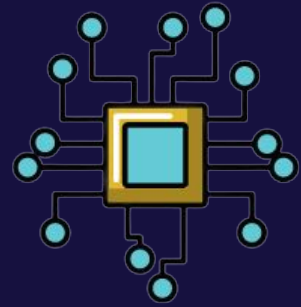




Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Competențe ecologice



**ROMUAS**  
KILLS  
RDUINO  
SING  
MACHINES  
OUTDATED  
RECOVER

## C5

Expert program toolkit  
PR1

Informațiile și opiniile prezentate în această publicație aparțin autorilor și nu reflectă neapărat  
opinia oficială a Uniunii Europene. Nici instituțiile și organismele Uniunii Europene și nici orice  
persoană care acționează în numele lor nu poate fi făcută responsabilă pentru utilizarea  
informațiilor conținute în acestea.





## 5. Competențe ecologice

### I. Partea teoretică

1. Sustenabilitatea mediului și schimbările climatice
2. Spre o economie mai verde
3. Ce sunt aptitudinile verzi
4. Economie circulară în cadrul recondiționării utilajelor
5. Beneficiile recondiționării pentru o economie mai ecologică
  - Beneficii economice
  - Beneficii sociale
  - Beneficii pentru mediu
6. Un model economic mai durabil - The Triple Bottom Line (TBL)

### II. Metode interactive de dezvoltare a competențelor ecologice



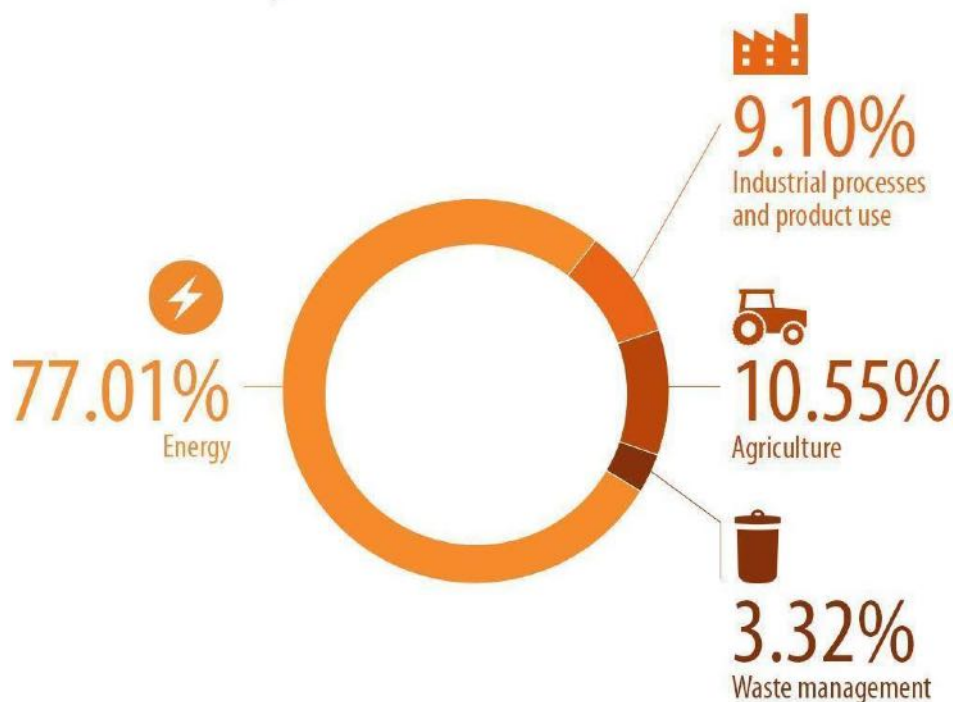
## I. Partea teoretică

### 1. Sustenabilitatea mediului și schimbările climatice

Schimbările climatice afectează deja Europa sub diferite forme, în funcție de regiune. Poate duce la pierderea biodiversității, incendii forestiere, scăderea recoltelor și temperaturi mai ridicate. De asemenea, poate afecta sănătatea oamenilor.

**În 2021, UE a făcut ca neutralitatea climatică, obiectivul de zero emisii nete până în 2050, să fie obligatoriu din punct de vedere juridic în UE. A stabilit un obiectiv intermediar de reducere a emisiilor cu 55% până în 2030, prin Pactul ecologic european, acest obiectiv de zero emisii nete este consacrat în legea climei. Acordul ecologic european este foaia de parcurs pentru ca UE să devină neutră din punct de vedere climatic până în 2050.**

## Greenhouse gas emissions in the EU by sector\* in 2019



\* All sectors excluding land use, land-use change and forestry (LULUCF)  
The percentages do not add up to 100% due to rounded figures being used

Source: European Environment Agency (EEA)



**Pactul Climatic**, mișcarea oamenilor uniți care iau măsuri pentru a construi o Europă mai durabilă, lansată de Comisia Europeană ca parte a Pactului Verde European, va continua activitatea UE în acest domeniu și va sprijini activ organizațiile de muncă, organismele educaționale și publicul. autorităților pentru a-i ajuta pe cei care caută locuri de muncă în economia verde.



