

GHID PRACTIC DE REPLICARE

AGRICULTURA

SUSTENABILĂ



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

SCOPUL GHIDULUI ȘI PUBLIC ȚINTĂ

Acest ghid este conceput ca un instrument practic pentru companiile și actorii din sectorul agricol din Republica Moldova care doresc să își crească productivitatea pe termen lung, să reducă riscurile operaționale și să utilizeze mai eficient resursele naturale – sol, apă și inputuri agricole.

Ghidul se adresează în special:



Ghidul urmărește să sprijine tranziția de la practici agricole intensive, cu impact ridicat asupra mediului, către modele de agricultură sustenabilă, care combină performanța economică cu protecția resurselor naturale și adaptarea la schimbările climatice. Documentul oferă pași concreți, soluții testate în practică și exemple reale din Republica Moldova, premiate în cadrul Green Award ¹, care demonstrează că sustenabilitatea poate deveni un avantaj competitiv pentru fermieri și companii agricole.

DE CE AGRICULTURA SUSTENABILĂ ESTE O DECIZIE DE MANAGEMENT

Agricultura sustenabilă a devenit o decizie de management esențială pentru agenții economici din sectorul agricol, în contextul transformărilor economice, climatice și de reglementare care afectează direct modul de operare al afacerilor. Această schimbare nu este una arbitrară sau impusă exclusiv din exterior, ci este fundamentată pe angajamente internaționale asumate de Republica Moldova și pe direcții strategice clare la nivel european și global.

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

La nivel internațional, acorduri și cadre de referință precum Acordul de la Paris, Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale Organizației Națiunilor Unite și Pactul Verde al Uniunii Europene subliniază necesitatea unei tranziții către modele economice care utilizează mai eficient resursele naturale, reduc impactul asupra mediului și cresc reziliența în fața schimbărilor climatice. Sectorul agricol este recunoscut în aceste documente drept unul dintre domeniile-cheie în care schimbarea modului de producție este indispensabilă pentru atingerea obiectivelor de reducere a emisiilor, protecție a solului, gestionare a apei și securitate alimentară.

Aceste angajamente internaționale se reflectă și în cadrul național de politici și reglementări, care stabilesc direcții clare pentru modernizarea agriculturii, utilizarea responsabilă a resurselor și adaptarea la schimbările climatice. Pe plan național, actele normative care transpun aceste angajamente în obiective și măsuri concrete sunt:

- | Legea privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice nr. 237/2023 ²
- | Legea privind protecția mediului înconjurător nr. 1515/1993 ³
- | Codul funciar nr. 22/2024 ⁴
- | Hotărârea Guvernului nr. 252/2024 pentru aprobarea Regulamentului privind producerea și comercializarea materialului de reproducere a plantelor din material eterogen ecologic provenit de la anumite genuri sau specii ⁵
- | Hotărârea Guvernului nr. 253/2024 privind normele detaliate de producție ecologică, recunoașterea retroactivă a perioadei de conversie și produsele și substanțele aprobate pentru utilizare în producția ecologică ⁶
- | Hotărârea de Guvern nr. 884/2014 pentru aprobarea Regulamentului privind utilizarea mărcii naționale „Agricultura Ecologică – Republica Moldova” ⁷
- | Hotărârea Guvernului nr. 836/2013 pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea poluării apelor din activități agricole ⁸
- | Regulamentul privind producerea și comercializarea materialului de reproducere a plantelor din material eterogen ecologic provenit de la anumite genuri sau specii, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 252/2024 ⁹
- | Ordinul MAIA nr.16 din 05.02.2010 cu privire la aprobarea Regulilor privind înregistrarea agenților economici în producția agroalimentară ecologică ¹⁰

² https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=138891&lang=ro#

https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=147597&lang=ro#

³ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=150480&lang=ro#

⁴ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=143220&lang=ro#

⁵ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=144214&lang=ro#

⁶ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=145064&lang=ro#

⁷ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=144927&lang=ro#

⁸ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=143220&lang=ro#

⁹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=145265&lang=ro#

Pentru companiile din sectorul agricol, acest context înseamnă că agricultura sustenabilă nu mai este o opțiune de nișă, ci un element care influențează direct viabilitatea afacerii. Modul în care sunt gestionate solul, apa și inputurile agricole afectează costurile de producție, stabilitatea randamentelor și capacitatea de a răspunde cerințelor pieței. Practicile sustenabile contribuie la reducerea pierderilor, la protejarea resurselor care stau la baza activității economice și la o planificare mai predictibilă a operațiunilor.

