

# INFRASTRUCTURA DE COLECTARE A DEȘEURILOR ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE

**Viorica POPA**

*Dr., cercetător științific coordonator,  
Institutul Național de Cercetări Economice  
Republica Moldova  
<https://orcid.org/0000-0001-6739-4399>  
[violin\\_s@yahoo.com](mailto:violin_s@yahoo.com)*

**Nicolae POPA**

*Institutul Național de Cercetări Economice  
Republica Moldova  
<https://orcid.org/0000-0001-8081-3498>  
[nicolae-popa@rambler.ru](mailto:nicolae-popa@rambler.ru)*

## **Abstract**

*The concept of sustainable development implies the implementation of some mechanisms and policies, which allow both economic development and the preservation of the state of the environment at the same time, capturing both the increase in the degree of responsibility and the increase in economic efficiency in the sense of minimizing the costs of reducing the damage suffered by the environment due to consumption human. Thus, the EU has become a global promoter of sustainable development. The environmental policy of the European Union is becoming more and more comprehensive and closely correlated with the other European community policies that can be correlated with those of the Republic of Moldova. Currently, the problem of waste manifests itself more and more acutely, due to the increase in its quantity and diversity, as well as its increasingly pronounced negative impact on the environment. The urban and industrial development of localities, as well as the general increase in the standard of living of the population, leads to the production of increasingly large amounts of waste. Actions to reduce these impacts will be essential, as the amounts generated by waste are growing faster than any other environmental pollutant, especially in developing regions, or in rural areas where waste represents a larger share of global emissions. In this article, the theoretical-practical aspects regarding the organization of separate waste collection in the Republic of Moldova are analyzed. The research was conducted within*

*the State Program 20.80009.0807.22 Developing the circular economy mechanism for the Republic of Moldova.*

**Key words:** *waste management, separate waste collection, circular economy, recycling, municipal waste.*

**JEL:** *Q53, Q54.*

### **Introducere**

În ultimii ani, decuplarea creșterii economice de efectele negative asupra mediului a condus la un nou model de consum și producție durabil bazat pe circularitate asupra mediului. Astfel, dezvoltarea durabilă propune soluția unei producții mai eficiente, a unui management durabil al deșeurilor și activității în concordanță cu principiile protecției mediului. În termeni de consum, reciclarea este imperativă, acest lucru necesitând tranziția spre o economie circulară și conștientizarea cetățeanului de limitele planetei.

Importanța transformării economiei verzi, prin tranziție ecologică și digitală, se va accentua, pe investiții și reforme. Investițiile sunt esențiale pentru o creștere susținută și durabilă iar reformele asigură contextul economic și social și stimulentele adecvate pentru ca întreprinderile să poată contribui la îndeplinirea acestor obiective. Astfel, pentru antreprenori este important înțelegerea necesităților de implementare a modelelor circulare verzi prin crearea de locuri de muncă, deschiderea unor noi piețe de desfacere și stimularea de noi aptitudini și capacități.

Conform rapoartelor prezentate de Comisia Europeană (*Bruxelles, 4.3.2019 COM (2019) 190 final*) sunt prezentate principalele rezultate ale punerii în aplicare a planului de acțiune și schițează provocările viitoare ale modelării economiei UE, prin *crearea unui avantaj competitiv, deschizând calea către o economie neutră din punctul de vedere al climei, în care presiunea asupra resurselor naturale și de apă dulce, precum și asupra ecosistemelor este redusă la minimum*. Raportul constituie răspunsul la solicitarea Consiliului pentru „o actualizare anuală scrisă privind progresele realizate în ceea ce privește punerea în aplicare a planului de acțiune”, o solicitare reluată și de Parlamentul European. Pentru crearea unei economii mai circulare, în cadrul raportului sunt prezentate cele mai importante realizări. Astfel, Comisia definește procesul de circularitate care înseamnă *adaptarea proceselor industriale*. Pentru asigurarea circuitului, vine în ajutor proiectarea care se află la începutul ciclului de viață a produselor. *Produsele și serviciile proiectate într-un mod circular pot reduce la minimum utilizarea*

*resurselor și pot promova reutilizarea, recuperarea și reciclarea materialelor în viitor.* Comisia a introdus aspecte de circularitate (consumul de energie și utilizarea materialelor, prevenirea deșeurilor, reciclarea și reducerea substanțelor chimice periculoase) în cadrul unor documente de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) în temeiul Directivei privind emisiile industriale, transformându-le în standarde de referință pentru statele membre atunci când acestea acordă autorizații pentru instalațiile industriale [10].

Circularitatea a deschis, de asemenea, noi oportunități de afaceri, a dus la apariția unor noi modele de afaceri și a dezvoltat noi piețe, atât pe plan intern, cât și în afara UE. În anul 2016, activitățile circulare, cum ar fi repararea, reutilizarea sau reciclarea, au generat o valoare adăugată de aproape 147 de miliarde EUR, în timp ce valoarea investițiilor a fost de aproximativ 17,5 miliarde EUR. De asemenea, în raport se evidențiază importanța adoptării primului cadru de politică la nivelul UE – Strategia pentru metalele plastice într-o economie circulară, care stabilește că până în 2030, toate ambalajele din plastic introduse pe piața UE să fie reutilizabile sau reciclabile, iar până în 2025, 10 milioane de tone de materiale plastice reciclate vor fi incluse în produse noi (CE, 2019).

