

AGEPI
www.agepi.gov.md

Lecturi AGEPI
online



MODELE INOVATOARE DE AFACERI ÎN ECONOMIA CIRCULARĂ

Autor: Valeriu Dulgheru

Preambul

„Mai curat, mai bine, mai mult din mai puțin”

Oamenii sunt consumatori. Asta înseamnă că oamenii sunt obișnuiți, în actualul model economic, să dețină, să aibă, să folosească și apoi să arunce o gamă largă de lucruri de consum. Iar și iar. Aceasta este economia liniară, pe care, în mare parte, o avem astăzi. Apare însă întrebarea: vom mai avea de unde lua în următorii 20-30 de ani? Cât va costa, în termeni financiari și de impact asupra mediului, doar să consumăm și să nu punem la punct un sistem, care să recupereze ceea ce generăm în urma consumului? Dar populația mondială este în continuă creștere, la fel și cererea de materii prime.

Uniunea Europeană produce anual peste **2,5 miliarde** de tone de deșeuri. De asemenea, cresc consumul de energie și emisiile de CO₂. *„Omul modern risipește fără grijă resursele neregenerabile, combustibilii naturali, mineralele, ceea ce riscă să provoace ruina civilizației actuale”*, spune Jean Dorst în cartea sa *„Înainte ca natura să moară”*. Inginerii, inventatorii, trebuie să găsească soluții la provocările mileniului *„înainte ca natura să moară”*. Devine tot mai stringentă necesitatea unei noi abordări a problemei și această abordare poate fi *„Economia circulară”*.

Ce este Economia circulară? Conceptul de economie circulară a apărut la sfârșitul anilor '70, ca reacție la aspirația de creștere durabilă în contextul presiunii tot mai mari, pe care o exercită producția, și consumul asupra resurselor și a mediului planetei. Până acum, economia a funcționat în principal pe modelul „**procurare-producție-eliminare**”, un model liniar, prin care fiecare produs are o durată de viață limitată (fig.). Odată cu tranziția la o economie circulară, accentul se mută pe refolosirea, repararea, recondiționarea și reciclarea materialelor și a produselor existente. Ceea ce se considera drept „**deșeu**” se poate transforma într-o resursă.



Figura. Economie liniară sau circulară?

Termenul de „**economie circulară**” presupune un sistem de producție și de consum, care generează o pierdere cât mai redusă cu putință. Într-o lume ideală, aproape orice lucru ar fi reutilizat, reciclat sau recuperat pentru a obține alte produse. Reproiectarea produselor și a proceselor de producție ar putea contribui la minimizarea risipei și ar transforma acea parte neutilizată într-o resursă. Este o paradigmă nouă, un circuit economic, în care, încă din faza de proiectare, totul se proiectează în așa fel încât ceea ce intră într-un produs sau proces, se încadrează în două categorii: fie este o componentă biodegradabilă, fie este o componenta cu 100% potențial de reciclare. Pentru o înțelegere vizuală a conceptului de economie circulară fundația Ellen Mac-Arthur a elaborat o diagramă, prin care se ilustrează fluxul continuu de materiale tehnice și biologice, prin așa numitul „**cerc de valoare**”, după cum se observă în figură.

Desigur, o economie complet închisă cu zero deșeuri, din punct de vedere termodinamic, nu poate exista. Însă o elementară balanță a materialelor cu evidențierea fluxurilor de materiale și energie poate conduce la concluzii utile.

În linii mari, abordarea circulară este o arhitectură inspirată de sistemele vii, care consideră că sistemele create de noi ar trebui să funcționeze ca și organismele, procesând nutrienți, care, ulterior, pot fi folosiți mai departe în ciclul biologic sau tehnic, de aici apărând termenii „*buclă închisă*” ori „*regenerativă*” adeseori asociați cu ea. În acest context Walter Stahel și Genevieve Reday au schițat viziunea unei bucle economice (sau a economiei circulare) și efectul său asupra creării de locuri de muncă, a competitivității economice, a economisirii resurselor și a prevenirii risipei (fig.).

