

National Conference 2024 Circular Economy in  
the Republic of Moldova

# Măsurarea Economiei Circulare la nivel internațional și național

## Provocări și recomandări

Presented by: Roman BAHNARU

12 CONSUM ȘI  
PRODUȚIE  
RESPONSABILE



Organizator:

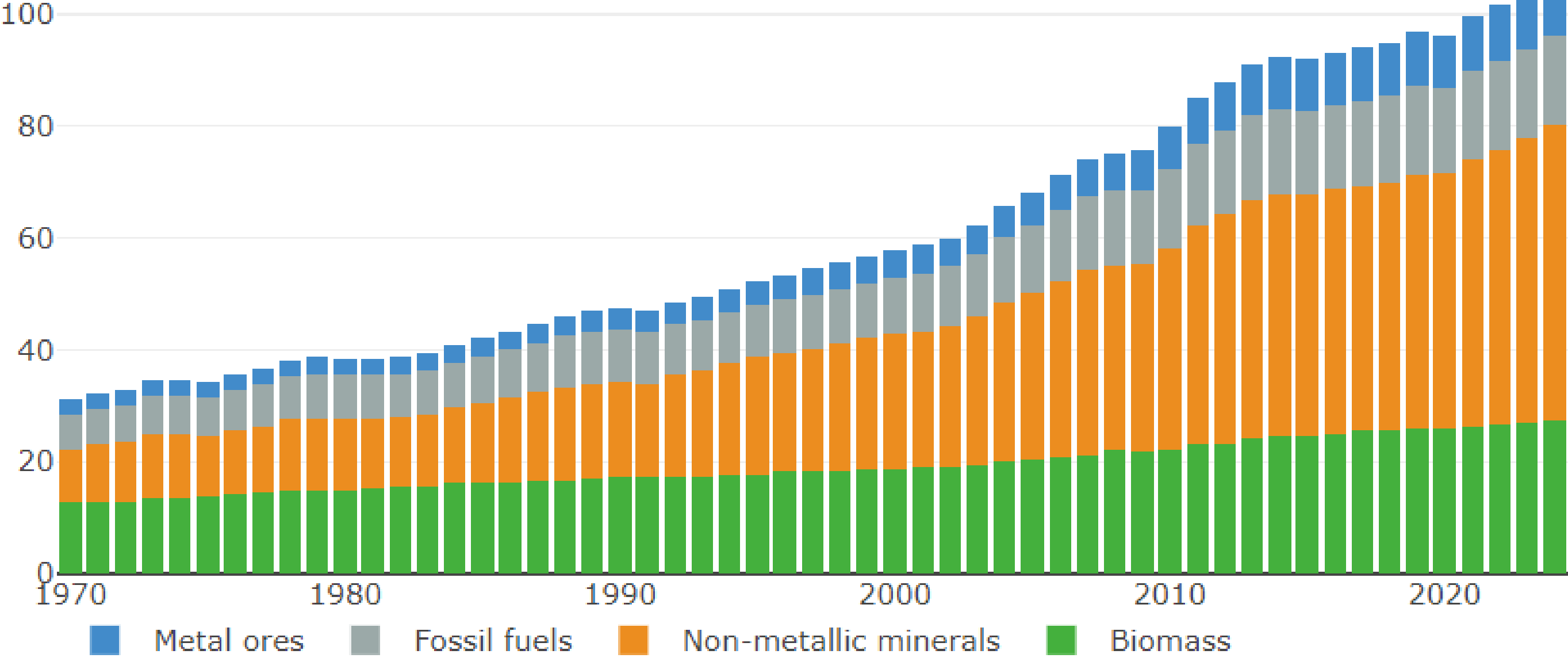


Parteneri strategici:





# Utilizarea materialelor globale (1970-2024)



*(miliarde tone)*

Source: <https://www.materialflows.net/global-trends-of-material-use/>

# Ce este Economia Circulară?

**Economia circulară** este un sistem în care materialele nu devin niciodată deșeuri și natura este regenerată. Într-o economie circulară, produsele și materialele sunt păstrate în circulație prin procese precum întreținerea, reutilizarea, recondiționarea, remanufactură, reciclarea și compostarea.

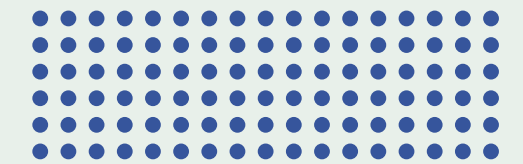
*Ellen MacArthur Foundation*

**Economia circulară** este un model de producție și consum, care implică folosirea în comun, închirierea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil. Astfel, se prelungeste ciclul de viață al produselor.