Pentru a face față provocărilor stringente de mediu, cum ar fi schimbările climatice, poluarea și scăderea biodiversității, națiunile și întreprinderile trebuie să facă tranziția către economii și societăți mai verzi, rezistente și neutre din punct de vedere climatic.

Din acest motiv, Organizația Internațională a Muncii OIM a creat **Ghidul pentru o tranziție justă către economii și societăți durabile din punct de vedere ecologic pentru toți**.

O tranziție justă înseamnă ecologizarea economiei într-un mod cât mai echitabil și incluziv posibil pentru toți cei implicați, creând oportunități de muncă decentă și nu lăsând pe nimeni în urmă.

O tranziție justă implică maximizarea oportunităților sociale și economice ale acțiunii împotriva schimbărilor climatice, minimizând și gestionând cu atenție orice provocări – inclusiv prin dialog social eficient între toate grupurile afectate și respectarea principiilor și drepturilor fundamentale ale muncii.

Asigurarea unei tranziții juste este importantă pentru toate țările la toate nivelurile de dezvoltare. De asemenea, este important pentru toate sectoarele economice – în niciun caz limitat la furnizarea de energie – și în zonele urbane și rurale deopotrivă.

<sup>1</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/priorities/climate-change/20180703STO07129/eu-responses-to-climate-change>

## 2.Spre o economie mai verde

O economie circulară care funcționează corect nu depinde doar de guvern și industrie, și consumatorii au un rol de jucat prin alegerea produselor durabile, folosindu-le mai mult timp, reparându-le sau reciclându-le la sfârșitul ciclului lor de viață.

**Economia circulară** este un model de economie care urmărește să minimizeze retragerea resurselor, a celor biologice, prin reintegrarea acestora în biosferă și a celor tehnice prin prelungirea utilizării lor, promovarea reutilizării lor și repunerea lor în ciclul cu reciclarea, minimizând astfel producție și eliminarea deșeurilor. Economia circulară își propune să înlocuiască modelul de funcționare liniar al economiei tradiționale care se bazează pe retragerea masivă a resurselor naturale, transformarea acestora în produse care sunt consumate, generând cantități mari de deșeuri care sunt eliminate.

**Economia verde** își propune să economisească și să utilizeze eficient resursele și energia, pe dezvoltarea energiei regenerabile, reciclarea și reînnoirea materialelor pentru a avea o calitate mai bună, inclusiv bunăstare, protejarea capitalului natural și a serviciilor ecosistemice.

Economia verde este o viziune a economiei în epoca crizei climatice globale și a penuriei de mediu, care, prin urmare, consideră problema ecologică un motor decisiv pentru posibilitățile de dezvoltare, o bunăstare mai bună și incluziune socială care ține cont nu numai de o mai mare măsură. distribuția echitabilă a bunurilor, dar și a pagubelor cauzate capitalului natural și serviciilor ecosistemice.

Economia circulară poate fi considerată pilonul unei economii verzi.

Tranziția către o economie neutră din punct de vedere climatic va declanșa o transformare fundamentală într-o gamă largă de sectoare. Vor fi create noi locuri de muncă, în timp ce unele locuri de muncă vor fi înlocuite, iar altele redefinite.





Devine necesară:

- promovarea și sprijinirea angajării ecologice
- abordarea calificării și recalificării lucrătorilor
- anticiparea schimbărilor viitoare ale locurilor de muncă

Din acest motiv, competențele ecologice sunt acum o cerință pentru accesul la cele mai diverse profesii, din cauza importanței mari pe care problemele de mediu o capătă chiar și în sectorul de producție.

<sup>2</sup> [https://europa.eu/climate-pact/about/priority-topics/green-skills\\_en](https://europa.eu/climate-pact/about/priority-topics/green-skills_en)

3 [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS\\_824102/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS_824102/lang--en/index.htm)

### 3. Ce sunt abilitățile ecologice

Conform definiției UNIDO - organizația Națiunilor Unite pentru dezvoltare industrială, abilitățile verzi sunt cunoștințele, abilitățile, valorile și atitudinile necesare pentru a dezvolta și susține o societate durabilă și eficientă din punct de vedere al resurselor.

Abilitățile ecologice înseamnă astăzi toate acele abilități care ne permit să răspundem nevoii de reconversie durabilă a producției în orice tip de realitate, de la birouri publice și private până la magazine, industrii și companii.

Abilitățile ecologice pot fi rezumate în două domenii principale:

- predispoziție la economisirea energiei
- atitudine față de sustenabilitatea mediului

Cererea de competențe ecologice este acum transversală și privește toate profesiile. Un număr tot mai mare de companii caută profiluri profesionale capabile să lucreze cu instrumente și produse legate de eco-sustenabilitate. Există sectoare întregi de producție precum turismul durabil, construcțiile durabile și mecatronica în care bazele Economiei Verzi au un impact mare.