În același timp, cerințele tot mai frecvente ale partenerilor comerciali, procesatorilor, exportatorilor și finanțatorilor sunt aliniate acestor cadre internaționale și naționale. Trasabilitatea, utilizarea responsabilă a resurselor și demonstrarea unor practici agricole sustenabile devin criterii de acces pe piață și factori care influențează relațiile contractuale. Companiile care integrează din timp aceste principii în deciziile lor de management sunt mai bine poziționate pentru a răspunde cerințelor viitoare și pentru a-și menține competitivitatea.

Astfel, agricultura sustenabilă trebuie privită ca o decizie strategică de management, determinată atât de realitățile economice și climatice, cât și de angajamentele internaționale și naționale asumate. Integrarea acestora în strategia de afaceri contribuie la stabilitatea operațională, la reducerea riscurilor și la asigurarea continuității activității într-un cadru economic și de reglementare aflat în continuă evoluție...

Acces pe piață & finanțare

Reducerea pierderilor & protejarea resurselor-cheie

Trasabilitate & utilizare responsabilă a resurselor

Competitivitate pe termen lung

DE UNDE ÎNCEPE O COMPANIE – ROADMAP PRACTIC

Indiferent de sector sau dimensiune, tranziția către un management eficient al deșeurilor și către economia circulară trebuie abordată ca un proces operațional continuu, nu ca un proiect izolat sau o inițiativă punctuală. Companiile care obțin rezultate concrete sunt cele care pornesc de la o înțelegere clară a propriilor fluxuri interne și implementează soluții etapizat, în funcție de impact, fezabilitate și capacitatea organizațională.

Pasul 1 **Înțelegerea situației reale**

Primul pas constă în evaluarea obiectivă a modului în care compania utilizează resursele și gestionează procesele agricole, pentru a identifica pierderile, riscurile și dependențele excesive. Analiza vizează practicile curente, consumul de apă și inputuri, precum și vulnerabilitatea la factori climatici sau fluctuații de preț.

Această evaluare nu trebuie să fie complexă, ci suficient de clară pentru a evidenția zonele cu potențial de optimizare și măsurile care pot genera beneficii rapide. Pe baza rezultatelor, compania își poate stabili obiective realiste și măsurabile, prioritizând acțiunile cu impact economic și operațional. Agricultură sustenabilă este un proces gradual, în care deciziile bine fundamentate conduc la rezultate concrete.

Pasul 2 **Integrarea obiectivelor în planificarea operațională și investițională a companiei**

Practicile sustenabile trebuie tratate ca parte a procesului de management, nu ca inițiative izolate. Aceasta presupune adaptarea procedurilor interne, instruirea personalului și, acolo unde este necesar, introducerea treptată a tehnologiilor sau soluțiilor care susțin utilizarea eficientă a resurselor.

Pasul 3 **Monitorizarea rezultatelor**

Măsurarea consumului de resurse, a randamentelor și a costurilor permite evaluarea impactului deciziilor luate și ajustarea acestora în timp. Această abordare incrementală reduce riscurile și oferă managementului posibilitatea de a adapta soluțiile în funcție de rezultate și de condițiile externe.

Pasul 4 **Perfecționarea continuă**

În final, tranziția către agricultură sustenabilă devine un proces continuu de îmbunătățire, susținut de decizii informate și de o viziune pe termen lung. Companiile care pornesc de la o evaluare corectă, stabilesc obiective clare și integrează sustenabilitatea în managementul zilnic reușesc să obțină nu doar beneficii de mediu, ci și o mai mare stabilitate economică și operațională.

