

Circular economy, a change from within

Autori:

Vlonga Daniela Izabela

LICEUL BORSA

Profil: matematica-informatica

Email: izabela.vlonga@liceulborsa.ro

Tomoiagă Simona Denisa

LICEUL BORSA

Profil: matematica-informatica

Email: simona.denisa.tomoiaga@liceulborsa.ro

Introducere

Economia circulara funcționează pe principiul reutilizării și al reparației prin procese de amestecare, sortare, reînnoire

Scopul ei este de a aduce la minimum deșeurile și reducerea cantității prime folosite

Pentru o înțelegere mai amplă se poate urmări diagrama alăturată (fig1).

PRINCIPLE 1

1

Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows

Renewables  Finite materials 

Regenerate Substitute materials Virtualise Restore

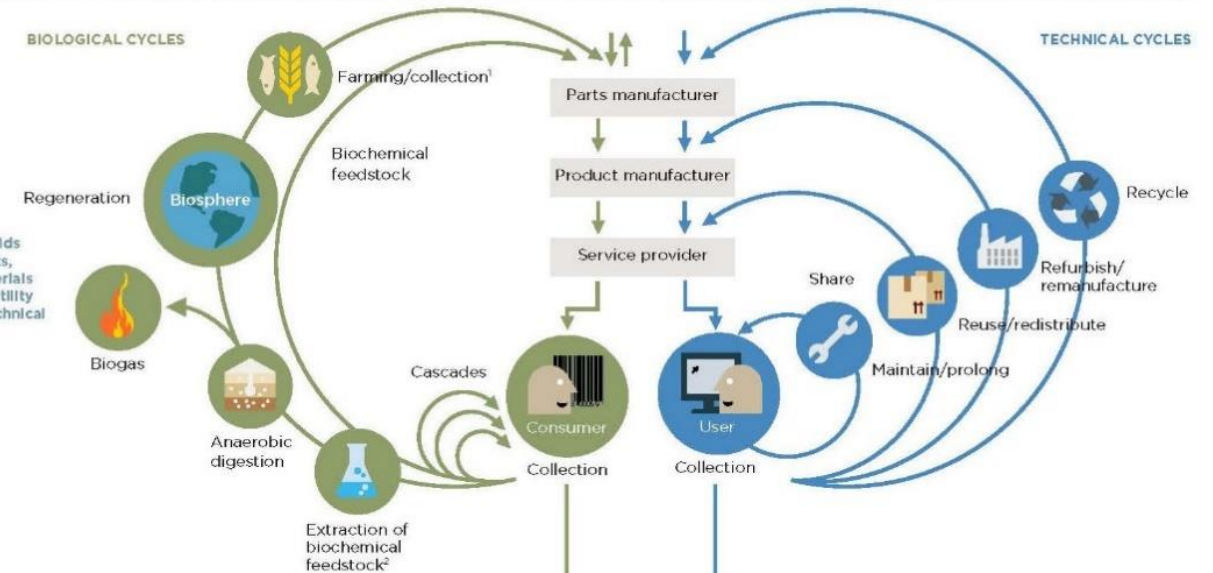
Renewables flow management

Stock management

PRINCIPLE 2

2

Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles



PRINCIPLE 3

3

Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities

Minimise systematic leakage and negative externalities

1. Hunting and fishing
2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input
Source: Ellen MacArthur Foundation and McKinsey Center for Business and Environment, Adapted from Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C).

(fig 1). Cerc de valoare

Cum funcționează economia circulară?

Procesul economic este mult mai amplu decât pare, cuprinzând procese de amestecare, de sortare, reînnoire, pentru satisfacerea mai multor nevoi umane, cu scopul de a nu crea un număr mare de efecte negative asupra faunei și florei înconjurătoare.

Realizarea unui progres în această direcție trebuie să ia în considerare modelele actuale în care „bunurile de astăzi sunt resursele de mâine la prețurile de ieri”

Economia Circulară prezintă o serie de principii:

XGEN
R&D

1. Conservarea și sporirea capitalului.
2. Reutilizarea deșeurilor pentru a satisface alte nevoi.
3. Optimizarea randamentelor de resurse prin circularea produselor.
4. Promovarea eficienței sistemului economic.
5. Diversitatea.