*Parlamentul European*

**Economia circulară** – model economic inovator, care are drept obiectiv eliminarea deșeurilor și a poluării încă din faza de proiectare, orientându-se spre promovarea circulației continue a produselor și a materialelor la cel mai înalt nivel de valoare. Acest concept presupune nu doar reducerea la minimum a deșeurilor, ci și regenerarea resurselor naturale într-un ciclu sustenabil și eficient. Într-un sistem circular, produsele sunt concepute să fie durabile, ușor de reparat, reutilizabile și reciclabile, facilitând astfel menținerea valorii lor pe termen lung și minimizarea impactului asupra mediului

*HG 495/2024 – Programul de promovare a economiei verzi și circulare în Republica Moldova pentru perioada 2024-2028*



# 221

**definiții ale  
Economiei  
Circulare**



Într-o economie circulară, **soluțiile centrate pe OAMENI** sunt esențiale, atât pentru că schimbarea sistemelor cheie trebuie să răspundă nevoilor **OAMENILOR**, dar și pentru că **OAMENII** și abilitățile lor sunt necesare pentru a implementa aceste soluții.

3x

- **Economia circulară a devenit un subiect “megatrend”**  
Volumul discuțiilor, dezbaterilor și articolelor despre acest concept aproape s-a triplat în ultimii cinci ani.

-21%

- Cu toate acestea, **Circularitatea globală este în declin!**  
Ponderea materialelor secundare consumate de economia globală a scăzut de la 9,1% în 2018 la 7,2% în 2023 – o scădere de 21% pe parcursul a cinci ani.

+28%

- Iar, **Consumul de resurse continuă să se accelereze!** În aceeași perioadă, am consumat peste 500 gigatone resurse. Aceasta cantitate reprezintă 28% din toate materialele pe care omenirea le-a consumat din 1900.

**Schimbarea sistemică de succes se bazează pe guverne, mediul de afaceri și cetățeni!**

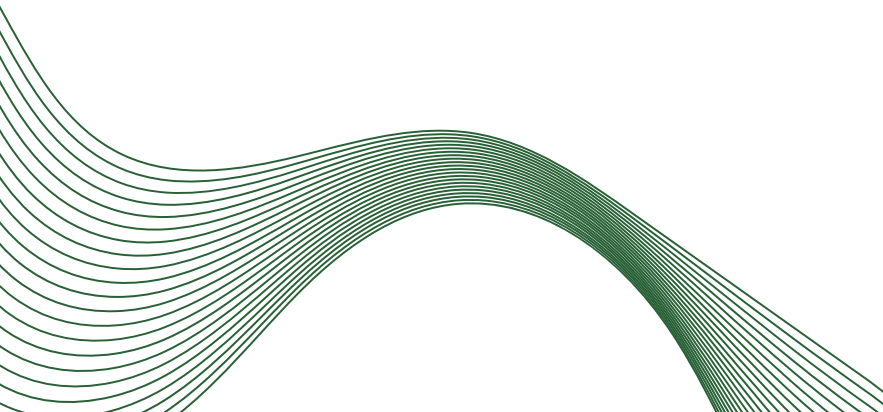
# THE CIRCULARITY GAP REPORT 2024

A circular economy  
to live within the safe  
limits of the planet





# ÎNTREBĂRI

- 1. Ce este Economia Circulară?**
  - 2. Rata de circularitate în Republica Moldova este de...**
  - 3. Cum credeți cine poate influența adopția Economiei circulare?**
- 

# Rata de circularitate (2023)

7,2 %

Global



[Circularity Gap Report](#)

11,8 %

UE



[Eurostat](#)

