

DEȘEURILE DE CONSTRUCȚII ÎN REPUBLICA MOLDOVA ȘI PROBLEMELE AFERENTE ÎN MANAGEMENTUL ACESTORA

Vladislava NAZARENCO

Departamentul de Economie și Management, grupa AA-222, Facultatea de Inginerie Economică și Business,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova.

Coordonator științific: Iuliu ȚURCAN, dr., conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În contextul problemelor legate de asigurarea dezvoltării durabile, una din direcțiile importante este problema deșeurilor care persistă practic în toate domeniile ale vieții social-economice. În prezentul articol este abordată situația privind procesarea deșeurilor de construcții în Republica Moldova care se află în stadiul începător de dezvoltare. Ținând cont de importanță dezvoltării managementului deșeurilor în domeniul construcțiilor, dezvoltarea acestuia va reduce esențial cantitatea de deșeuri neprelucrate care actualmente sunt aruncate în gropile de gunoi și va aduce multiple beneficii. Totodată în prezentul articol sunt abordate principalele categorii de deșeuri obținute în domeniul construcțiilor cu analiza cantitativă a acestuia, fiind examinate și argumentate principalele direcții de prelucrare a acestora.

Cuvinte cheie: reciclare, transportul deșeurilor, materiale de construcții, utilizarea deșeurilor, siguranța ecologică.

Introducere

Problema gestionării deșeurilor, este o problemă foarte actuală în toate sferile de activitate economico-socială. Una din direcțiile care este specifică tuturor țărilor indiferent de specificul economiilor sale este problema gestionării deșeurilor în domeniul construcțiilor.

Gestionarea deșeurilor în construcții reprezintă procesul de planificare, organizare, control și gestionare a deșeurilor industriale generate în timpul construcției unui proiect. Este un aspect important al dezvoltării durabile și al responsabilității față de mediu în industria construcțiilor.

Principalele obiective ale gestionării deșeurilor din construcții includ:

- Reducerea la minimum a volumului de deșeuri de producție în timpul construcției.
- Maximizarea oportunităților de reutilizare și reciclare a deșeurilor.
- Eliminarea eficientă a deșeurilor care nu pot fi reciclate sau reutilizate.
- Respectarea cerințelor legale privind gestionarea deșeurilor.
- Reducerea costurilor de reciclare și de tratare a deșeurilor.
- Reducerea impactului negativ asupra mediului.

Gestionarea deșeurilor în construcții este o componentă esențială a dezvoltării durabile și un factor important al responsabilității de mediu a industriei construcțiilor.

Analiza datelor statistice privind deșeurile de construcții în Republica Moldova

Nivelul ridicat al activității de construcții din întreaga lume are ca rezultat un volum mare deșeuri generate de construcții, în legătură cu care se pune problema exportului, procesării acestora pentru reciclare sau eliminare (îngropare, incinerare etc.). Deșeurile de construcții sunt deșeuri generate în timpul construcției clădirilor, reparațiilor și altor lucrări.

Toate proiectele de construcție, demolare, restaurare și reconstrucție generează o mulțime de deșeuri, inclusiv izolații, cuie, cabluri electrice, beton, bară de armare, lemn, ipsos, fier vechi, ciment, sticlă, azbest, cărămizi, diverse materiale de ambalare (cutii, palete) [2]. Datele statistici referitoare la procentajul deșeurilor sunt prezentate în Figura 1 [3].