Concepte asociate economiei circulare :

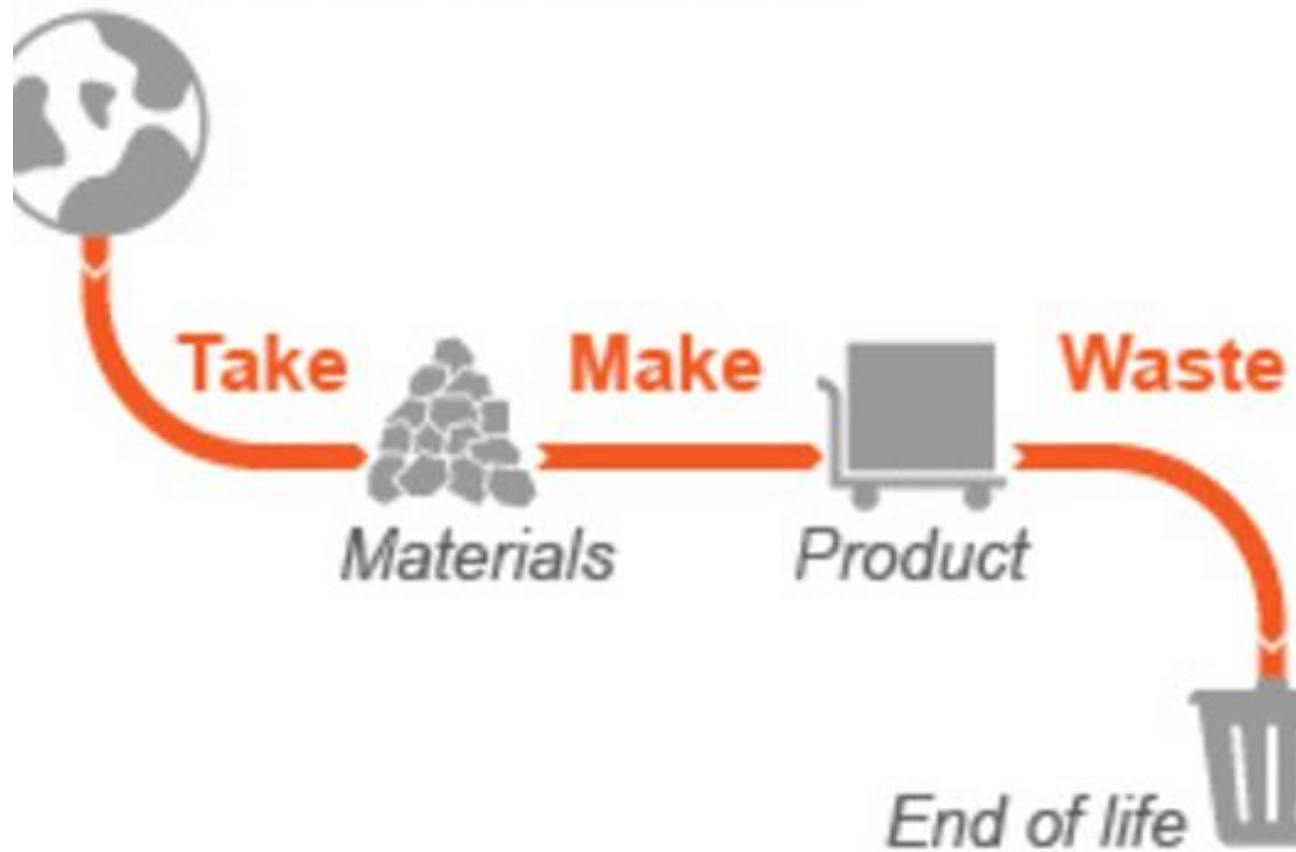
1. Dezvoltarea durabilă
2. Tranziția ecologică
3. Economia ecologică
4. Economia funcțională
5. Gândirea bazată pe ciclul de viață
6. Gândirea de tip “cradle-to cradle”
7. Valoare partajată
8. Ecologia industrială
9. Responsabilitatea producătorului
10. Designul ecologic