De asemenea, se precizează că principiile economiei circulare în întreaga economie a UE are potențialul de a majora PIB-ul UE cu 0,5% până în 2030, creând aproximativ 700.000 de noi locuri de muncă. Există argumente economice clare și pentru întreprinderile individuale: având în vedere că întreprinderile producătoare din UE cheltuiesc, în medie, aproximativ 40% pe materiale, modelele de gestionare a materialelor în buclă închisă le pot mări rentabilitatea, protejându-le, în același timp, de fluctuațiile prețurilor la resurse. În ceea ce privește economia circulară, Comisia va propune o inițiativă legislativă privind politica în domeniul produselor sustenabile. [13].

Pentru a promova tranziția digitală, o estimare din 2020 arată că vor fi necesare investiții suplimentare de aproximativ 125 de miliarde EUR pe an. O transformare digitală echitabilă are potențialul de a spori inovarea și productivitatea economiei UE, oferindu-le cetățenilor și întreprinderilor noi oportunități. Tranziția digitală va contribui, de asemenea, la realizarea obiectivelor verzi, prin crearea de sinergii în multe domenii ale unei economii circulare inteligente. Astfel, la 9 martie 2021, Comisia Europeană a prezentat viziunea și perspectivele UE pentru transformarea digitală a Europei până în

2030 prin intermediul propunerii „Busola pentru dimensiunea digitală - 2030. Un alt document care confirmă obiectivele digitale pentru 2030 este propunerea de decizie privind instituirea programului de politică pentru 2030 „Calea către deceniul digital” (CE, 2022).

În prezenta cercetare sunt redată obiectivele de politică pe care și le-a asumat Uniunea Europeană pentru următorii ani, în special Obiectivele de Dezvoltare Durabilă, prevederile Acordului de la Paris privind Clima, ambițiile Pactului Verde European, Planului de acțiuni privind economia circulară și obiectivele digitale pentru 2030 – Busola pentru dimensiunea digitală. Toate acestea sunt obiectivele comune pe care UE și statele sale membre s-au angajat să le îndeplinească în ceea ce privește tranziția verde și cea digitală și consolidarea rezilienței sociale și economice (CE, 2022).

#### **Metodologia cercetării.**

În cadrul acestui studiu autorii au sintetizat abordările privind organizarea colectării separate a deșeurilor, a metodelor și soluțiilor de eficientizare a procesului de colectare. Sunt examinate în baza unei abordări comparative modele de selectare a deșeurilor și rezultatele cercetărilor tematice. În cadrul lucrării au fost aplicate următoarele metode și instrumente de cercetare: analiza comparativă a modelelor, analitică, descriptivă și interpretarea rezultatelor descrise în literatura de specialitate. Demersul de cercetare este de tip teoretizat, întrucât se pliază pe aspectul analizei colectării selective, procesului și metodelor de valorificare a deșeurilor și a fost structurat astfel: delimitarea problemei de cercetare, analiza stadiului cunoașterii relevantă pentru problema de cercetare și stabilirea ipotezei. În acest context, autorii aplică un set de cunoștințe deja validate pentru a studia modelul economiei circulare – colectarea separată a deșeurilor considerate de autori componente esențiale ale teoriei creșterii economice contemporane.

#### **Rezultate principale.**

În ultimii ani, dezvoltarea urbanistică și industrială a localităților, precum și creșterea generală a nivelului de trai al populației, antrenează producerea unor cantități din ce în ce mai mari de deșeuri. Prin urmare, obiectivele de bază ale politicii actuale a Uniunii Europene privind deșeurile, la care urmează să ne aliniem, constau în prevenirea generării deșeurilor și în promovarea reutilizării, reciclării și recuperării pentru asigurarea protecției mediului. Deșeurile sunt din ce în ce mai mult percepute ca o sursă de materie

primă valoroasă pentru sectorul industrial, cu abordări cum ar fi reutilizarea, reciclarea și recuperarea de energie, este aplicată reglementarea deșeurilor de ambalare, a vehiculelor scoase din uz, a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, deșeurilor biodegradabile și anvelopelor.

În mediul rural, problema gestiunii deșeurilor este și mai acută. Acest fenomen este cauzat de numărul redus de sate conectate la serviciile de salubritate, în care lipsesc întreprinderile de gestionare a deșeurilor, iar transportul deșeurilor la locurile de depozitare, în mare parte, se face individual de generatorii de deșeuri. Prin urmare, colectarea separată a deșeurilor solide/menajere nu se realizează în multe localități din mediul rural și sunt transportate în amestec la gunoștile din localități.

Prin urmare, colectarea separată a deșeurilor municipale (numită și colectarea selectivă sau colectarea cu sortare/separare la sursă) presupune depunerea, de către generatorul deșeurilor (de exemplu locatarul unui apartament sau lucrătorul dintr-un birou al unei instituții publice), a deșeurilor separat pe categorii, în recipiente diferite și colectarea/transportarea ulterioară, separată, a acestor categorii de deșeuri.

În Uniunea Europeană (UE) există următoarele sisteme de colectare a deșeurilor:

- a. Sistemul primar/principal - sistemul folosit de majoritatea locuitorilor din țară;
- b. Sistemul secundar - este al doilea sistem cel mai folosit în țară;
- c. Sisteme rar sau foarte rar întâlnite - alte sisteme folosite uneori.