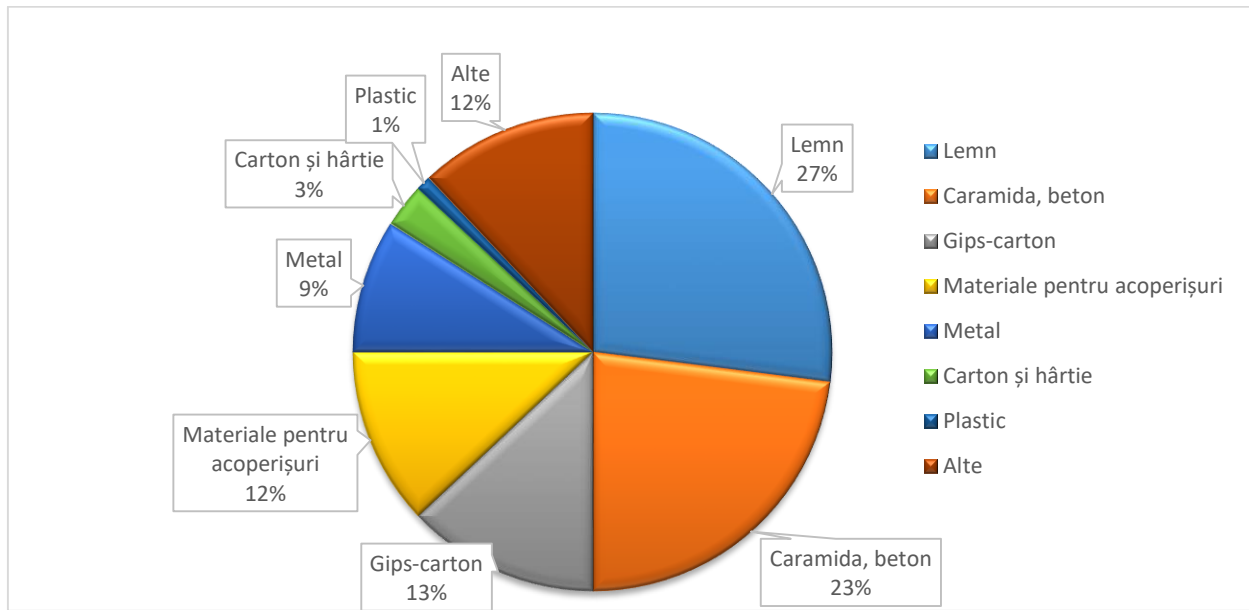


Figura 1. Structura deșeurilor de construcții pe categorii de deșeuri obținute în Republica Moldova în anul 2021

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor disponibile în sursa [3]

Cea mai mare grupă în structura deșeurilor de construcții pe categorii de deșeuri obținute în Republica Moldova în anul 2021 o constituie lemnul căruia îi revin 27% din volumul total de deșeuri de construcții, fiind urmat de cărămidă și betonul care deține o pondere de 23% în structura respectivă.

Toate deșeurile de construcții sunt supuse îndepărtării obligatorii de pe șantieră cu eliminare ulterioară, majoritatea fiind eliminate la depozitele de deșeuri solide municipale sau procesate pentru reutilizare [4].