Importanța economiei circulare

Resursele naturale se diminuează în mod alarmant.
Un prim factor fiind economia liniară, economie mondială până în 2016 (care a avut punctul culminant în perioada revoluției industriale)

Ea funcționează pe modelul:
luăm->producem->folosim->aruncăm,
Activitatea economică a ajuns să afecteze considerabil mediul înconjurător.(fig 2)

The linear economy



(fig 2)

Din cauza diminuării resurselor este afectată atmosfera, fapt ce duce la dereglarea climei și la dispariția biodiversității cu efecte devastatoare, precum dispariția câtorva specii de animale utile omului.

Prin urmare economia circulară este o soluție pentru reducerea poluării mediului, folosindu-se de modelul: producere->distribuție->folosire->reparație->refolosire.(fig 3.)



(fig 3.)

Aplicații ale acestui concept: Un oraș inteligent:

- Sfârșitul secolului XIX a marcat începutul ideologiei legate de economia circulară.
- În anii 1960, s-a dezvoltat conceptul de "nava spațială Pământ"
- Anii 1970 au adus concepte precum "Cradle-to-cradle", "Design ecologic" și "Ecologie industrială,,
- În anii 1980, a apărut conceptul de "dezvoltare durabilă", împreună cu idei precum "economie performantă" și "economie ecologică".

- Începând cu anii 1990, conceptul de "economie circulară" a câștigat tot mai multă atenție în politică, management și comunități științifice.
- În anul 2008, China a devenit prima țară care a implementat o legislație specifică pentru economia circulară.
- În 22 iunie 2010 a avut loc o întâlnire ce a vizat câteva dintre probleme principale cu care se confruntă orașele europene fixând prioritatea unei creșteri inteligente și durabile ce să promoveze economia verde.
- Acest concept de „oraș inteligent” există de 25 de ani și evoluează în mod constant în timp.
- Economia circulară a devenit un factor principal în inteligența urbană.

Peterborough (unitate autoritară în UK) considera aplicarea economiei circulare fundamentală pentru a crea un oraș inteligent și consideră că modul de funcționare al unui oraș *luat sui generis* nu diferă cu mult de cel al unui organism viu, în ambele este necesară utilizarea materiei, producând pe urmă deșeuri.

Economia circulară are ca scop diminuarea numărului de deșeuri, dar și la echilibrarea între schimburile de materiale și energie, între natură și societate, prin urmare mai puțină exploatare.

Toate acestea duc la Eco-eficiență.

Economia circulară dă naștere unor noi oportunități și pe piața muncii:

1. Lucrători în reciclare
2. Tehnicienii în reparații
3. Designeri sustenabili
4. Manageri de lanțuri de aprovizionare circulare
5. Antreprenori în economie circulară

Implicarea Uniunii Europene

- Economia a venit cu mai multe planuri și mai multe măsuri în promovarea unui model sustenabil și circular care se va concentra pe proiectarea durabilă a produselor, oferind dreptul la informații clare despre ele și impactul acestora asupra mediului
- Iar conform datelor înregistrate UE a făcut progrese, efectele de sferă scăzând semnificativ din 1990, chiar dacă produsul brut a crescut
- Trebuie să înțelegem că și contribuția noastră este esențială în procesul de schimbare, cu toate că pe termenul lung sunt necesare tehnologii și politici sustenabile