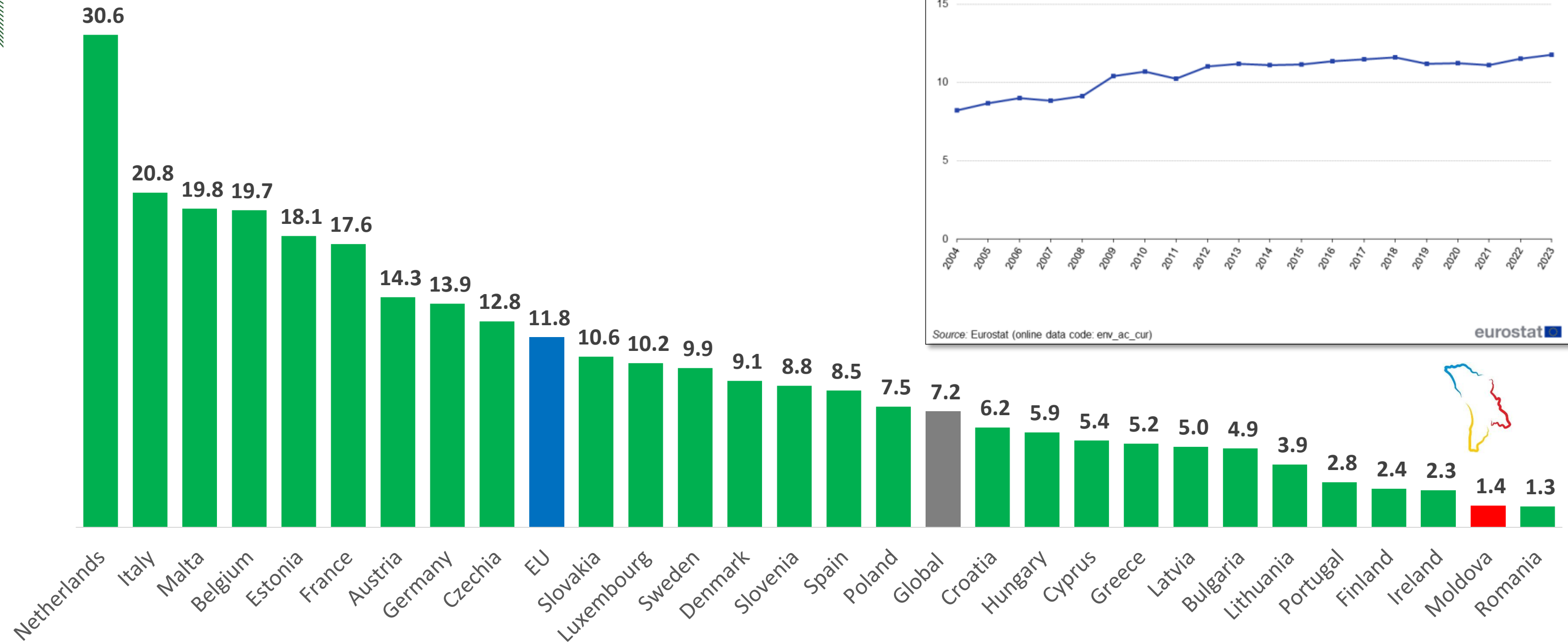
1,35 %

Republica Moldova



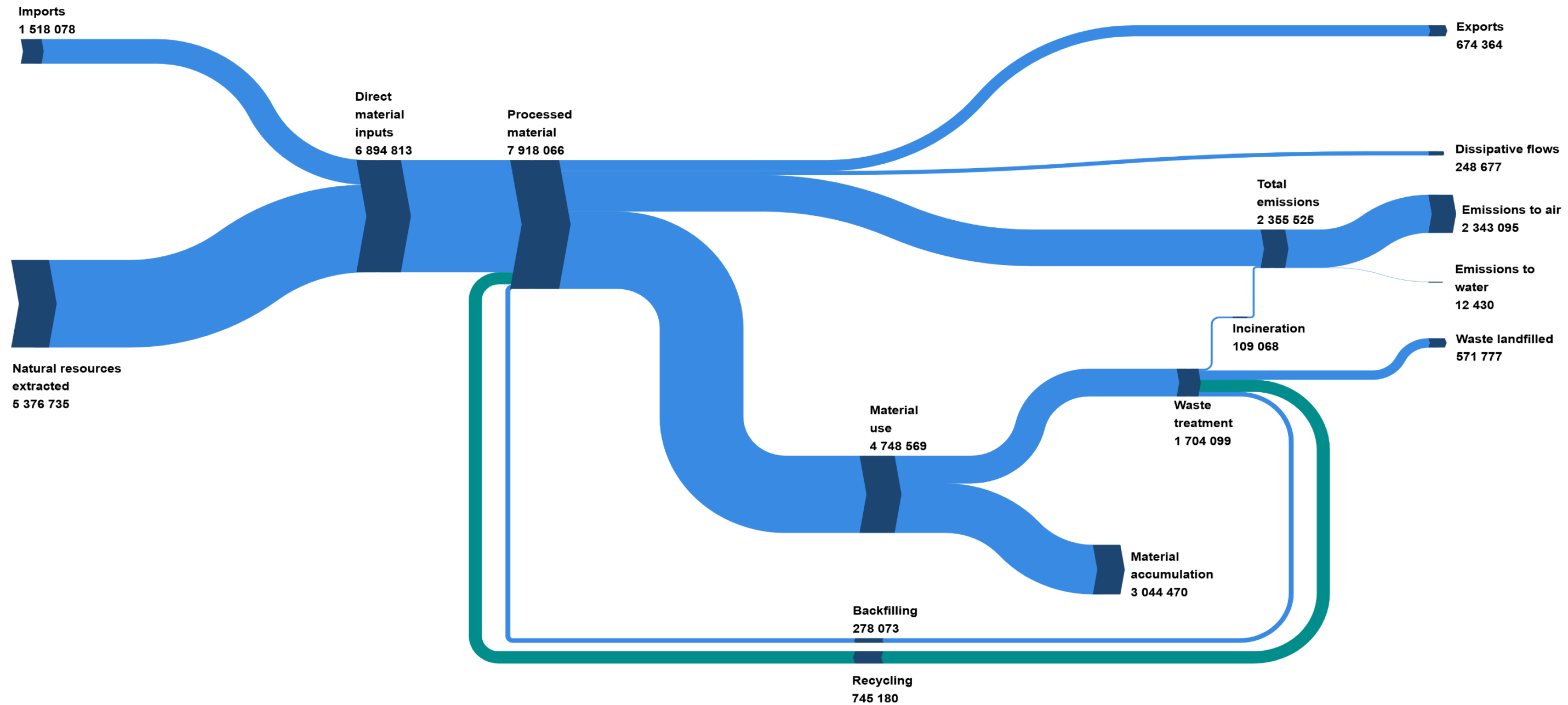
[E-Circular](#)

# Rata de circularitate în UE, global și Moldova (2023)



Source: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular\\