Sistemele primare de colectare a deșeurilor utilizate de majoritatea populației sunt diferențiate în următoarele categorii:

- ❖ Sistem de colectare „de la poartă la poartă” – sistemul ce folosește pungă, saci, tomberoane (pubele), containere - deșeurile fiind colectate separat direct de la gospodărie cu o frecvență fixă prestabilită;
- ❖ Colectare în amestec („de la poartă la poartă”) – similar cu sistemul precedent, doar că unele fracțiuni, de exemplu plastic și metal, sunt colectate în același tomberon;
- ❖ Puncte de colectare – containere în locuri publice pentru diferite fracțiuni;
- ❖ Facilități publice de colectare – de regulă, sunt facilități închise/îngrădite de colectare și deseori cu personal, unde fracțiunile reciclabile, deșeurile reziduale, deșeurile periculoase, deșeurile

voluminoase, E-deșeurile etc. pot fi aduse din gospodării de către cetățeni;

- ❖ Sistemul de rambursare (depozitează și returnarea) – sistem folosit, de regulă, pentru sticle de băuturi (cutii) confecționate din sticlă, plastic, metal.

Prin urmare, colectarea separată a deșeurilor este soluția care trebuie practică de fiecare și presupune efort minim din partea populației în depunerea deșeurilor reciclabile în locuri special amenajate și ușor accesibile cetățenilor, de obicei în pubele/containere de diferite culori.


Separarea deșeurilor reciclabile de restul deșeurilor înseamnă că doar o fracție relativ redusă din totalul deșeurilor ajunge la depozitele de deșeuri, iar valorificarea (refolosirea, reciclarea) și tratarea ulterioară a deșeurilor reciclabile devine mult mai ușoară, aceste deșeuri având o calitate superioară.


Colectarea selectivă este determinată de două abordări:


- a. recuperarea mai ușoară a materialelor re folosibile, această recuperare putându-se face fie înainte de colectarea deșeurilor urbane, fie după colectare, în stații de tratare;
- b. facilitarea utilizării ulterioare a deșeurilor, în cazul tratării industriale prin fermentare (compostare), separând elementele nefermentabile sau nocive [14].

Deșeurile supuse colectării selective și reciclate sunt:

1. Deșeuri nepericuloase din ambalaje (hârtie-carton, plastic, sticla, metal) obținute în urma depozitării, manipulării, reambalării terțiare și expedierii produselor preambalate primar, precum și din activitatea curentă de birou.

 Deșeuri de hârtie (deșeuri de ambalaj de hârtie și carton): cutii de carton provenite de la diverse materiale și produse (de la mobilier, rechizite, produse alimentare etc), hârtie de împachetat, deșeuri de hârtie tip maculatura: documente, ziare, reviste.

 Deșeuri de plastic: deșeuri de ambalaj provenite de la diverse produse, consumabile, de tip folie, PET, alți recipiente de plastic.

 Deșeuri de metal: deșeuri de ambalaj pentru băuturi și produse alimentare.

 Deșeuri de sticlă: deșeuri de ambalaj de la recipientii pentru alimente.

2. Deșeuri periculoase și ambalajele acestora (uleiuri minerale, consumabile auto, detergenți, baterii și acumulatori; becuri și tuburi fluorescente; cartușe de imprimantă și tonere etc).

3. Deșeuri din echipamente electrice și electronice, provenite din defectarea echipamentelor de birou în procesul activității curente sau a produselor de acest tip, deteriorate în timpul depozitării sau manipulării, precum și din produse electrice și electronice returnate de clienți.

4. Deșeuri menajere și asimilate acestora, provenite din activitățile curente de birou, curățenie și mentenanță.

Deșeurile care nu pot fi reciclate mai sunt numite „deșeuri menajere”. Chiar și deșeurile în mod normal reciclabile pot deveni nereciclabile dacă sunt depozitate împreună cu deșeuri organice. De exemplu, un pahar de hârtie care nu a fost golit de suc înainte de a fi depus în containerul pentru hârtie, va distruge toată hârtia peste care se scurge, făcând-o nereciclabilă. Alte deșeuri nereciclabile sunt șervețelele uzate, hârtia ceruită, hârtia pentru menaj, țigările, etc. Pentru păstrarea caracterului reciclabil, dar și din motive de igienă, este recomandabil ca deșeurile reciclabile să fie curățate cât mai bine de resturi organice înainte de a fi depuse în containerul de colectare separată.

În Republica Moldova, deșeuri colectate este cea mai voluminoasă categorie raportată în SIA MD, și totodată, această categorie este cea mai reprezentativă pentru situația actuală din domeniul gestionării deșeurilor. În același timp, în această categorie raportează întreprinderile municipale și serviciile de autosalubritate care activează în cadrul primăriilor, și care colectează deșeurile din sectoarele rezidențiale. Corespunzător, această categorie ne permite de a estima cantitatea de deșeuri generată de populație.

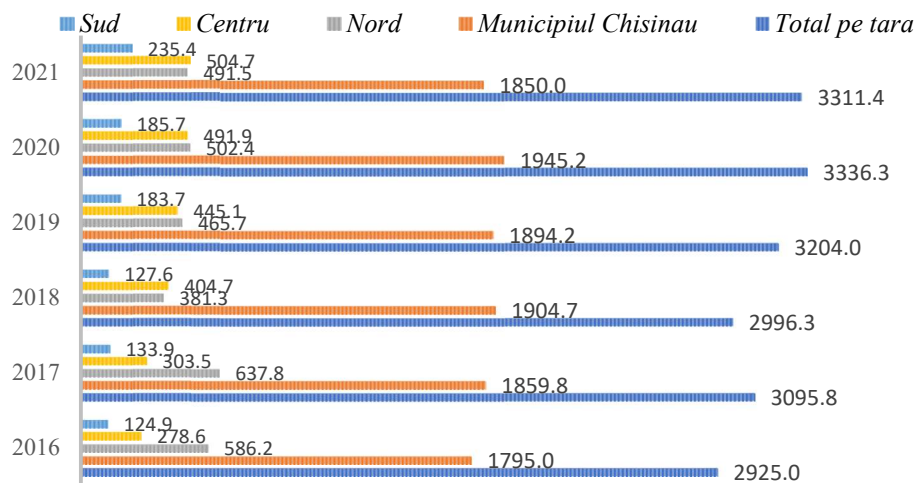
Cantitatea de deșeuri municipale colectată separat, în mare măsură constituie deșeurile care au fost colectate prin intermediul platformelor de colectare a deșeurilor, puncte amenajate de către întreprinderile care ulterior au valorificat sau exportat aceste deșeuri. Ponderea mică de deșeuri municipale care au fost colectate separat denotă dezinteresul întreprinderilor valorificatori față de aceste deșeuri, explicație fiind costul ridicat pentru sortare și lipsa subvențiilor pentru această activitate.