STUDIU DE CAZ

Studiul de caz prezentat în acest capitol ilustrează modul în care principiile agriculturii sustenabile pot fi aplicate în practică de companii și producători din Republica Moldova. Exemplul selectat provine din inițiativa premiată în cadrul Green Award și demonstrează că soluțiile durabile pot genera rezultate concrete atât din punct de vedere economic, cât și al protecției mediului.

PURCARI WINERIES

Agricultură sustenabilă prin tehnologii non-chimice și management eficient al resurselor

Purcari Wineries a fost premiată în cadrul Green Award – Excelență în agricultură sustenabilă pentru implementarea unor soluții inovatoare care reduc impactul asupra mediului și cresc reziliența operațională a activităților viticole. Inițiativa a fost determinată de necesitatea diminuării dependenței de produse fitosanitare chimice, protejării solului și apei și adaptării la presiunile climatice tot mai accentuate. Abordarea companiei reflectă o decizie de management orientată spre sustenabilitate, eficiență și continuitate pe termen lung.

Tehnologie UV-C (UV Boosting) pentru protecția viței de vie

Purcari a introdus tehnologia UV-C ca alternativă non-chimică pentru combaterea bolilor criptogamice. Aceasta stimulează mecanismele naturale de apărare ale plantei și reduce necesitatea tratamentelor convenționale.

REZULTATE MĂSURABILE



reducerea utilizării produselor fitosanitare cu aproximativ 40% în 2024, cu potențial de atingere a 50% în etapele următoare



diminuarea riscului de contaminare a solului și apei;



creșterea productivității operaționale de 4 ori prin utilizarea echipamentului HELIOS 2R;



ROI estimat: ~3 ani, ceea ce confirmă fezabilitatea economică a soluției.

BENEFICII SUPLIMENTARE FACTORI-CHEIE

Protecția biodiversității
din podgorii;

Reducerea presiunii
chimice asupra
ecosistemului;

Consolidarea poziției
companiei ca lider în
viticultura sustenabilă.

EXEMPLE RELEVANTE DE BUNE PRACTICI

A. Gabe Brown (SUA) – Agricultură regenerativă ¹¹

Un exemplu emblematic este ferma lui Gabe Brown din North Dakota, unde au fost implementate practici de agricultură regenerativă printr-o combinație de culturi acoperitoare, rotații complexe de culturi și integrarea animalelor în sistemele agricole. Prin aceste măsuri, Brown a eliminat complet utilizarea fertilizatorilor sintetici, și a redus costurile cu combustibilul cu până la 70%, iar materia organică a solului a crescut de la 1,7% la peste 6,1% în două decenii, îmbunătățind fertilitatea și reziliența la stres climatic.

**Materia organică
a solului:**

1,7% → 6,1%

**Costuri
combustibil**

-70%

B. Reabilitarea terenurilor degradate – Ibiza (Spania) ¹²

Cu sediul în Montreal, proiectul „Phenix” este un exemplu remarcabil al modului în care reabilitarea clădirilor industriale poate deveni o platformă pentru inovarea energetică. În loc să construiască de la zero, echipa a ales să transforme un depozit din anii 1950, care nu mai era utilizat, într-un spațiu de birouri extrem de eficient, obținând o reducere de 65% a emisiilor de carbon prin reutilizarea structurală. Clădirea consumă acum doar 120 kWhfe/m² pe an, semnificativ mai puțin decât cei 350 kWhfe/m² inițiali, datorită unei anvelope îmbunătățite, sistemelor HVAC avansate și unei strategii de ventilație mixtă.

-65%



350 → 120

kWhfe/m² pe an

C. Integrated Pest Management (IPM) in the Netherlands ¹³

Olanda este renumită pentru practicile agricole avansate. Fermierii olandezi au implementat cu succes tehnici de gestionare integrată a dăunătorilor (IPM), care reduc dependența de pesticide chimice și promovează combaterea naturală a dăunătorilor. Prin utilizarea metodelor biologice de combatere, rotația culturilor, gestionarea habitatului și monitorizarea dăunătorilor, fermierii au redus semnificativ utilizarea pesticidelor, au protejat insectele benefice și au menținut un echilibru sănătos între dăunători și prădători.