Companiile evaluează, ca abilități ecologice pentru muncă, toți acei factori, cum ar fi atitudinea față de economisirea energiei și sustenabilitatea mediului, așa că apelează la resurse umane care demonstrează abilități, abilități și atenție în a face activitățile corporative mai prietenoase cu mediul. Printre noile tendințe care schimbă piața muncii, nu se numără doar crearea și/sau activarea de noi locuri de muncă verzi, de fapt, ci atitudinea față de economisirea energiei și sustenabilitatea mediului este și prima abilitate cerută de companii imediat după așa numitele soft skills.

Abilitățile ecologice sunt prezentate atât ca o abilitate tehnică specifică, cât și ca o orientare personală și o înclinație culturală. Acestea nu privesc doar capacitatea de a pune la punct reînnoirea tehnologică a lanțurilor de producție, sau o mai mare eficiență energetică sau a apei, ci sunt evaluate și pe baza capacității de a schimba comportamentele individuale și organizaționale în ceea ce privește obiectivele de eco-sustenabilitate în cadrul proceselor de producție.



<sup>4</sup> <https://www.fondazionevilupposostenibile.org/circular-economy-pilastro-green-economy/>

<sup>5</sup> <https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills>

<sup>6</sup> <https://jobsipa.it/blog/competenze-green-piu-richieste-in-futuro>

### De ce locurile de muncă verzi sunt esențiale pentru viitor (video)



#### **4. Economie circulară în cadrul recondiționării utilajelor**

„Profesiile verzi” includ atât profesii specifice, care sunt necesare pentru a răspunde noilor nevoi ale Economiei Verzi, cât și cele care vor trebui să facă față provocării recalificării competențelor într-o cheie verde.

Profesiile în care aceste competențe sunt cele mai solicitate sunt: ingineri civili, ingineri electronici și telecomunicații, tehnicieni în managementul șantierului, tehnicieni în securitatea muncii, ingineri energetici și mecanici.

Sperața companiilor europene este că se vor dezvolta poziții legate de reducerea impactului asupra mediului în domeniul tehnologic-digital.

De exemplu, în cele mai structurate companii, se regăsește funcția managerului de mobilitate: o persoană responsabilă cu mobilitatea corporativă, care este responsabilă de coordonarea deplasărilor angajaților de acasă la serviciu într-un mod mai sustenabil.

Principiul fundamental pe care se bazează modelul economic al economiei circulare, care urmărește reducerea la minimum a retragerii resurselor prin promovarea reutilizării resurselor biologice prin reintegrarea lor în biosferă și a celor tehnice prin prelungirea utilizării acestora, este perfect potrivit pentru sectorul reamenajării și renovarea mașinilor.

Conceptul de economie circulară este baza pentru explicarea unora dintre beneficiile recondiționării mașinilor învechite. Aceasta acoperă atât aspectele economice, cât și cele sociale și de mediu.

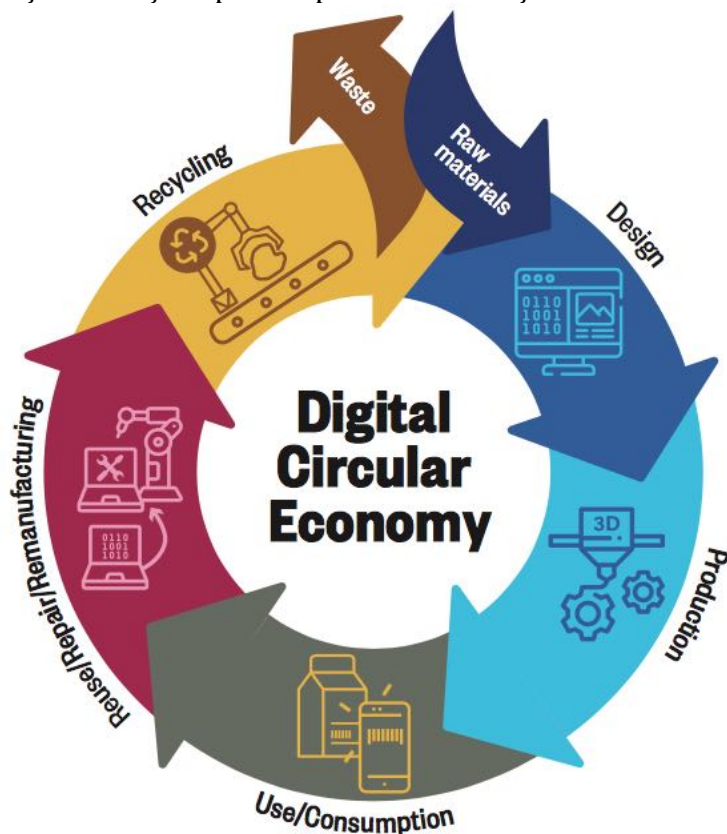
Adoptarea sistemelor circulare în industrie constă în reutilizare, partajare, reparare, renovare, recondiționare, remanufacturare și reciclare pentru a crea un sistem în circuit închis, minimizând utilizarea resurselor și crearea de deșeuri, poluare și emisii de carbon. Multe dintre aceste aspecte sunt incluse în recondiționarea utilajelor.