Două țării model a reprezentari economiei XGEN circulare

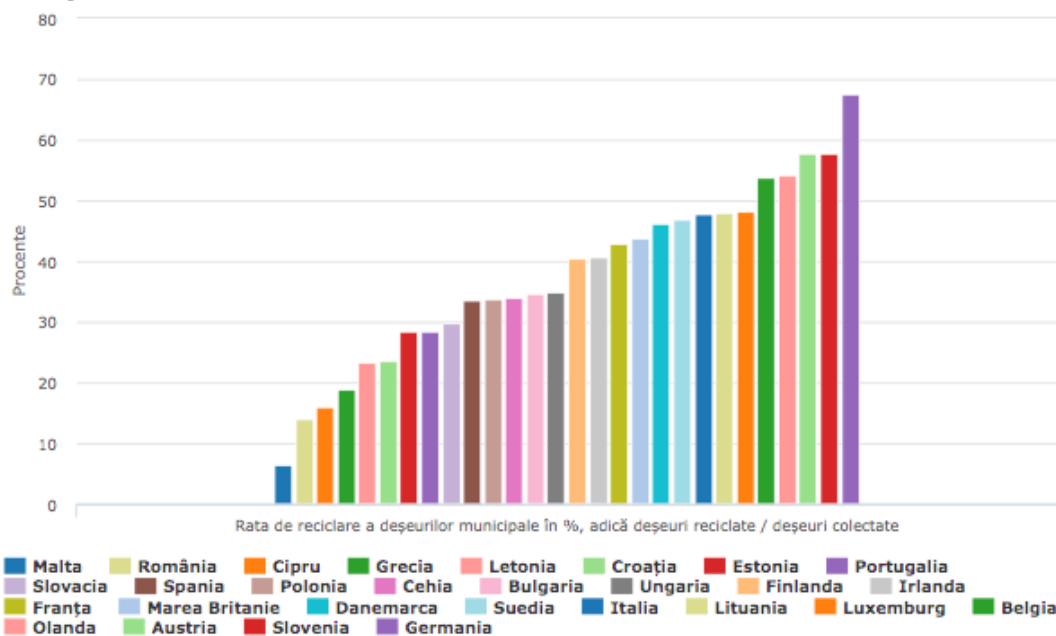
R&D

- **Norvegia** este o țară europeană care promovează un stil de viață sănătos, prin legi și un țel bine dezvoltat când vine vorba de colectarea și reciclarea deșeurilor.
- Proiectului STEPS FOR URBAN MINING finanțat de Norway Grants, România a fost inspirată de colectarea și reciclarea făcută de norvegieni
- PNRR(Planul Național de Redresare și Reziliență) ar trebui să dea naștere a 565 de centre destinate reciclării cu aport voluntar până în 2026, începând din anul 2024.
- Guvernul **belgian** a implementat politici și programe pentru reducerea deșeurilor, promovarea energiei regenerabile și sprijinirea inovațiilor în domeniul sustenabilității. La fel ca în cazul Norvegiei, cetățenii belgieni sunt încurajați să recicleze și să adopte practici de consum responsabil.