Astfel, în anul 2020 au fost colectate 7 mii tone de deșeuri biodegradabile. În mare parte aceste deșeuri sunt gestionate de către întreprinderile „Spații verzi”. În mun. Chișinău deșeurile biodegradabile sunt colectate și transportate către poligonul de compostare pentru procesul de descompunere și utilizare ulterioară în calitate de îngrășămintă organice.

O altă categorie de deșeuri cu o pondere majoră de 30,9% în totalul deșeurilor colectate sunt deșeurilor nespecificate în altă parte. Din cele 334 mii tone de deșeuri din această categorie, mai bine de 317 mii tone reprezintă

deșeurile din metale feroase, urmate de 10 mii tone de deșeuri din metale neferoase și circa 6 mii tone de baterii cu plumb uzate. Dinamica crescătoare a acestor deșeuri marchează interesul unor întreprinderi de a dezvolta afaceri în acest domeniu, solicitând tot mai frecvent autorizații de mediu pentru colectarea acestor deșeuri și transportarea lor peste hotarele țării [4].

Conform datelor prezentate de Biroul Național de Statistică din Republica Moldova (BNS, 2022), în anul 2021 au fost colectate deșeuri municipale pe țară, în jur de 3311,4 mii metri cubi, în creștere cu 13% față de anul 2016 de la populație, instituții și agenți economici. Observăm o creștere a deșeurilor municipale colectate doar de la populația din Republica Moldova, în anul 2021, în creștere de 1,3 ori față de anul 2016. Regional, cele mai multe deșeuri municipale sunt colectate în partea Centrală a Republicii Moldova, în anul 2021 s-a înregistrat 504,7 mii metri cubi, în creștere de 2 ori față de anul 2016. Această tendință de creștere a numărului de deșeuri municipale se datorează concentrării numărului populației în municipiului Chișinău (677453 nr. populației cu reședință la 1 ianuarie 2022 ). Chișinău are a doua cea mai mare densitate a populației din Republica Moldova, cu 1 363 persoane pe km<sup>2</sup>, fiind devansat la acest capitol doar de municipiul Bălți.



**Figura 1. Deșeuri municipale colectate de la populație, instituții și agenți economici din Republica Moldova, mii metri cubi**

Sursa: elaborat de autori în baza datelor oferite de statistica.md



În cazul aplicării colectării din poartă în poartă a deșeurilor colectate selectiv, se distribuie populației broșuri cu programul de colectare, pe zile, a diverselor tipuri de deșeuri.

În cazul acestui sistem, efortul făcut de generatorul de deșeuri este minim, el trebuind doar să scoată în stradă, în fața casei sau a instituției/firmei, recipientul sau recipientele corespunzătoare tipului sau tipurilor de deșeu care urmează să fie colectate în ziua respectivă.

Recipientele de colectare presupun utilizarea pubelelor pentru case individuale, și containerelor pentru blocurile de locuințe, sau agenți economici, etc.

Pubelele pot avea capacități de 120 sau 240 l și sunt de obicei din plastic. Pubelele sunt distribuite de către operatorul de salubritate fiecărei gospodării.

Această metodă presupune dotarea fiecărei gospodării cu cel puțin 4 pubele pentru a asigura colectarea separată a diferitor tipuri de deșeuri și anume: albastru – hârtie și carton, galben – plastic, polietilena și PET-uri, verde – pentru sticlă și negru – pentru deșeuri reziduale [6].

Procesul de colectare separată a deșeurilor este primul pas în procesul reciclării din fiecare gospodărie, care presupune:

- 🗑️ Identificarea deșeurilor de ambalaje din fiecare gospodărie;
- 🗑️ Presează deșeurile de ambalaje din plastic, hârtie sau carton, înainte de depozitare pentru a economisi spațiul;
- 🗑️ Depozitarea deșeurilor de ambalaje separat de gunoiul menajer;
- 🗑️ Depunerea deșeurilor colectate separat în containerul – galben (plastic), verde (sticlă), albastru (hârtie-carton) și negru (deșeurile care nu pot fi reciclate).

Astfel, colectarea selectivă a deșeurilor este un procedeu ce permite reciclarea diferitelor tipuri de materiale printr-o metodă foarte avantajoasă din punct de vedere economic.

În Republica Moldova există 60 de operatori, care dețin autorizații de mediu pentru gestionarea deșeurilor, dintre care 5 operatori dețin autorizație de colectare și transportare a deșeurilor menajere, 2 operatori (Î.M. „Gospodăria Comunală Strășeni” și S.R.L. „SALUBRIS GRUP”) dețin autorizație de colectarea și transportarea deșeurilor municipale și un operator (S.R.L. „ABS”) care deține autorizație privind colectarea, transportarea, sortarea, depozitarea temporară și tratarea (compostarea și balotarea) deșeurilor municipale [8].