Recuperarea utilajelor învechite va avea o influență puternică asupra întregului model, deoarece răspunde nu numai programelor de mediu pentru managementul deșeurilor, eficiența energetică și reducerea materiilor prime, dar va contribui decisiv și la economia circulară.

Renovarea utilajelor aduce beneficii financiare și economice pozitive. Prin creșterea productivității industriei, mașinile modernizate ridică și producția generală a economiei; ca urmare, ocuparea forței de muncă, venitul național și rata de creștere a economiei cresc.

Renovarea este, în general, mai ieftină decât cumpărarea de produse sau echipamente noi. De exemplu, la renovarea unui vehicul, părțile funcționale sunt reutilizate (cum ar fi scaunele, șasiul, cutia de viteze, geamurile etc.). Acest lucru nu numai că crește siguranța datorită utilizării de soluții tehnologice mai avansate, dar reduce și costurile de operare.

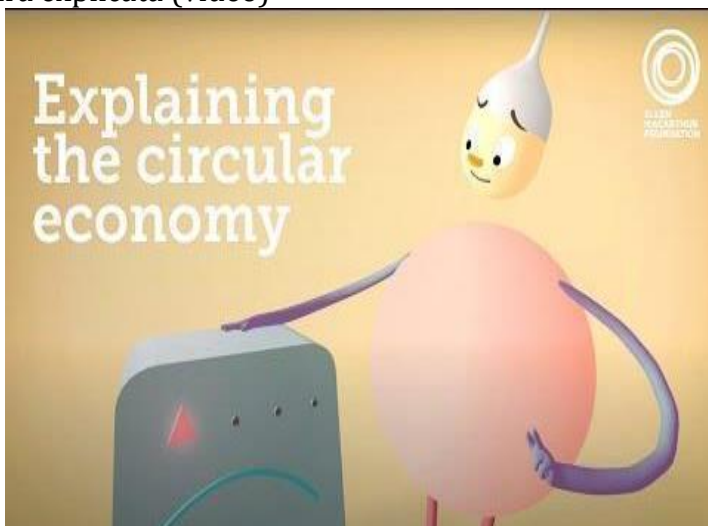
De asemenea, renovarea sau modernizarea sunt practici obișnuite care îmbrățișează principiile cheie ale „economiei circulare”, prin care mașinile sunt proiectate având în vedere ușurința de întreținere și cu o mare parte din materialele care urmează să fie reciclate la sfârșitul duratei de viață. Piese de schimb ale mașinilor vechi/învechite sunt reparate sau reproduse pentru o utilizare mai eficientă, reducând astfel cantitatea de deșeuri și extinzând durata de viață a produsului, folosind mai puține resurse. Aceste practici sunt aspecte cheie în îmbunătățirea performanței de mediu a mașinilor-unelte, de asemenea, fără a asigura în același timp cerințele clienților pentru productivitate și fiabilitate.



Source <https://www.climate-kic.org/wp-content/uploads/2019/07/DRCE.pdf>

Renovarea utilajelor este unul dintre elementele cheie ale unei economii circulare. Companiile care folosesc acest sistem sunt capabile să vândă cu amănuntul și să recicleze mașinile sau piesele acestora și să își modernizeze echipamentele. În acest fel, companiile vor reduce costurile, vor actualiza utilajele în funcție de nevoile lor și vor urma metoda de fabricație circulară digitală și modernizare a utilajelor.

Ce se întâmplă dacă nu cumpărăm produse și cumpărăm servicii? Economia circulară explicată (video)



<sup>7</sup> [https://excelsior.unioncamere.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=349:le-competenze-green&](https://excelsior.unioncamere.net/index.php?option=com_content&view=article&id=349:le-competenze-green&)

<sup>8</sup> <https://laborability.com/approfondimenti/leuropa-alla-ricerca-di-competenze-green-e-digital>

<sup>9</sup> <https://blog.ener2crowd.com/circular-economy-e-green-economy/>

## 5. Beneficiile recondiționării pentru o economie mai ecologică

Beneficii economice

- **Actualizare software și/sau hardware**

Instalarea unui nou software sau hardware ar putea fi foarte costisitoare pentru companii. Costurile actualizării instalărilor software/hardware sunt reduse fără a suporta cheltuielile pentru o nouă versiune de software.

- **Creșterea productivității**

Înlocuirea mașinilor învechite poate fi destul de costisitoare. Pentru companii, revamping-ul este cea mai bună soluție pentru a-și actualiza mașinile și sistemele în funcție de nevoile lor la cel mai mic cost. Utilizarea mașinilor după renovare îi ajută pe producători să-și crească veniturile, deoarece o piesă de utilaje actualizată va funcționa mai rapid. Utilizatorii, care operează un computer sau o parte a noii mașini, vor putea finaliza munca mai rapid





decât mulți lucrători angajați în efectuarea manuală a aceleiași lucrări.