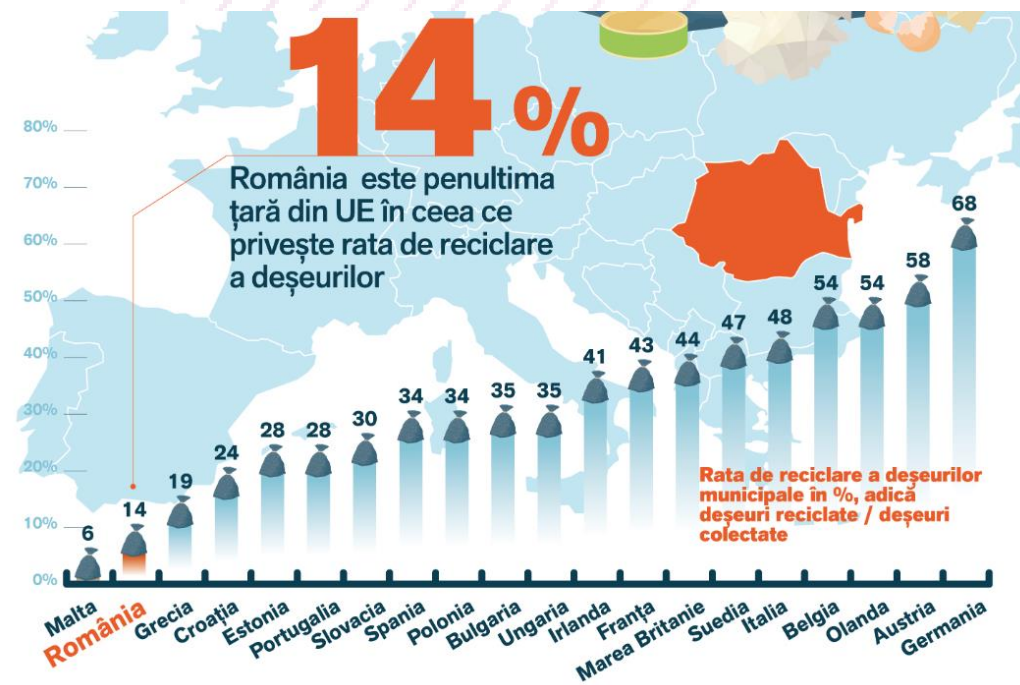
Economia circulară în România

Potrivit calculelor specialiștilor, România se află pe penultima poziție în Uniunea Europeană în ceea ce privește rata reciclării, doar 14% din cauza puținelor centre de colectare

Procentul de reciclare a scăzut la diferență de un an, cu toate acestea pe viitor se dorește ridicarea procentului de reciclare și scăderea procentului de eșuri



Sursa: Institutul Național de Statistică, Eurostat (tabelul SDG_11_60)



- Statul a propus un plan de acțiune pentru remedierea problemei ce ar fi trebuit pus în aplicare până la finalul anului 2021.
 1. Eliminarea treptată a deșeurilor nerecuperabile și reducerea poluării.
 2. Păstrarea produselor și materialelor la cea mai înaltă valoare de utilizare cât mai mult timp posibil.
 3. Regenerarea sistemelor naturale, biodiversitate și ecosisteme.

- Din tabelul alăturat se observă cât de în urma este țara noastră
- Aplicarea unui model economiei circulare în țara noastră ar ajuta în rezolvarea acestei probleme, dar procesul va fi unul de lungă durată

AN	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
România	13.1	13.3	13.4	14.0	11.1	11.5	11.9	11.3
Norvegia	30.8	30.0	33.9	36.1	34.8	30.0	40.5	36.7
Belgia	53.8	53.5	53.5	53.9	54.4	54.7	51.4	55.5

reciclarea pe 8 ani a celor 2 state model în comparație cu România

Comparații

- Problemă este nivelul de conștientizare și responsabilizare a populației atunci când vine vorba de colectarea deșeurilor.

Vă mulțumim!

Există speranță

- În urma unui chestionar aplicat elevilor din liceul nostru am constatat că dorința de schimbare și conștientizarea problemei există, însă nu mulți acționează în mod activ pentru a remedia problema
- Deși grupul țintă nu este unul semnificativ (aproximativ 300 de elevi), ne oferă speranța că într-o zi vom reuși să ajungem o Românie inteligentă, funcțională cu un sistem economic circular care să permită dezvoltarea și creșterea nivelului de trai fără a afecta mediul înconjurător.

Tu vrei să ajuți?

“EcoLibrary”.

- Are ca obiectiv reciclarea cărților și a materialelor didactice pe care le procurăm de la foști elevi sau studenți pentru a încerca să micșorăm cantitatea de hârtie utilizată în producerea acestora. Putem să oferim un model care, aplicat la nivel național ar reduce risipa de hârtie la nivel, scăzând astfel rata deșeurilor produse.
- Ideea se bazează pe faptul că fiecare dintre noi are cel puțin o carte ce stă nefolosită în bibliotecă de ai buni, dornică să fie deschisă din nou

„EcoFood”.

- Conceptul anterior poate fi dezvoltat printr-o inițiativă de antreprenariat social. În cadrul acestei inițiative elevii pot achiziționa produse alimentare în schimbul caietelor folosite. Ideea este asemanătoare celei anterioare.
- Deși necesită o aplicare mai complexă ce presupune parteneriate cu afacerile locale pentru a ne susține cu produse sănătoase ce vor fi distribuite în școli, ar aduce un beneficiu în plus celor implicați.

Concluzii

- În economia circulară, accentul se pune pe reutilizarea și reciclarea produselor pentru a reduce deșeurile și a proteja mediul înconjurător.
- Ideea principală este de a crea un circuit închis al materialelor, în care produsele sunt refolosite sau reciclate pentru a crea noi bunuri.
- De asemenea, economia circulară promovează modele de afaceri durabile și inovatoare, care se axează pe produse și servicii mai sustenabile.