Unul din cei mai mari operatori care deservește municipiul Chișinău este Î.M. Regia Auto salubritate. Activitatea acestui operator are ca scop colectarea și transportarea deșeurilor menajere la gunoiaștea municipală.

Zilnic din oraș sunt evacuate circa 5000 m<sup>3</sup> de deșeuri menajere. Transportarea deșeurilor este organizată și în zilele de odihnă, sărbători, iar centrul orașului este salubritat permanent în două schimburi. În activitatea de salubritare sunt implicate 92 unități de transport. Parcul de mașini se înnoiește permanent cu autocamioane speciale noi de o capacitate mai mare. În oraș sunt instalate peste 10000 de containere pentru acumularea deșeurilor. Mai jos sunt prezentate tarifele pentru colectarea și transportarea deșeurilor menajere solide, pentru serviciile prestate persoanelor fizice și juridice (tabelul 1).

**Tabelul 1. Tarifele pentru colectarea și transportarea deșeurilor menajere solide Î.M. Regia „Autosalubritate”**

Servicii persoane juridice:	Tarifele: pina la 30 iunie 2022	1 iulie 2022
<b>Serviciile de colectare și transportare a deșeurilor menajere solide prestate agenților economici din orașul Chișinău pentru 1 m<sup>3</sup>:</b>	fără TVA – 100.00 lei cu TVA – 120.00 lei	fără TVA – 210.00 lei cu TVA – 252.00 lei
<b>Serviciile de prelucrare și înhumarea 1 m<sup>3</sup> de deșeuri și transportare la gunoiaștea de la agenți economici și entități:</b>	fără TVA – 20.00 lei cu TVA – 24.00 lei	- -
<b>Servicii persoane fizice:</b>	Tarifele:	
<b>Serviciile prestate populației orașului Chișinău pentru 1 m<sup>3</sup>:</b>	fără TVA – 55.50 lei	fără TVA -105,00 lei
<b>Tarif lunar pentru o persoană:</b>	la bloc – 9.25 lei sector particular – 18.50 lei	la bloc – 17.50 lei sector particular – 35.00 lei

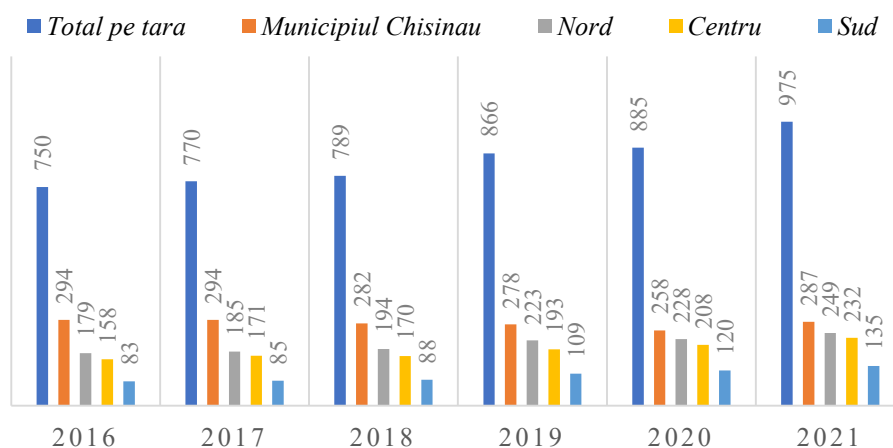
Sursa: elaborat de autorii în baza datelor Î.M. Regia „Autosalubritate”.

Întreprinderea municipală Regia Autosalubritate este operatorul responsabil de colectarea și transportarea deșeurilor menajere la gunoiștea municipală.

Sunt și câțiva agenți economici privați care evacuează deșeurile, dar volumele sunt ne semnificative. Zilnic din oraș sunt evacuate circa 5000 m<sup>3</sup> de deșuri menajere.

De la 1 iulie 2022, serviciile pentru colectarea, transportarea și depozitarea deșeurilor municipale din Chișinău, au crescut tarifele atât pentru persoane fizice cit și juridice.

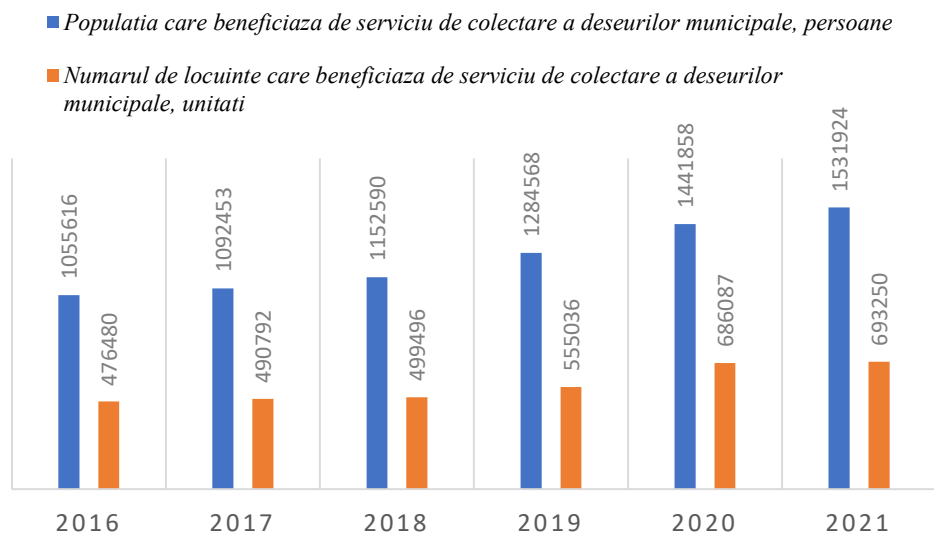
Aceste tarife au fost ajustate din cauza creșterii prețurilor în lanț din ultima perioadă, în special a creșterii considerabile a prețului la combustibil. Totuși în prezent municipiul Chișinău are cel mai mic tarif din țară, precum și din țările vecine.