- **Creșterea eficienței muncitorilor**

Prin creșterea eficienței muncitorilor, aceștia își pot îndeplini sarcinile într-un mod mai bun decât ar face-o manual. În acest fel, vor produce produse calitative mai precise și mai rapide în cantități mai mari, mai mult lucrătorii cu mai multe aptitudini și competențe își vor putea crește și veniturile.

- **Crearea oportunităților de angajare**

Mașinile creează locuri de muncă și cresc productivitatea, reducând costurile pentru industrie și reducând bunurile și produsele; aceasta duce la creșterea cererii. Industria are nevoie de mai mulți muncitori pentru a face față cererii.

Unele dintre categoriile de cerere în creștere sunt inginerii mecanici, tehnicienii de inginerie aerospațială și operațiuni, tehnicienii electromecanici, ingineri de vânzări, oameni de știință în domeniul informaticii și cercetării informației, programatori de calculatoare.

### **Beneficii sociale**

Necesitatea de a actualiza sau de a „recondiționa” astfel de mașini, fără a risipi resurse pentru cumpărarea de echipamente noi, are ca rezultat o varietate de beneficii pentru întreprinderi și societate în sine. De fapt, modernizarea sau „retrofitting” a devenit o abordare extrem de semnificativă în atingerea durabilității la toate nivelurile sociale, economice și de mediu și pentru îmbunătățirea standardului de viață al oamenilor.

- Reutilizarea componentelor utilajelor face procesul de modernizare mai ieftin și mai atractiv, de asemenea, optimizează performanța energetică și ajută la prelungirea duratei de viață a mașinilor
- Renovarea pieselor de utilaje creează oportunități educaționale. Este nevoie de forță de muncă educată și calificată pentru operațiunile, reparațiile, întreținerea și modernizarea acestora. Acest lucru duce la cererea de educație tehnică formală sau non-formală, care, la rândul său, creează o cerere pentru personal didactic relevant. Oportunitățile educaționale în ceea ce privește renovarea se extind la un număr mare de domenii educaționale, de exemplu, inginerie, învățare automată, design 3D, dezvoltare de software etc.
- Înlocuirea sau reînnoirea componentelor învechite ale unei mașini, ceea ce are ca rezultat o eficiență mai bună a întregii mașini, duce, de asemenea, la un mediu de lucru mai bun. Revamping asigură că o mașină funcționează în conformitate cu cele mai recente cerințe de tehnologie și standardele actuale de practici. În acest fel, munca de zi cu zi a angajaților care se ocupă de mașini și lucrări de construcții este îmbunătățită, inclusiv condițiile de muncă și aspectele de siguranță ale acestora.
- Recondiționarea creează locuri de muncă. Deși o noțiune generală privind industria mașinilor tinde să susțină că mașinile înlocuiesc forța de muncă umană, este încă nevoie de multă creativitate umană atunci când se modernizează mașinile. la actualizarea unei mașini, există multe niveluri care trebuie păstrate: structură, dimensiuni, sisteme de securitate etc. Acest lucru transformă renovarea într-o tehnică aproape manuală, unică pentru fiecare marcă





și context. Lucrătorii sunt întotdeauna necesari pentru a produce mașini noi sau pentru a întreține, repara și moderniza pe cele mai vechi.

## Beneficii ecologice

Astăzi, sustenabilitatea mediului este o parte importantă a oricărei activități economice și în special în domeniul industriei.

Recuperarea utilajelor învechite va avea o influență puternică asupra întregului model, deoarece răspunde nu numai programelor de mediu pentru managementul deșeurilor, eficiența energetică și reducerea materiilor prime, dar va contribui decisiv și la economia circulară.

Una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă industria astăzi este nevoia de a-și îmbunătăți în continuare **performanța de mediu** pentru a deveni cu adevărat compatibilă cu dezvoltarea durabilă. Industria trebuie să fie un actor activ în acest proces prin antreprenoriat responsabil și ecoeficiență. Creșterea performanței de mediu va însemna reducerea impacturilor negative asupra mediului care apar în fiecare etapă a ciclului de viață al produsului, de la extracția materiilor prime prin procesele de producție, transportul și distribuția produselor până la utilizarea și eliminarea produselor.

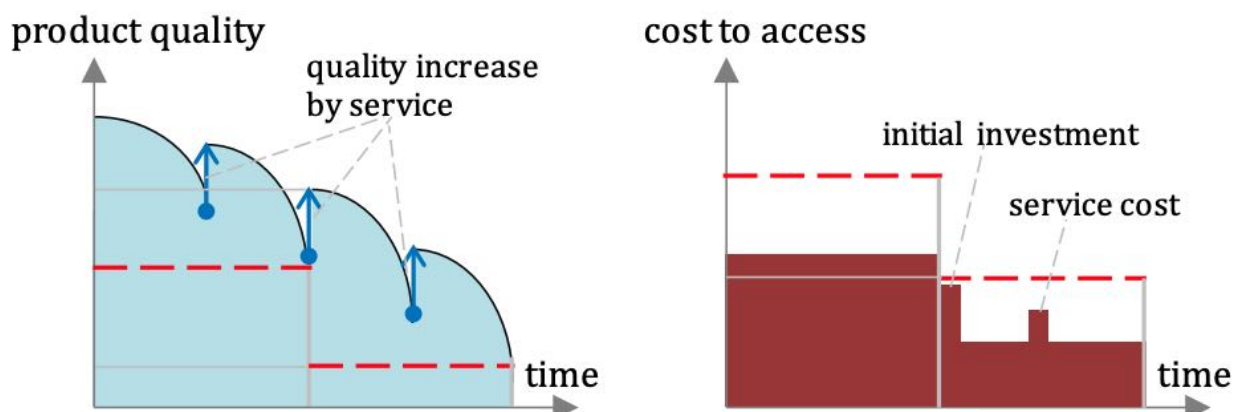
Trebuie să ne gândim la necesitatea promovării unui model mai durabil de activitate economică, care să răspundă dublei provocări de a-și reduce emisiile și de a-și utiliza eficient resursele.