_economy\\_-\\_material\\_flows](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular_economy_-_material_flows)

# Analiza fluxului de materiale (MFA) în UE



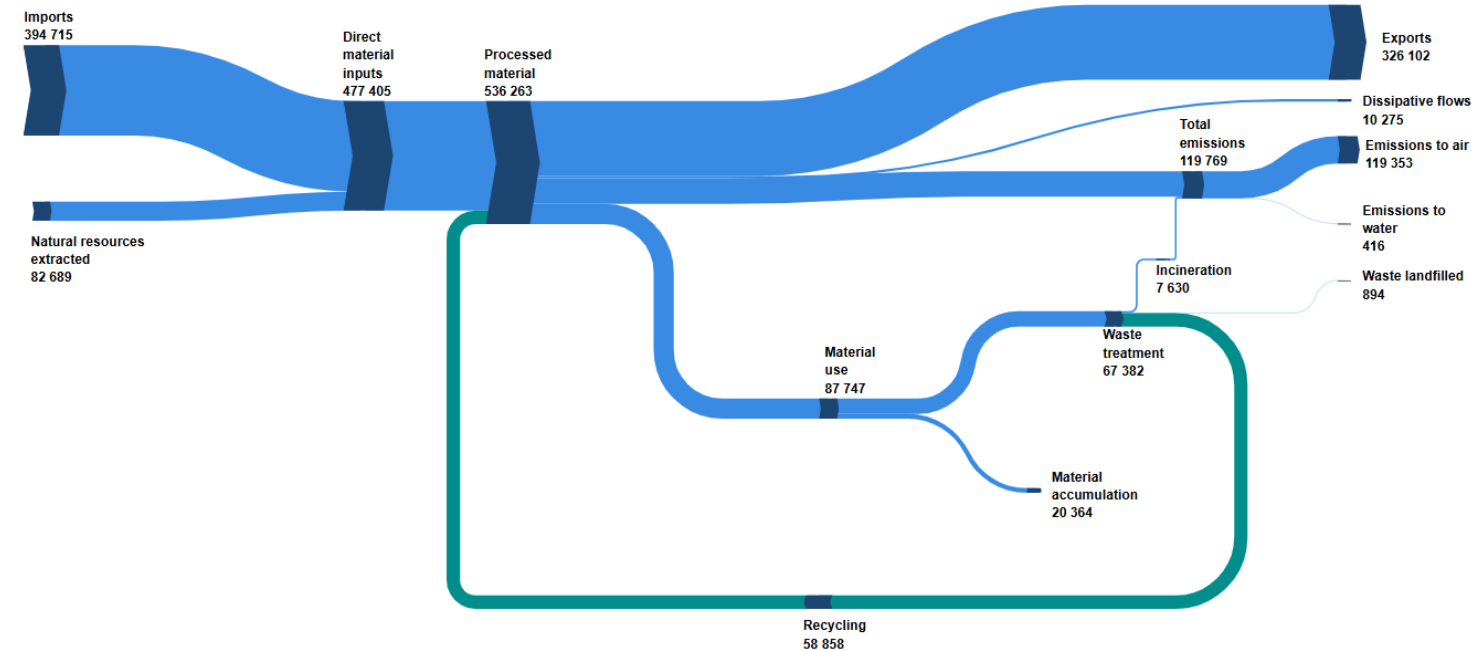
**Sankey diagram** (*thousands tonnes*), 2023