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=egJ8X7pxRc0>

¹² <https://illessostenibles.travel/its-project/en/ibiza/ibiza-protects-more-than-24-hectares-of-high-ecological-value>

¹³ <https://vocal.media/journal/sustainable-agriculture-best-practices-inspiring-examples-from-around-the-world>

D. Agricultura ecologică în Danemarca ¹⁴

Danemarca s-a impus ca lider în practicile agricole ecologice. Datorită combinației dintre sprijinul guvernamental, educarea fermierilor și cererea consumatorilor, țara a înregistrat o creștere semnificativă a agriculturii ecologice. Fermierii ecologici dau prioritate sănătății solului, rotației culturilor și bunăstării animalelor, reducând la minimum utilizarea de inputuri sintetice și punând accentul pe echilibrul ecologic. Această abordare favorizează biodiversitatea, reduce poluarea apei și oferă consumatorilor alimente mai sănătoase, produse în mod durabil.

**Biodiversitate
crescută**

**Lider în agricultură
ecologică**

**Cerere ridicată a
consumatorilor**

Aceste exemple arată că agricultura sustenabilă poate fi implementată cu rezultate tangibile — economice, ecologice și sociale — indiferent dacă este vorba de tranziția de la practici convenționale la cele regenerate, de optimizarea utilizării pesticidelor și nutrienților, sau de integrarea sistemelor complexe de culturi și arbori. Ele oferă modele concrete pe care companiile interesate pot să le adapteze în funcție de contextul local și de resursele disponibile.

MODELE DE REPLICARE – CE POATE FACE O COMPANIE



Pentru agricultură (producție primară, ferme):

- audit al utilizării resurselor (apă, sol, inputuri);
- optimizarea irigației și reducerea pierderilor de apă;
- management sustenabil al solului (rotația culturilor, lucrări minime)
- reducerea inputurilor chimice prin agricultură de precizie
- valorificarea reziduurilor agricole (compost, biomasă)



Pentru viticultură, horticultură și culturi cu valoare adăugată:

- irigare inteligentă (picurare / subterană, senzori de umiditate)
- monitorizare digitală a culturilor și a solului
- reducerea produselor de protecție a plantelor prin soluții alternative
- protecția biodiversității și a ecosistemelor din jurul plantațiilor



Pentru procesare agroalimentară:

- reducerea pierderilor de materie primă în procesare
- reutilizarea subproduselor (furaje, compost, energie)
- eficientizarea consumului de apă și energie
- trasabilitate și control al impactului asupra mediului

GREȘELI FRECVENTE ȘI FACTORI-CHEIE DE SUCCES

Succesul în agricultura sustenabilă nu vine dintr-o singură tehnologie, ci din combinația dintre management, date, oameni și continuitate.

Greșeli frecvente:

► Implementarea unor măsuri izolate, fără viziune de ansamblu

Aplicarea punctuală a unor tehnologii (irigare, senzori, inputuri alternative) fără integrarea lor într-un sistem de management duce la rezultate limitate.

► Lipsa unei evaluări inițiale a resurselor

Fără date clare despre consumul de apă, starea solului sau eficiența inputurilor, investițiile pot fi greșit dimensionate.

► Supra-dependența de inputuri chimice

Utilizarea excesivă a fertilizanților și pesticidelor crește costurile și degradează solul pe termen mediu și lung.

► Neglijarea sănătății solului

Practicile agricole intensive, fără rotație sau protecția solului, reduc fertilitatea și reziliența culturilor.

► Subestimarea importanței monitorizării continue

Lipsa urmăririi rezultatelor (consum apă, randament, inputuri) face imposibilă ajustarea corectă a practicilor.

► Rezistența la schimbare și lipsa instruirii

Neimplicarea echipei și lipsa formării limitează adoptarea noilor tehnologii și practici.

Factori-cheie de succes:

Abordare integrată a fermei

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

Decizii bazate pe date

Utilizarea analizelor de sol, a senzorilor și a monitorizării digitale conduce la reducerea costurilor și creșterea randamentului.