În acest fel, modelul va trece de la a fi parte a problemei la a fi parte a soluției.

Când vorbim de durabilitate, nu ne referim exclusiv la probleme de mediu, precum eficiența energetică sau schimbările climatice. Principiul durabilității se bazează pe conexiunile dintre mediu, societate și economie.

Renovarea utilajelor asigură că mașinile funcționează fără probleme în conformitate cu cerințele tehnologiei moderne. Atunci când echipamentele moderne sunt la zi, prin încorporarea celor mai noi tehnologii și caracteristici, acestea funcționează mai eficient și au șanse mai mari să elimine potențialele defecțiuni.

Ca urmare, componentele de ultimă generație utilizate pentru renovare au ca rezultat extinderea capacităților de performanță ale mașinilor și conduc la un loc de muncă general mai eficient, care este mai sigur și ușor de utilizat pentru lucrători și angajați, fiind în același timp profitabil pentru angajatori.



Mașinile modernizate ajută la creșterea producției și durabilității bunurilor și produselor. Prin încorporarea tehnologiilor de ultimă oră la mașinile existente, mașinile vechi devin mai productive și durează mai mult, permițând producția în masă și automatizată a produselor și conducând astfel la producție pe scară largă, reducând costurile și sporind profiturile.

## 6. Un model economic mai durabil - The Triple Bottom Line (TBL)

În 1994, autorul și antreprenorul, John Elkington, s-a bazat pe conceptul de linie de bază triplă (TBL) în speranța de a transforma actualul sistem de afaceri axat pe contabilitate financiară pentru a adopta o abordare mai cuprinzătoare în măsurarea impactului și a succesului. Din punct de vedere istoric, întreprinderile au funcționat în serviciul exclusiv pentru profitul lor financiar. Cu toate acestea, ca urmare a teoriei și a aplicării triplelor rezultate, unele companii au început să realizeze legătura dintre sănătatea mediului, bunăstarea socială și succesul financiar și rezistența organizației.

Teoria triplu-ului final extinde valorile succesului în afaceri pentru a include contribuții la sănătatea mediului, bunăstarea socială și o economie justă. Aceste categorii de bază sunt adesea denumite cele trei „P”: oameni (people), planetă și prosperitate.

Rățiunea acestei teorii a constat în încurajarea companiilor să opereze în contextul economic de referință prin strategii și decizii care au fost capabile să îmbunătățească simultan (i) mediul (planeta), (ii) contextul social (oameni) și (iii) cel economic. -aspect financiar (profit). Acestea au fost trei elemente care, dacă au fost luate în considerare în comun de către companie, ar fi permis crearea unei valori mai mari a producției, operand, în același timp, o mai mare atractivitate pentru investitori și consumatori și favorizând un mediu mai conștient orientat către sustenabilitatea ecologică și socială între angajați.

<sup>10</sup> <https://sustain.wisconsin.edu/sustainability/triple-bottom-line/>



Image Source [https://www.researchgate.net/figure/The-interconnection-of-the-elements-of-the-Triple-Bottom-Line-concept\\_fig1\\_329185478](https://www.researchgate.net/figure/The-interconnection-of-the-elements-of-the-Triple-Bottom-Line-concept_fig1_329185478)



- **Oamenii**

Acest rezultat măsoară impactul afacerilor asupra capitalului uman. O companie care folosește linia de bază triplă are responsabilitatea nu numai față de acționari, ci și față de angajați, vânzători, clienți, comunitatea în care își desfășoară activitatea și oricine altcineva afectat de organizație, direct sau indirect. Recunoaște interdependența tuturor relațiilor și interacțiunilor umane care permit companiei să funcționeze. Acest lucru se poate traduce în acțiuni precum furnizarea de beneficii de asistență medicală de calitate și programe de lucru flexibile angajaților, oferirea de oportunități de avansare profesională sau educațională, crearea unui mediu de lucru sigur și implicarea în practici echitabile de muncă.