**Figura 2. Numărul de vehicule utilizate la lucrările de salubritate, unități**

Sursa: elaborat de autori în baza datelor oferite de statistica.md

În anul 2021, numărul de vehicule utilizate la lucrările de salubritate este în creștere cu 225 de unități față de anul 2016. Se observă creșteri și la numărul de persoane care beneficiază de serviciu de colectare a deșeurilor de 1,5 ori în 2021 față de anul 2016. Iar numărul de locuințe care beneficiază de serviciu de colectare a deșeurilor a scăzut cu 7163 unități în 2021 față de anul 2020.



**Figura 3. Colectarea deșeurilor municipale în Republica Moldova, în perioada 2016-2021**

Sursa: elaborat de autori în baza datelor oferite de statistica.md

Î.M. Regia „Autosalubritate”, implementează proiectul „Deșeuri Solide Chișinău” care are drept scop, gestionarea eficientă a deșeurilor municipale, protejarea mediului înconjurător și prestarea serviciilor calitative pentru a asigura un oraș confortabil și curat. Proiectul se implementează din 2020-2023, iar bugetul total este de 23 mln EURO (9 mln Euro împrumut oferit de BERD, 9 mln euro grant oferit de BEI, prin intermediul Ministerului Finanțelor, 5 mln. euro grant oferit de E5P, 850 mii euro oferite de donatorii BERD- țările membre a Uniunii Europene). Proiectul presupune:

- ✓ Dezvoltarea Întreprinderii Municipale „Autosalubritate” prin reînnoirea parcului de autospeciale cu unități noi, dar și mecanisme de selectare a deșeurilor.
- ✓ Reabilitarea poligonului existent de deșeuri din com. Țânțăreni;
- ✓ Revitalizarea drumului de acces alternativ către depozitul de deșeuri;
- ✓ Închiderea gunoiștii din strada Uzinelor, 211;
- ✓ Renovarea stației de transfer;
- ✓ Investirea într-o instalație de sortare a deșeurilor.

La începutul anului 2022, Consiliul Municipal Chișinău a aprobat, proiectul de decizie care prevede eficientizarea sistemului de gestionare

integrată a deșeurilor municipale prin achiziția unor servicii de sortare a deșeurilor care sunt generate zilnic de locuitorii orașului. Î.M. Regia își propune în I etapă să sorteze din masa deșeurilor minim 10% -20 % , iar în etapa II să fie sortate de la 20% la 30% din deșeuri, ceea ce ar însemna cca 70 % din volumul deșeurilor care vor fi sortate și nu depozitate. Necesitatea elaborării și adoptării proiectului de decizie este soluționarea problemelor ce țin de deșeurile rezultate din activitățile de construcții și demolări. Beneficiarii proiectului de decizie sunt cetățenii din municipiului Chișinău. Impactul estimat al proiectului de decizie este crearea condițiilor necesare pentru gestionarea acestor tipuri de deșeuri în condiții de siguranță și protecție a mediului, creșterea gradului de valorificare și reciclare a acestora, precum și reducerea cantității și gradului de pericolozitate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții și demolări. Prin acest proiect se oferă cetățenilor *posibilitatea și toate oportunitățile pentru sortarea deșeurilor la sursă, dezvoltarea unei culturi a sortării deșeurilor.*

Totuși, unicul operator din Republica Moldova, care deține autorizație privind colectarea, transportarea, sortarea, depozitarea temporară și tratarea (compostarea și balotarea) deșeurilor municipale este Compania „ABS Recycling”. Acest operator a început să activeze în domeniul gestionării deșeurilor în anul 2006. Prima direcție abordată a fost reciclarea deșeurilor de ambalaje PET. În lipsa unui sistem de colectare selectiv și din cauza restricțiilor legislative privind importul deșeurilor din mase plastice, compania s-a confruntat cu o criză majoră de materie primă. În acel moment s-au orientat spre următoarele activități: crearea propriului sistem selectiv de colectare și construcția unei fabrici de sortare a deșeurilor menajere mixte [5].

Conform Contribuției Naționale Determinate (CND) la Acordul de la Paris, pentru sectorul deșeuri, Republica Moldova își propune să reducă emisiile de GES cu 14% până în 2030, în conformitate cu scenariul necondiționat, iar scenariul condiționat planifică reducerea a 18% a GES generate de sectorul deșeuri. Astfel, anual, prin intermediul serviciilor de salubritate, din localitățile urbane se transportă la depozite de deșeuri menajere solide circa 1,1-2,2 milioane tone de deșeuri. Din activitatea întreprinderilor este generată o cantitate totală de cca 2,8 milioane tone de deșeuri. În zonele rurale din Moldova zilnic se generează între 0,3-0,4 kg de deșeuri per capita și, respectiv, 0,9 kg/capita/zi sau mai mult în zonele urbane.