Management responsabil al apei

Irigarea eficientă și adaptată culturii este esențială într-un context de schimbări climatice.

Diversificarea și rotația culturilor

Aceste practici îmbunătățesc sănătatea solului și reduc riscurile agronomice.

Implicarea și instruirea personalului

O echipă bine informată aplică corect tehnologiile și practicile sustenabile.

Monitorizare și adaptare continuă

Evaluarea periodică a rezultatelor permite ajustări rapide și menține performanța fermei.

Orientare pe termen lung

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

INSTRUMENTE UTILE

Pentru sprijinirea procesului de analiză și monitorizare a consumului energetic, companiile pot utiliza instrumente digitale gratuite, recunoscute și utilizate pe scară largă în Uniunea Europeană. Aceste instrumente permit evaluarea consumului de energie, estimarea economiilor potențiale și calcularea impactului asupra emisiilor, fiind utile atât în faza de audit, cât și în etapa de monitorizare post-implementare.

A. EU Ecolabel

https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy-topics/eu-ecolabel_en

B. Level(s) - Cadrul european pentru clădiri durabile

https://green-forum.ec.europa.eu/green-business/levels_en

C. EU monitoring framework

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/monitoring-framework>

D. Product Environmental Footprint

https://green-forum.ec.europa.eu/green-business/environmental-footprint-methods/pef-method_en

E. European Circular Economy Stakeholder Platform

<https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>

F. Green Public Procurement

https://green-forum.ec.europa.eu/green-business/green-public-procurement_en

SURSE DE FINANȚARE

Programe naționale și bancare (Republica Moldova):

- Programul FACEM Investiții BGK¹⁵:
Oferă finanțare avantajoasă (credite în MDL/EUR cu dobânzi mici, perioade lungi de rambursare) pentru IMM-uri prin bănci comerciale (ex: FinComBank, Victoriabank) pentru modernizare, surse regenerabile și adaptare climatică.
- Programele ODA¹⁷
- Programul guvernamental de stimulare a investițiilor „373”¹⁸
- Bănci comerciale

Surse de finanțare externe:

- Organizații Internaționale:
Banca Mondială, BERD, BEI, PNUD oferă asistență financiară și tehnică.
- EU4Business in Republic of Moldova

Alte surse:

- Guverne donatoare:
Programe specifice cu granturi sau împrumuturi preferențiale.
- Investitori Privati:
Fonduri de investiții, investitori instituționali și fonduri de capital privat.

¹⁵ <https://www.oda.md/ro/acces-la-finantare/facem-investitii-bgk>

¹⁶ <https://www.oda.md/ro/bgk-finantari>

¹⁷ <https://373.gov.md/>

¹⁸ <https://eu4business.md/en/projects/>

CONCLUZIE

Managementul deșeurilor și economia circulară nu mai reprezintă doar o obligație de conformare sau o temă de responsabilitate socială, ci o decizie strategică de management, cu impact direct asupra costurilor, eficienței operaționale și competitivității companiilor.

Exemplele prezentate în acest ghid – companii premiate în cadrul Green Award – demonstrează că soluțiile circulare funcționează în practică, inclusiv în Republica Moldova, atunci când sunt abordate sistemic, cu obiective clare, parteneriate solide și investiții bine direcționate. Fie că vorbim despre substituția materiilor prime, gestionarea deșeurilor periculoase, sisteme colective REP sau infrastructură logistică dedicată, economia circulară generează valoare reală și măsurabilă.

Pentru mediul de afaceri, cheia succesului constă în:

- înțelegerea propriilor fluxuri de materiale și deșeuri;
- integrarea soluțiilor circulare în procesele operaționale;
- colaborarea pe întreg lanțul valoric;
- monitorizarea continuă și adaptarea la cerințele legislative și de piață.

Acest ghid nu oferă rețete universale, ci instrumente practice, exemple reale și direcții clare care pot fi adaptate în funcție de dimensiunea, sectorul și maturitatea fiecărei companii. Economia circulară este un proces gradual, dar unul care, odată inițiat corect, contribuie la reziliența afacerii, la reducerea riscurilor și la construirea unui avantaj competitiv pe termen lung.