Source: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular\\_economy\\_-\\_material\\_flows](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular_economy_-_material_flows)

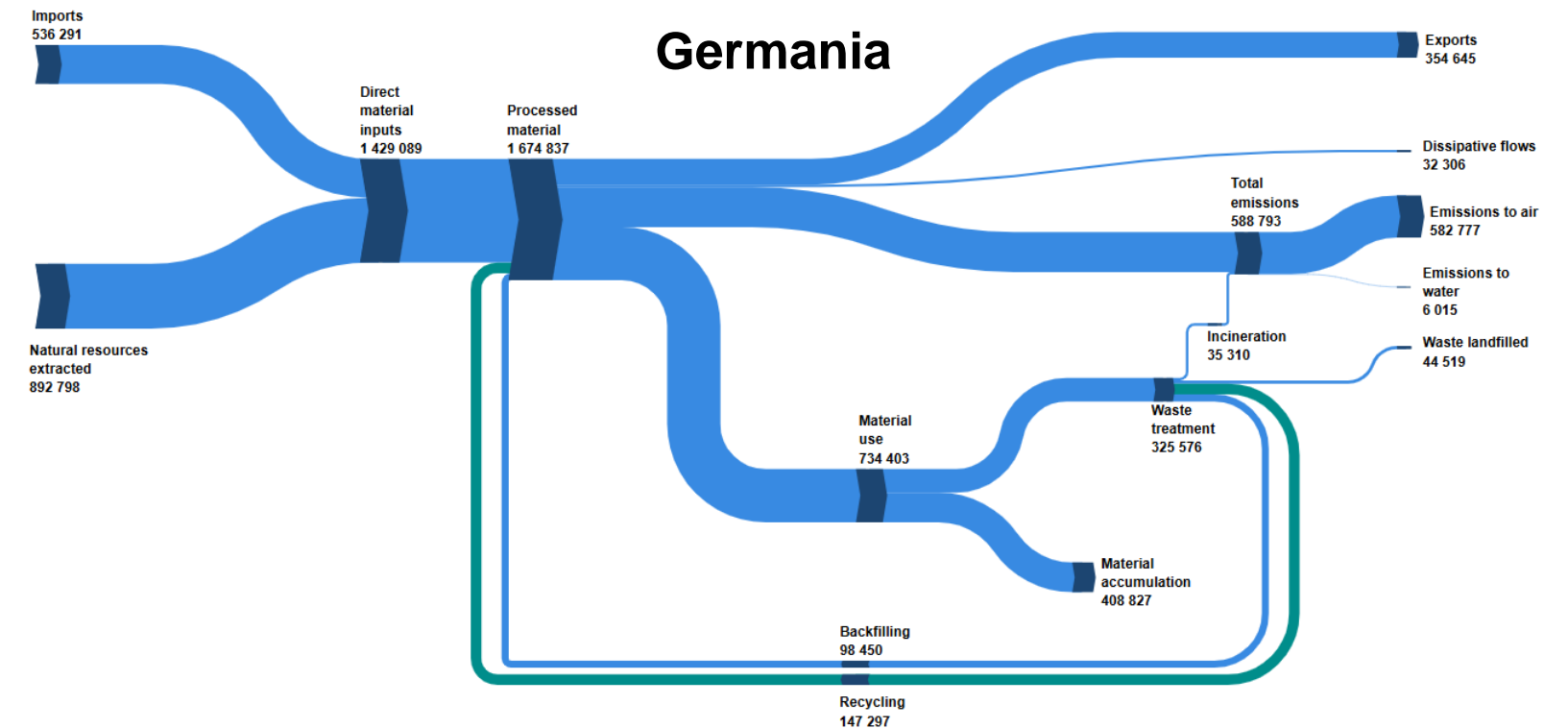


# Analiza fluxului de materiale în unele țări UE

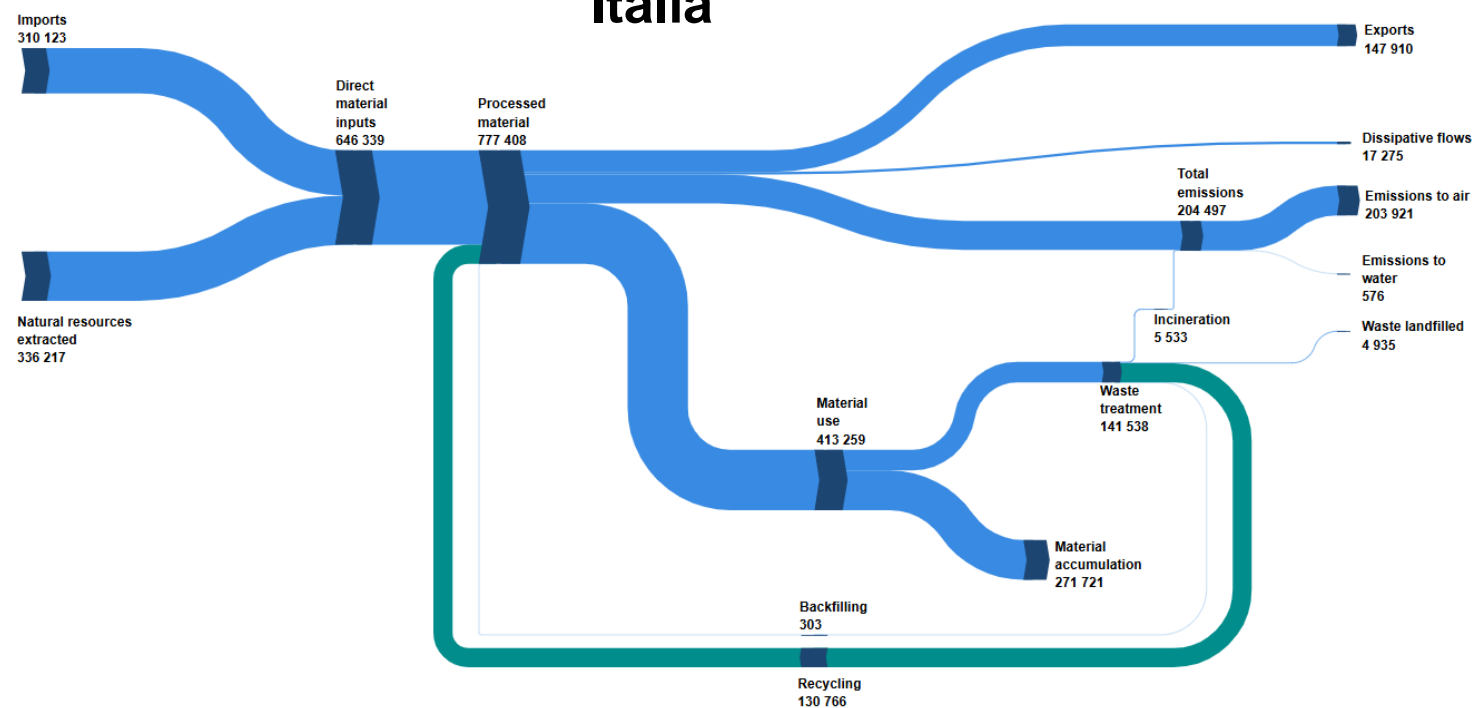
## Olanda



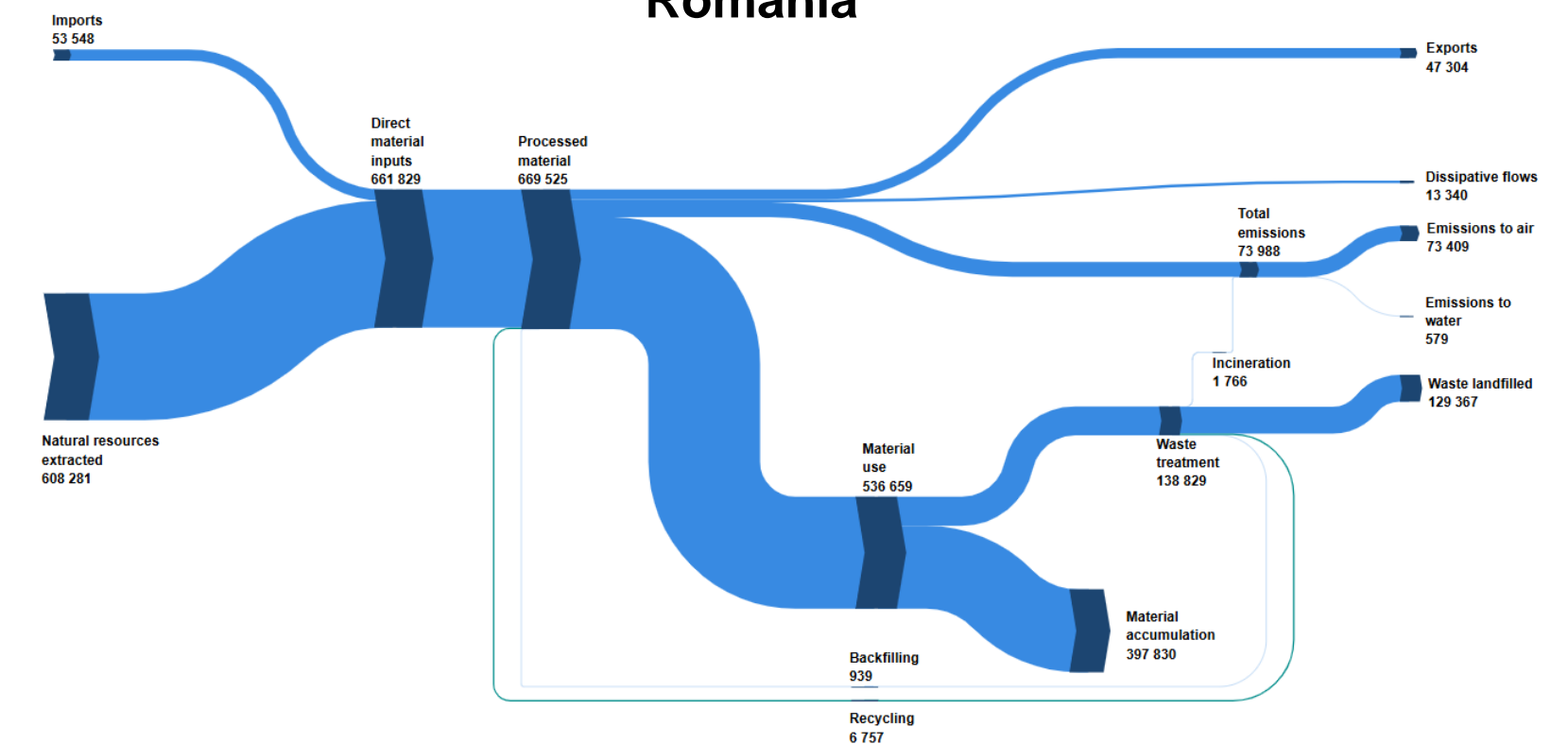
## Germania



## Italia



## România



Source:

[https://ec.europa.eu/eurostat/cache/sankey/circular\\_economy/sankey.html?geos=EU27\\_2020&unit=THS\\_T&materials=TOTAL&material=TOTAL&highlight=&nodeDisagg=0101100100&flowDisagg=false&language=EN#](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/sankey/circular_economy/sankey.html?geos=EU27_2020&unit=THS_T&materials=TOTAL&material=TOTAL&highlight=&nodeDisagg=0101100100&flowDisagg=false&language=EN#)

# Familia de standarde ISO 59000 – Economia Circulară

La 22 mai 2024, ISO a publicat o nouă familie de standarde pentru a ghida tranziția către economia circulară.

Standardele marchează primul set de definiții și reguli internaționale pentru economia circulară.