Economia circulară este un concept cu impact major în economie, care similar cu cel de schimbări climatice este treptat integrat în toate sectoarele

economice și transformă economia din temelii. Pactul Verde European (European Green Deal) din acest an pune în prim plan soluțiile de economie circulară alături de cele care vizează combaterea schimbărilor climatice. Strategiile principale de economie circulară se bazează pe 1. Eliminarea cererii de produse sau prevenția generării deșeurilor; 2. Reducerea utilizării resurselor; 3. Înlocuirea materialelor (de ex. energie electrică din surse regenerabile); 4. Reintroducerea în același flux de producție; 5. Utilizarea într-un flux diferit; 6. Recuperarea elementelor cu valoare (ex. recuperarea energiei din deșeuri, compost, etc); și 7. Reîntoarcerea într-o stare care să nu afecteze mediul (tratarea sau izolarea deșeurilor) [11].

Infrastructura de gestionare a deșeurilor solide va fi dezvoltată cu suportul financiar al Băncii Europene pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD). În acest sens, Guvernul a aprobat, astăzi, semnarea Acordului de împrumut, în valoare de 25 milioane de euro pentru realizarea proiectului „Deșeuri solide în Republica Moldova”. După Ratificarea Acordului, prima infrastructură în gestionarea deșeurilor va fi dezvoltată în regiunea RMD5, care include raioanele Ungheni, Nisporeni și Călărași. Lucrările la un poligon modern de gestionare a deșeurilor, conform standardelor europene, vor începe în anul 2023. Proiectul are ca obiectiv construcția infrastructurii de management a deșeurilor solide și procurarea echipamentelor și utilajelor pentru transport, sortare, reciclare, compostare, cum ar fi: tomberoane și containere pentru colectarea deșeurilor (din poartă în poartă și puncte de colectare), vehicule pentru colectarea și transportarea deșeurilor, construcția stațiilor de sortare, de compostare și a celor de transfer. Programul prevede și lichidarea a peste 1600 de gunoiști neautorizate. De asemenea, vor urma lucrări de infrastructură în RMD 8 – raioanele Edineț, Dondușeni, Ocnița, Briceni; RMD 1 – raioanele Cahul, Cantemir, Taraclia, precum și în UTA Găgăuzia (Comrat, Vulcănești și Ceadâr-Lunga).

Proiectul „Deșeuri solide în Republica Moldova” a fost elaborat în contextul angajamentelor asumate de către Republica Moldova în domeniul dezvoltării durabile. Urmare a negocierilor Acordului de împrumut, țara noastră va contribui la realizarea indicatorilor de performanță pentru Obiectivul de Dezvoltare Durabilă 11 „Orașe și comunități durabile”.

Potrivit Strategiei de gestionare a deșeurilor pentru anii 2013-2027, în Moldova urmează a fi construite 7 depozite de deșeuri menajere solide, 34 de stații de transfer și două uzine de tratare mecanico-biologică în municipiile Chișinău și Bălți. În prezent, doar între 60 și 90% dintre deșeurile menajere

urbane sunt acoperite de serviciile specializate de colectare a deșeurilor, în timp ce în majoritatea localităților rurale acestea sunt depozitate neautorizat. Cu un buget total de 8,8 mln euro, Proiectul EU4Climate se desfășoară în perioada 2019-2022 și are următoarele componente: (i) actualizarea Contribuțiilor Naționale Determinate la Acordul de la Paris; (ii) elaborarea strategiilor naționale de dezvoltare cu emisii reduse către anul 2050; (iii) introducerea și consolidarea cadrului de monitorizare, raportare și verificare a emisiilor de gaze cu efect de seră; (iv) alinierea la acquis-ul comunitar în domeniul climei; (v) integrarea dimensiunii de climă în documentele de politici sectoriale, creșterea gradului de conștientizare și elaborarea ghidurilor sectoriale pentru implementarea Acordului de la Paris; (vi) atragerea de investiții în domeniul schimbărilor climatice; (vii) o mai bună planificare a adaptării la schimbările climatice [11].

### **Concluzii.**

Cercetările realizate în cadrul studiului demonstrează că tranziția Republicii Moldova la o economie circulară este un proces benefic pentru economia țării. Alinierea Republicii Moldova la programele de sprijin financiar sunt inevitabile și trebuie promovate în rândurile antreprenorilor, cetățenilor, care ar putea fi potențiali beneficiari. Astfel, pentru implementarea cu succes a măsurilor de gestionare a deșeurilor, o premisă indispensabilă este colaborarea cu cetățenii. Prin urmare, este necesară o comunicare intensă între autoritatea publică locală, operatorul de salubritate, întreprinderile prelucrătoare de materiale valorificabile cu cetățenii, agenții economici, care reprezintă sursa de generare a deșeurilor. Pentru sprijinirea realizării principiilor specifice sistemului integrat de gestionare a deșeurilor sunt obligatorii măsuri de comunicare și implicare a populației. Campaniile de conștientizare și de informare a populației privind impactul deșeurilor asupra mediului ambiant și calității vieții, dar și posibilitățile de aplicare a principiilor economiei circulare în soluționarea problemei deșeurilor reprezintă un instrument important în activitățile de dezvoltare locală, promovând formarea abilităților necesare pentru a înțelege importanța problemelor de mediu și pentru dezvoltarea activității conștiente și responsabile din partea cetățenilor în folosul comunității. Astfel, prin acțiunea de colectarea selectivă a deșeurilor are un impact maxim asupra protecției mediului înconjurător și populație. Prin urmare, colectarea în mod selectiv este necesar de a fi realizată corect dacă persoanele implicate vor respecta

ghidul activității în așa fel încât impactul să fie maxim. Astfel, trebuie să se urmărească patru pași esențiali, și anume:

- ✓ Identificarea tipului de deșeu în funcție de materialul din care este realizat (hârtie, plastic, metal, sticlă, deșeuri reziduale sau biodegradabile) și trierea celor care pot fi refolosite;
- ✓ Curățarea gunoaielor (din plastic, metal sau sticlă) de resturile alimentare, care ar putea să contamineze și să dăuneze procesului de reutilizare;
- ✓ Presarea, turtirea sau plierea deșeurilor pentru a se realiza economie de spațiu în locurile de depozitare;
- ✓ Depunerea gunoaielor în sacii speciali, în cazul persoanelor care locuiesc la casă, sau la pubelele colorate în funcție de material, în cazul celor care trăiesc la oraș.