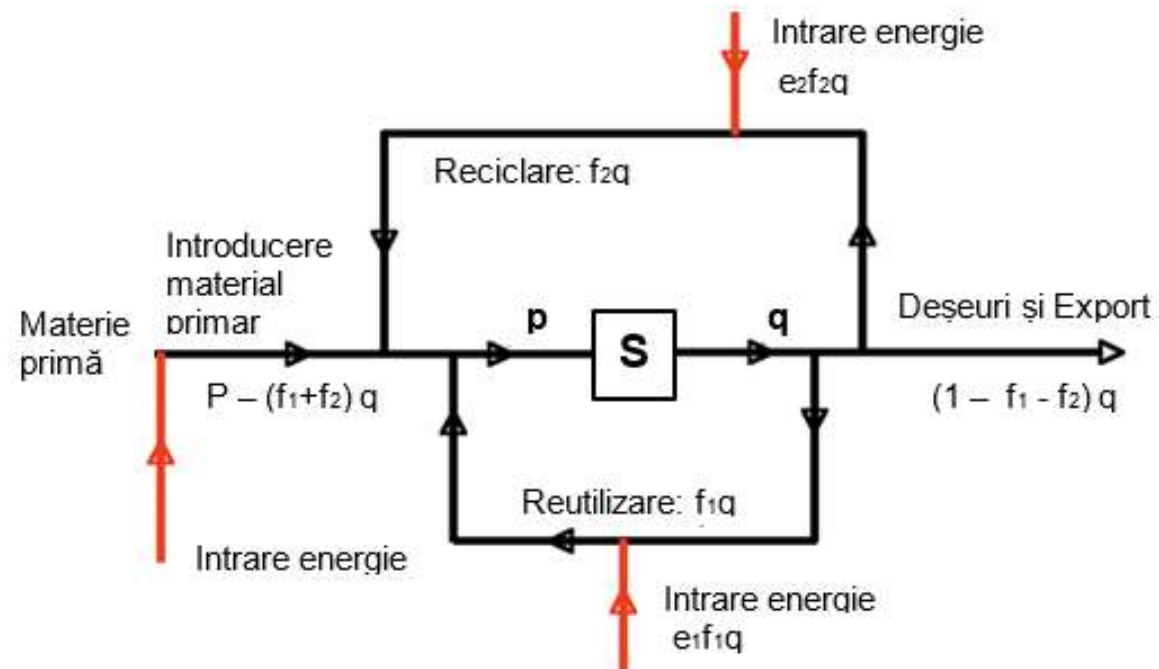


Figura. Viziunea economiei circulare.

Comisia Europeană a adoptat în **a. 2015** un plan de acțiuni menit să accelereze trecerea la economia circulară, să stimuleze competitivitatea globală, să promoveze o creștere economică sustenabilă și să creeze noi locuri de muncă. Planul de acțiuni cuprinde **54** de măsuri pentru „**închiderea cercului**” în ciclul de viață al produselor – de la materii prime, proiectare, producție (reprelucrare), distribuție, utilizare în consum (reutilizarea, reparare), la gestionarea deșeurilor (colectare și reciclare) și piața materiilor prime secundare (fig.). În același timp, evidențiază cinci sectoare prioritare, în care ar trebui accelerată tranziția, de-a lungul întregului lanț valoric: materialele plastice, deșeurile alimentare, materiile prime critice, construcțiile și demolările, biomasa și biomateria. Firul roșu în toate aceste acțiuni este nevoia de a crea o bază solidă, un teren fertil pentru investiții și inovare.

