru – 6–7 iunie 2025, Chișinău

Prezentarea echipelor de cercetare și a rezultatelor obținute.



Întâlnirea comună de lucru a echipelor, Chișinău

6.2. Participare la Expoziția Excellent IDEA – 2025

Rezultatele proiectului au fost distinse cu diplomă și medalie de argint.



Diploma de medalie de argint – Excellent IDEA 2025

6.3. Conferința „Life Sciences for Sustainable Development” – 2025

USAMV Cluj-Napoca, 25–27 septembrie 2025



Prezentarea posterelor la conferință



Sesiunea de prezentări



Certificate de participare

6.4. Activitatea în cadrul vizitei de cercetare

Echipa de cercetători a beneficiat de infrastructura și biblioteca IRCEM, care au sprijinit documentarea și desfășurarea cercetărilor.

Vizita de cercetare a cuprins:

- **Lucru individual –** cercetătorii s-au documentat și au analizat materialele puse la dispoziție de IRCEM, ceea ce a permis realizarea livrabilelor;
- **Lucru în grup –** cercetătorii au fost consultați atât de cercetătorul senior ASEM prezent (dna Perciun Rodica), cât și de echipa IRCEM și echipa IPCNCPS Bălți (dl Boincean B.).

















Sesiuni de lucru și instruire

7. Vizite în teren

În perioada **24–27 septembrie 2025**, echipele de cercetători au participat la vizitele în teren organizate de IRCEM.

24 septembrie 2025 **Ferme ecologice din județul Cluj**

Luna Solai

Locație: Luncani, Cluj | **Tematică:** ulei presat la rece







Vizită la Luna Solai

Bio Culture

Locație: Căpușu, Cluj | **Tematică:** roșii ecologice







Vizită la Bio Culture

25 septembrie 2025 **Fermă și cercetare horticolă**

Ferma Steluța

Locație: Cluj





Vizită la Ferma Steluța

Stațiunea de Cercetări Horticole

Locație: Cluj





Vizită la Stațiunea de Cercetări Horticole

27 septembrie 2025 Mediaș și Podgoria Apoldia (USAMV Cluj), jud. Sibiu

- Excursie la Mediaș și la Podgoria Apoldia a USAMV Cluj, jud. Sibiu;
- Workshop introductiv în agricultura regenerativă și economia circulară, Mediaș, sala de conferințe;
- Vizită de teren: ferme locale și practici de agricultură regenerativă;
- Vizită la Apoldia, USAMV Cluj – terenuri experimentale și sesiune aplicată;
- Întâlnire cu echipa academică și partenerii locali.










Mediaș și Podgoria Apoldia

8. Concluzii – rezultatele vizitei de cercetare

În final, vizita de cercetare a constat în:

- Prezentarea activităților și facilităților IRCEM – etapa II;
- Prezentarea activităților echipei ASEM – etapa II;
- Lansarea rapoartelor comune de studiu privind analiza agriculturii regenerative în România și Moldova (etapa II);
- Sesiuni de instruire co-creative (câte 2 ore), în care cercetătorii seniori și-au împărtășit cunoștințele și experiența cu doctoranzii și postdoctoranzii ASEM, pe tematica tezelor de doctorat;
- Vizite în teren, care au oferit doctoranzilor lecții practice despre ferme circulare, modele de afaceri circulare și ferme ecologice;
- Publicarea unui articol științific.