Studiul realizat denotă, totodată, că există și unele practici în implementarea modelelor de colectare selectivă a deșeurilor în UE ce pot fi aplicate în Republica Moldova. Aplicabilitatea modelelor noi de afaceri axate pe circularitate depinde în mare măsură de educarea consumatorului și responsabilizarea producătorului. Astfel, prin un efort mic de consolidare a populației poate contribui pentru un viitor mai bun pentru întreaga planetă.

### **Bibliografie**

- [1]. *Legea nr. 209 din 29-07-2016 privind deșeurile*. Publicat : 23-12-2016 în Monitorul Oficial Nr. 459-471 art. 916, disponibil pe: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=125234&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=125234&lang=ro) .
- [2]. Salubritate.md. Eximotor SA. Disponibil pe: <https://salubritate.md/ro/produse/urnele-pentru-gunoi/>.
- [3]. Ministerul Mediului. Agenția de Mediu. *Operatorii care dețin Autorizații de mediu pentru gestionarea deșeurilor*. Disponibil pe: <https://am.gov.md/ro/content/operatorii-care-de%C8%9Bin-autoriza%C8%9Bii-de-mediu-pentru-gestionarea-de%C8%99eurilor>.
- [4]. Ministerul Mediului. Agenția de Mediu. *GESTIONAREA DEȘEURILOR ÎN REPUBLICA MOLDOVA ÎN ANUL 2020*. Disponibil pe: <https://am.gov.md/ro/content/gestionarea-de%C8%99eurilor-%C3%AEn-republica-moldova-%C3%AEn-anul-2020>.
- [5]. Compania „ABS” disponibil pe: <https://abs.md/#>.
- [6]. *Ghid de colectare selectivă a deșeurilor menajere solide*. Disponibil pe:



- <file:///C:/Users/user/Downloads/7.%20GHID-COLECTARE-SELECTIVA.pdf>.
- [7]. Ghid. Planificare și evaluare. Sistem de management integrat a deșeurilor. Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor e-Circular. Chișinău 2021. Disponibil pe: <https://e-circular.org/wp-content/uploads/2021/09/Ghid-Planificiare-si-Evaluare-Sistem-de-management-integrat-al-Deșeurilor-2021.pdf>.
- [8]. Comisia Europeană, economia circulară. Disponibil pe: [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy_en).
- [9]. Iordachi V., Popa V. CONECTION OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA TO THE CIRCULAR ECONOMY CONCEPT. În Issue 1/2022 al jurnalului *Annals of Spiru Haret University. Economic Series (ASHUES)*, disponibil pe: <http://anale.spiruharet.ro/index.php/economics/index>.
- [10]. Popa V., Popa N. Analysis of the european framework on the circular economy. În revista: *Journal of Social Sciences*, categoria B, Vol. IV, (1), 2021, p.21-28, ISSN 2587-3490, disponibil pe: [https://jss.utm.md/wp-content/uploads/sites/21/2021/03/JSS-1-2021\\_21-28.pdf](https://jss.utm.md/wp-content/uploads/sites/21/2021/03/JSS-1-2021_21-28.pdf).
- [11]. UNDP. În Republica Moldova, deșeurile emit de trei ori mai multe gaze cu efect de seră, iar sectorul are nevoie de intervenție urgentă. Disponibil pe: <https://www.undp.org/ro/moldova/press-releases/%C3%AEn-republica-moldova-de%C5%9Feurile-emit-de-trei-ori-mai-multe-gaze-cu-efect-de-ser%C4%83-iar-sectorul-are-nevoie-de-interven%C8%9Bie-urgent%C4%83>.
- [12]. Comisia Europeană, 2019. *DOCUMENT DE REFLECȚIE CĂTRE O EUROPĂ DURABILĂ PÂNĂ ÎN 2030*. Disponibil pe: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rp\\_sustainable\\_europe\\_ro\\_v2\\_web.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rp_sustainable_europe_ro_v2_web.pdf).
- [13]. *Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030*, București, 2018. ISBN 978-606-748-261-4. Disponibil pe: <https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-Rom%C3%A2niei-2030.pdf>.
- [14]. Iordachi V., Popa V., Popa N. *Ghid informativ: Economia Circulară: Colectarea Deșeurilor*. Ediția I. Chișinău 2022, p. 58. Institutul

International Symposium  
**Experience. Knowledge. Contemporary Challenges**  
*„Humanity is reshaping itself.  
Let's think beyond the Present”*  
*December 14<sup>th</sup> - 15<sup>th</sup>, 2022*

---

Național de Cercetări Economice, Ministerul Educației și Cercetării  
ISBN 978-9975-3530-3-8.  
DOI: <https://doi.org/10.36004/nier.2022.978-9975-3530-3-8>.