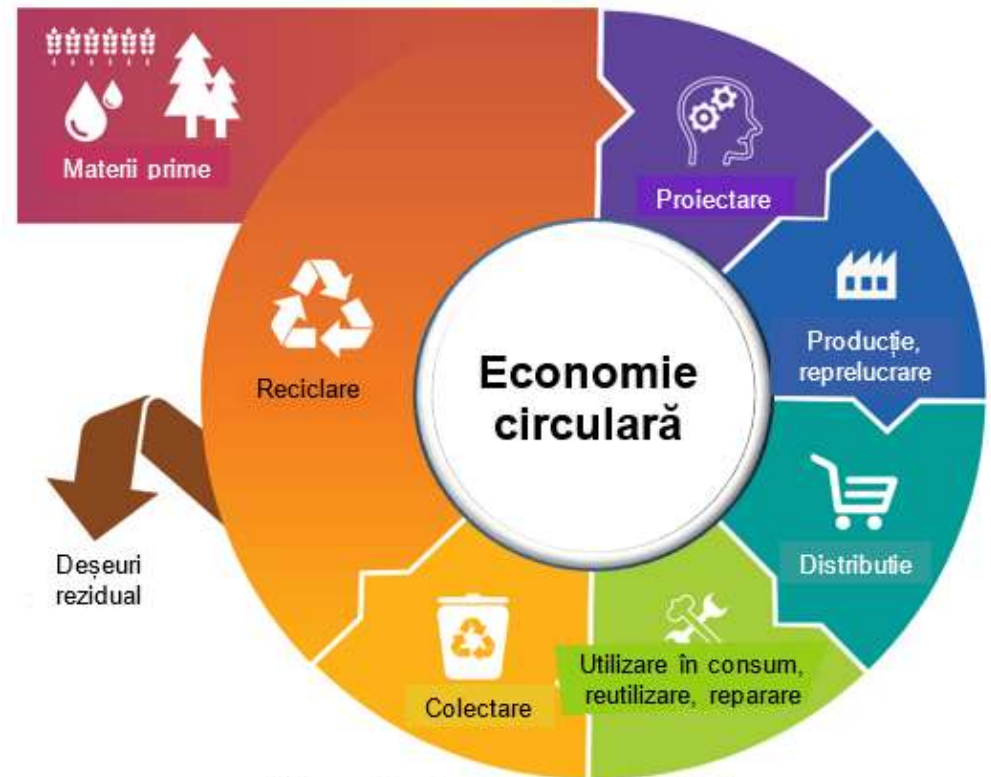


Figura. Structura economiei circulare.

Principii ale economiei circulare. Principiile economiei circulare sunt simple: fii cât mai eficient cu resursele, pe care le ai, reduce deșeurile și reutilizează ceea ce poți, adică fă mult cu puțin. În acest context fundația Ellen Mac-Arthur propune următoarele trei principii fundamentale pentru un nou sistem al economiei circulare:

Principiul 1. A proiecta fără deșeuri și poluare. Deșeurile și poluarea nu sunt accidente, ci consecințele deciziei luate în faza de proiectare, unde sunt determinate aproximativ 80% din impactul asupra mediului. Schimbându-ne gândirea pentru a privi deșeurile ca un defect de proiectare și valorificând noi materiale și tehnologii, se poate asigura proiectarea ecologică a produselor.

Principiul 2. Păstrați produsele și materialele utilizate. Ce s-ar întâmplă dacă am putea construi o economie, care folosește lucrurile ieșite din uz în loc să le arunce la depozitul de deșeuri? Nu putem continua să pierdem resursele. Produsele și materialele trebuie păstrate în economie. Putem proiecta unele produse și componente astfel încât să poată fi reutilizate, reparate și remanufacturate.

Principiul 3. Regenerați substanțele naturale. Ce s-ar întâmplă dacă nu doar am proteja, dar am îmbunătăți activ mediul? În natură, în general, nu există concept de deșeuri. Totul este hrană pentru altceva - o frunză, care cade dintr-un copac, hrănește pădurea. Este strict necesară nu doar protecția mediului ci îmbunătățirea activă a lui.

Mai detaliate sunt cele șase principii cheie ale economiei circulare, formulate în standardul britanic BS 8001, lansat în a. 2017:

Gândirea sistemică: a înțelege cum businessul tău influențează întregul ecosistem;

Inovare: a gestiona resursele pentru crearea de valoare mai mare;

Administrare: asumați-vă responsabilitatea pentru impacturile cu efect de undulare, care apar din activitățile dumneavoastră de afaceri;

Colaborare: asigurarea beneficiilor la nivelul întregului sistem prin cooperare puternică în lanțul valoric;

Optimizarea valorii: păstrați materialele la cea mai mare valoare și calitate a funcției;

Transparență: dezvăluiți tuturor impactul asupra mediului al tuturor activităților dumneavoastră de afaceri.

Modele inovatoare de afaceri în economia circulară

Lumea este în pragul revoluției de resurse. Companiile încearcă să-și găsească calea spre economia circulară. Îndepărtarea de la modul liniar de a face business necesită curaj și o nouă viziune, potrivit căreia deșeurile devin resursă. Conform experților din cadrul companiei americane de consultanță în management McKinsey, până în **a. 2030** economia circulară ar putea genera un profit de **1,8 trilioane** de dolari la nivel global. Pentru dezvoltarea sectorului, Uniunea Europeană a alocat recent 24 miliarde de dolari, iar numeroase ONG-uri au început să-i promoveze principiile. Organizația britanică **Forum for the Future** a creat două instrumente pentru promovarea economiei circulare în rândurile designerilor și a publicului larg. Primul este un ghid cu zece modele de business, care funcționează după principiile economiei circulare, iar cel de-al doilea – o platformă online destinată proiectanților și educatorilor interesați de acest domeniu. Conform ghidului, **economia circulară** încearcă „*să conecteze toate fluxurile de materiale, integrându-le într-un proces circular, prin care se asigură un consum eficient de resurse și se reduce la maximum cantitatea de deșeurii rezultate*”. Printre **modelele de afaceri** detaliate în ghid, se numără:

- **reciclarea în buclă închisă** - folosirea deșeurilor ca materie primă în procesul de producție;
- **dowcycling** – reciclare - se obțin produse cu o valoare mai mică decât deșeurile procesate;
- **upcycling** – reciclare - se obțin produse cu o valoare mai mare decât deșeurile procesate;
- **simbioză industrială** - punerea în comun de servicii sau produse cu alte industrii, pentru eficientizarea consumului de resurse;
- **colectarea deșeurilor**;
- **oferirea de servicii de mentenanță pentru produse**;
- **fidelizarea consumatorului** - încurajarea utilizării repetate a unui produs sustenabil;
- **producția locală**;
- **designul modular** - crearea unui design, care permite descompunerea produselor în părți mai mici, pentru a putea fi înlocuite individual atunci când se strică;
- **personalizarea** produselor sau serviciilor sustenabile.

Economia circulară transmite un semnal clar operatorilor economici că Uniunea Europeană utilizează toate instrumentele, de care dispune pentru a-și transforma economia, bazându-se pe competitivitate. Stimulentele, pe care le instituie Uniunea Europeană, ar trebui să genereze într-o măsură tot mai mare modalități inovatoare și mai eficiente de producție și consum. Economia circulară are potențialul de a crea numeroase locuri de muncă în Europa, conservând în același timp resursele prețioase și din ce în ce mai puține, reducând efectele, pe care utilizarea resurselor le are asupra mediului și valorizând deșeurile prin transformarea lor în produse.

Printre acțiunile principale, care au fost adoptate, se numără:

- ~ o finanțare de peste **5,5 miliarde** EUR din fondurile structurale;
- ~ acțiuni de reducere până în **2030** a deșeurilor alimentare la jumătate;
- ~ elaborarea unor standarde de calitate pentru materiile prime secundare în vederea creșterii încrederii operatorilor în piața unică;
- ~ măsuri în cadrul planului de lucru privind proiectarea ecologică în scopul de a promova posibilitatea de reparare, durabilitatea și potențialul de reciclare ale produselor, în plus față de eficiența energetică;

~ o strategie privind materiale plastice în economia circulară, care abordează aspecte precum potențialul de reciclare, biodegradabilitatea, prezența substanțelor periculoase în materialele plastice, precum și ținta de reducere semnificativă a deșeurilor marine;

~ acțiuni privind reutilizarea apei, inclusiv, o propunere legislativă referitoare la cerințele minime în materie de reutilizare a apelor reziduale.

Printre elementele principale ale propunerii privind deșeurile se numără:

- un obiectiv comun al UE - reciclarea deșeurilor municipale în proporție de **65 %** de ambalaje în proporție de **75 %** până în **2030**;
- un obiectiv obligatoriu de reducere a depozitelor de deșeuri până la maximum **10 %** din toate deșeurile, până în **2030**;
- promovarea politicilor de descurajare a depozitării în gropile de gunoi;
- definiții simplificate și îmbunătățite, precum și metode de calculare a ratelor de reciclare, armonizate la nivelul UE;
- măsuri concrete de promovare a reutilizării și de stimulare a simbiozei industriale – transformarea unui subprodus în materia primă;
- stimulente economice pentru producători să introducă pe piață produse mai ecologice și să sprijine schemele de recuperare și de reciclare.

Concluzii:

- Există deja mai multe exemple bune de afaceri în economia circulară. Un model de promotor al economiei circulare este „**Fabrica unui viitor mai bun**” - un incubator inițiat de un grup de ingineri și designeri din Olanda în scopul încurajării inovației colaborative, design-ului social și a start-up-urilor sustenabile. Încă în 2012 întreprinderea a creat prima mașină mobilă, interactivă, de reciclare a deșeurilor din plastic în articole printate 3D. Astfel, reciclând produse din plastic și conferindu-le o nouă utilitate, „**Fabrica unui viitor mai bun**” ajută companiile să facă pași reali spre marea schimbare. Servicii oferite de întreprindere includ: **Vizualizare și schițare; Modelare 3D; Machetare; Testare; Producere.**

- Materialul-cheie, pe care s-a focusat „**Fabrica unui viitor mai bun**”, este plasticul, care este transformat în soluții inovative de valoare, precum: produse care imită marmura, filament pentru printer 3D. Depozitarea și colectarea incorectă a plasticului continuă să fie o problemă. Dovada relevanței problemei în cauză și interesul sporit pentru proiecte de economie circulară sunt alimentate de succesul întreprinderilor gen „**Fabrica unui viitor mai bun**”.