Conform ISO 59004, definiția economiei circulare este:

“**Circular economy** is economic system that uses a systemic approach to maintain a circular flow of resources, by recovering, retaining or adding to their value, while contributing to sustainable development”

RO

“**Economia circulară** este un sistem economic care utilizează o abordare sistemică pentru a menține un flux circular de **resurse**, prin recuperarea, reținerea sau adăugarea de valoare a acestora, contribuind în același timp la dezvoltarea durabilă”



## ISO 59000 series

ISO 59 004

Circular Economy – Terminology,  
Principles and Guidance for implementation

ISO 59 010

Circular Economy – Guidance  
on business models and value  
networks

ISO 59 020

Circular Economy – Measuring  
and assessing circularity

ISO 59 040

Circular Economy – Product  
Circularity Data Sheet

ISO 59 014

Secondary materials –  
Principles, sustainability  
and traceability  
requirements

ISO TR 59 031 – Circular Economy – Performance based approaches

ISO TR 59 032 – Circular Economy – Review of business model implementation

\* ISO 59014, ISO/TR 59031 and ISO 59040 – not approved

<https://www.iso.org/standard/80648.html>



# ISO 59020 – Măsurarea circularității

Un cadru aplicabil la mai multe niveluri - de la regional, interorganizațional și organizațional până la nivel de produs.

Prin standardizarea proceselor de colectare și calculare a datelor utilizând indicatori de circularitate obligatorii și opționali, ISO 59020 asigură rezultate consistente și verificabile.

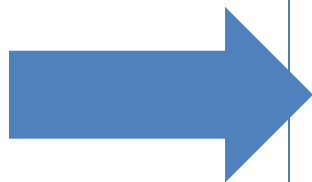
**Beneficiile implementării ISO 59020:**

- **Alinierea cu obiectivele globale de sustenabilitate** - standardul sprijină organizațiile în ODD - aprobate de Națiunile Unite, contribuind la o economie mai sustenabilă.
- **Transparență și responsabilitate**
- **Decizii strategice informate** - pentru luarea deciziilor strategice în gestionarea sustenabilă a resurselor



# Măsurare Economie Circulară (Eurostat)

$$CMU = \frac{U}{M}$$



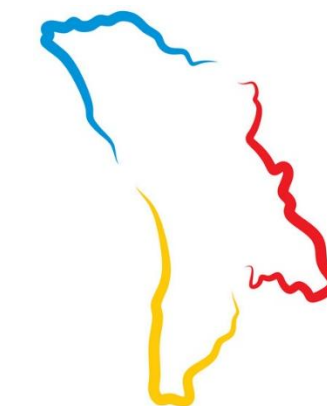
$$CMU = \frac{U}{DMC+U} = \frac{RCV_R - IMP_W + EXP_W}{DMC+(RCV_R - IMP_W + EXP_W)}$$

**CMU** - Circular Material Use  
**U** - circular Use of materials  
**M** - overall Material use

**DMC** - domestic material consumption;  
**RCV<sub>R</sub>** - recycling materials, based on Waste Directive/Law;  
**IMP<sub>W</sub>** - amount of imported waste bound for recovery;  
**EXP<sub>W</sub>** - amount of exported waste bound for recovery.



# Economia circulară în Republica Moldova – 2023



$$CMU = \frac{U}{DMC+U} = \frac{RCV_R - IMP_W + EXP_W}{DMC + (RCV_R - IMP_W + EXP_W)}$$

Indicator	Cantitate (tone)	Sursa datelor
$RCV_R$	191.900	(Agenția de mediu)
* $IMP_W$	234.896	(Serviciul Vamal)
$EXP_W$	439.000	(Agenția de mediu)
** $DMC$	28.910.429	(Populație x <i>DMC per capita</i> )
<i>Populație</i>	2.492.278	(Biroul Național Statistică)
<i>DMC per capita</i>	11.6	(UNECE)
<b>CMU (Rata de circularitate)</b>	<b>1,35%</b>	

\*\* Pentru DMC – s-a utilizat numărul populației de la Biroul Național de Statistică al RM, înmulțit cu ODD 12/indicator 12.2.2. Consumul intern de materiale pe capita, de la CEE-ONU. (Populație x 12.2.2)

# Viziune circulară pentru Republica Moldova



**DESIGN** sigur și sustenabil



**PRODUCȚIE** eficientă  
și suficientă



**CONSUM** responsabil



Utilizare **MAI BUNĂ** și  
**MAI DURABILĂ** a  
produselor



Deșeurile ca  
**RESURSĂ**





[instruiri@e-circular.org](mailto:instruiri@e-circular.org)

[www.e-circular.org](http://www.e-circular.org)

[Tel: 060509934](tel:060509934)



**e-Circular**

Centrul de instruire și  
consultanță