- **Planeta**

Companiile care urmează modelul TBL lucrează pentru a-și reduce amprenta ecologică. Ei recunosc că, cu cât impactul asupra mediului îl are o companie, cu atât poate funcționa mai mult timp. La nivelul său cel mai de bază, aceasta presupune să nu se producă produse nesigure sau nesănătoase pentru planetă și oamenii de pe ea, dar include și reducerea consumului, a deșeurilor și a emisiilor. Ea implică acțiuni specifice, cum ar fi utilizarea surselor de energie regenerabilă, reducerea consumului de energie, eliminarea în siguranță a materialelor toxice și adoptarea unei serii de politici corporative ecologice.

- **Profitul**

Toate companiile sunt preocupate de situația lor financiară, dar companiile angajate în triplu rezultat se uită la profit nu doar în ceea ce privește ceea ce pot face pentru acționari, ci și modul în care pot ajuta comunitatea mai largă. În acest model, o companie ajută la stimularea creșterii economice și la crearea bogăției prin compensarea echitabilă a angajaților, sprijinirea furnizorilor locali cu afacerile lor, generând inovație și plătind cota echitabilă de taxe. De asemenea, ia decizii prudente din punct de vedere financiar, dar conduse din punct de vedere etic, despre cum și unde să aprovizioneze materiale, produse sau forță de muncă.

În ultimii ani, în principal datorită interesului tot mai mare pentru problemele de mediu și sociale și pentru a identifica un criteriu care era – chiar mai mult decât Triple Bottom Line – capabil să evalueze o investiție ca fiind responsabilă social, acestea au fost elaborate de doctrinele economice mai mult avangardează așa-numiții factori ESG (Environmental, Social, Governance). Astăzi, instituțiile bancare și financiare, și chiar mai multe organizații specializate, cum ar fi agențiile de rating ESG, folosesc din ce în ce mai mult paradigma menționată mai sus ca etalon pentru a ghida alegerile de investiții și alocarea capitalului. De aici rezultă că o firmă, de exemplu, pentru a accesa anumite forme de finanțare sau stimulente publice, trebuie neapărat să facă investiții durabile și responsabile, respectuoase cu aspectele de mediu și sociale, precum și să vizeze generarea de profituri.

Componentele de mediu și sociale joacă un rol din ce în ce mai predominant și în alegerile consumatorilor care preferă companiile care își desfășoară activitatea într-un mod sustenabil și responsabil. Acest lucru creează o legătură puternică între investițiile responsabile din punct de vedere social și reputația corporativă. Factorii ESG ca criterii directe pentru identificarea strategiilor și politicilor corporative contribuie în mod





semnificativ la îmbunătățirea și creșterea reputației companiei în rândul investitorilor și consumatorilor.

Protecția tot mai mare a mediului și respectul pentru capitalul uman sunt două aspecte care, astăzi în special, necesită o atenție specială în orice domeniu. Datorită conceptului Triple Bottom Line și factorilor ESG, problemele sociale și de mediu joacă un rol de importanță crescândă în sectorul economic, iar evaluarea lor reprezintă un pas esențial în strategiile de investiții durabile și responsabile ale companiilor.

<sup>11</sup> <https://www.previti.it/dal-concetto-di-triple-bottom-line-ai-fattori-esg-le-nuove-politiche-globali>

<sup>12</sup> [www.business.com/articles/triple-bottom-line/](https://www.business.com/articles/triple-bottom-line/)

<sup>13</sup> <https://www.previti.it/dal-concetto-di-triple-bottom-line-ai-fattori-esg-le-nuove-politiche-globali>

### Referințe:

- <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/priorities/climate-change/20180703STO07129/eu-responses-to-climate-change>
  - [https://europa.eu/climate-pact/about/priority-topics/green-skills\\_en](https://europa.eu/climate-pact/about/priority-topics/green-skills_en)
  - [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS\\_824102/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS_824102/lang--en/index.htm)
  - <https://www.fondazionevilupposostenibile.org/circular-economy-pilastro-green-economy/>
  - <https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills>
  - <https://jobspa.it/blog/competenze-green-piu-richieste-in-futuro>
  - [https://excelsior.unioncamere.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=349:le-competenze-green&](https://excelsior.unioncamere.net/index.php?option=com_content&view=article&id=349:le-competenze-green&)
  - <https://laborability.com/approfondimenti/leuropa-alla-ricerca-di-competenze-green-e-digital>
  - <https://blog.ener2crowd.com/circular-economy-e-green-economy/>
  - <https://sustain.wisconsin.edu/sustainability/triple-bottom-line/>
  - <https://www.previti.it/dal-concetto-di-triple-bottom-line-ai-fattori-esg-le-nuove-politiche-globali>
  - [www.business.com/articles/triple-bottom-line/](https://www.business.com/articles/triple-bottom-line/)
  - <https://www.previti.it/dal-concetto-di-triple-bottom-line-ai-fattori-esg-le-nuove-politiche-globali>



## II. Metode interactive de dezvoltare ale competențelor verzi

### 1. Exemplu de aplicație practică a abilităților digitale ecologice: modernizarea unui radio FM vechi (studiu de caz)

Competențe ecologice înseamnă astăzi toate acele abilități care ne permit să răspundem nevoii de reconversie durabilă a producției în orice tip de realitate, de la birouri publice și private până la magazine, industrii și companii.

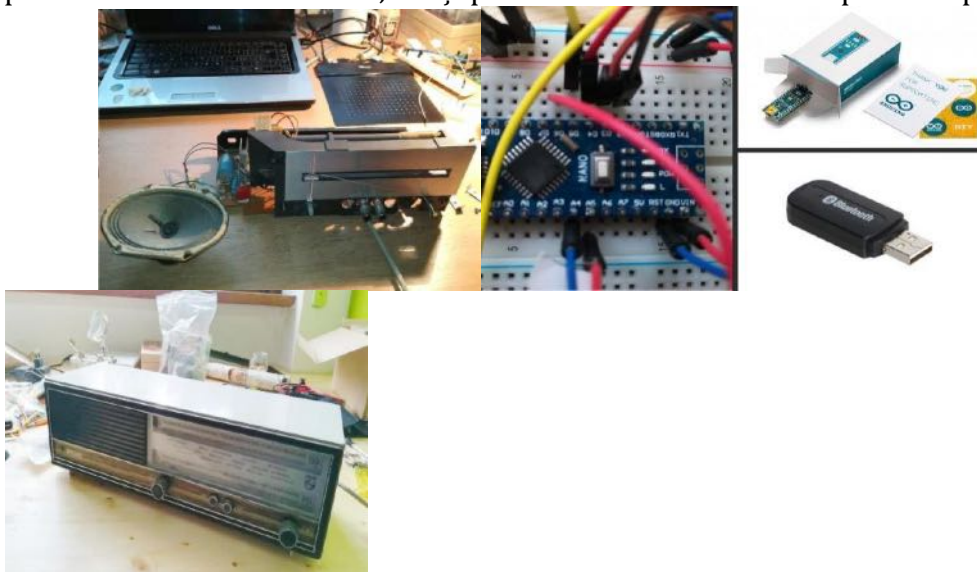
Abilitățile ecologice pot fi rezumate în două domenii principale:

- predispoziție la economisirea energiei
- atitudine față de sustenabilitatea mediului

Tocmai în contextul sustenabilității mediului, se află necesitatea aplicării abilităților ecologice pentru modernizarea utilajelor și obiectelor vechi cu intenția de a le oferi o viață nouă și un nou ciclu de utilizare, evitând achiziționarea unui produs nou care să alimenteze mecanismul intrinsec al modelului economic liniar clasic.

Un exemplu practic de dezvoltare a competențelor ecologice în domeniul digital, poate fi văzut în studiul de caz despre modernizarea unui vechi radio FM care oferă conectivitate Bluetooth printr-un microcontroler ARDUINO.

Modelul folosit este Arduino Nano care controlează pornirea stick-ului Bluetooth și funcționarea modulului radio FM. Prin Arduino puteți selecta apoi dacă să operați radioul sau Bluetooth printr-un buton pentru comutator. În acest fel, radioul nostru poate fi folosit atât pentru a asculta radioul FM, cât și pentru a asculta muzică de pe smartphone-ul nostru.



Author: Giulio Pons

Source: <https://hackaday.io/project/162367-retrofitting-of-an-old-fm-philips-radio>  
<https://www.youtube.com/watch?v=MuxsjAEGdNI>

<sup>1</sup> <https://jobspa.it/blog/competenze-green-piu-richieste-in-futuro>



## 2. Promovați și dezvoltați abilități ecologice prin jocuri: Penjii protejează planeta! (jocuri online)

Penjii Protects the planet este un joc mobil care își propune să-i învețe pe jucători cum să-și salveze planeta! Acest joc este dezvoltat de Caped Koala Studios ca rezultat al proiectului Erasmus+ „Promovarea abilităților verzi prin jocuri”, cu parteneri din Austria, Croația, Irlanda și Spania care lucrează împreună pentru a promova abilitățile ecologice.

Acest joc este un joc nesfârșit în stil alergător, în care pinguinul Penjii aleargă în jurul planetei pentru a combate problemele cu care se confruntă planeta noastră.

Penjii vizitează 4 părți diferite ale lumii (Antarctica, o plajă frumoasă, un oraș haotic, casa ta) și fiecare nivel își propune să-i învețe pe jucători despre o problemă specifică cu care se confruntă mediul și planeta noastră.



<https://capedkoala.com/penjii-protects-the-planet/>





### 3.Dezvoltați competențe ecologice prin învățarea prin practică: puterea regenerabilă a competențelor ecologice pentru femeile din Zambia (video)

Femeile din complexul Kalulushi din provincia Copperbelt și-au construit propriile case cu tehnologii ecologice. Cu ajutorul OIM prin Programul pentru locuri de muncă verzi din Zambia și Federația pentru persoanele fără adăpost și săraci din Zambia, aceștia au obținut un împrumut pentru a cumpăra un mic teren și au fost instruiți în domeniul tehnologiilor verzi, învățând prin practică pentru a construi case folosind cărămizi fabricate de materiale durabile.



<https://www.youtube.com/watch?v=4K3AiZaiMoc>