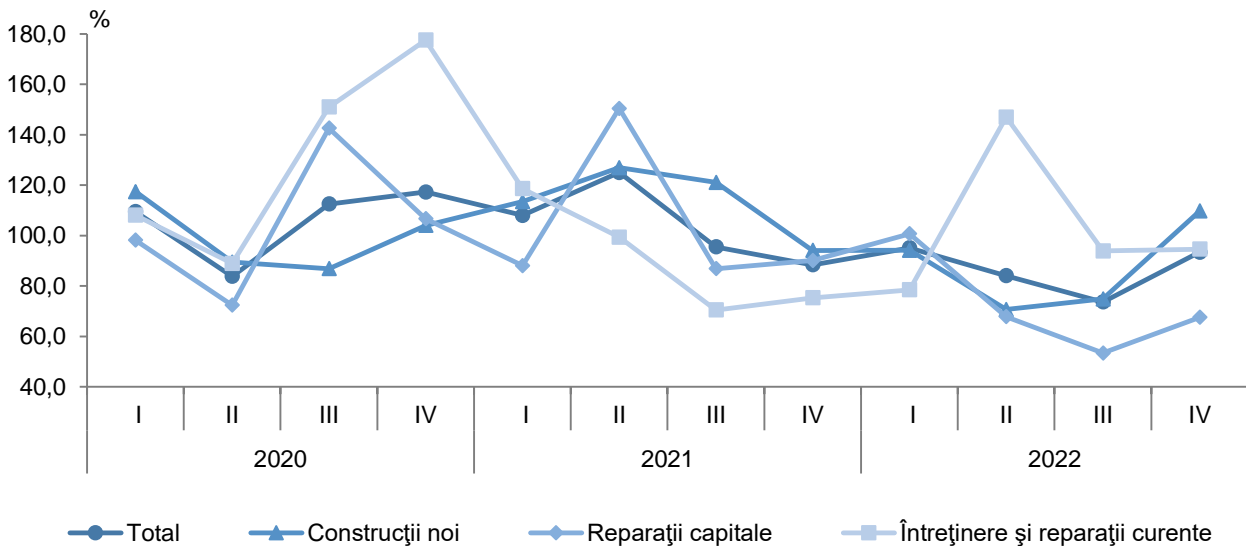


Figura 2. Evoluția indicilor în lanț a volumului lucrărilor de construcții executate, pe elemente de structură în Republica Moldova în anii 2020-2022

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor disponibile în sursa [5]

Analiza resurselor reciclate și a materialelor reciclate care pot fi utilizate în construcții reprezintă un pas important către dezvoltarea durabilă și economisirea resurselor. Există multe materiale care pot fi refolosite în construcții, reducând costurile extragerii de noi resurse și reducând deșeurile. Principalele pagube rezultate din demolare și potențială reciclare a deșeurilor de construcții sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.

Principalele deșuri și posibilitățile de utilizare în calitate de material reciclat

Deșuri provenite din construcții sau demolări	Utilizarea ca material reciclat
Covor asfaltic	Mărunțit, utilizat într-o nouă rețetă de covor asfaltic sau ca strat de bază la drumuri
Beton	Mărunțit, utilizat ca structură de umplere, strat de bază pentru drum Îndepărtarea fierului beton, mărunțire și utilizare ca agregat pentru beton
Compartimentări de lemn	Curățate, tăiate, utilizate pentru generarea de energie Utilizat ca fibre pentru produse de lemn Utilizat în agricultură ca amendament pentru sol
Șindrile asfaltice	Utilizate la pavarea cu asfalt, ca strat de bază pentru drumuri sau ca șindrile asfaltice
Gips - carton	După îndepărtarea cartonului și mărunțire, utilizat pentru realizarea unor noi pereți După mărunțire, utilizat ca produs de absorbție
Metale (cupru, oțel, aluminiu)	Reciclate, utilizate la fabricarea metalelor respective
Ambalaje de hârtie	Reciclate în noi produse de hârtie
Plastice	Reciclate în noi produse din plastic
Vegetația din șantierul de construcție sau demolare	Mărunțită, utilizată ca compost
Sticla	Reciclată în fibre de sticlă sau utilizată în locul nisipului ca material de pavare

Sursa [1].

Reciclarea (prelucrarea secundară a materialului) permite utilizarea mai rațională a resurselor naturale neregenerabile și minimizează daunele asupra mediului cauzate de activitățile de producție. Pentru industria construcțiilor, problema este mai potrivită. Reciclarea inteligentă poate reduce costul construcției, deșeurile din construcții și demolările devin o resursă destul de atractivă în fața reînnoirii și regenerării urbane [6].

Tabelul 2.

Structura lucrărilor de construcții pe categorii de lucrări executate în Republica Moldova în perioada 2018-2021, %

Tipuri de lucrări de construcții	2018	2019	2020	2021
Construcții noi	44,9	50,7	49,3	56,4
Reparații capitale	28,3	25,5	25,1	21,9
Lucrări de întreținere și reparații curente	25,1	22,2	23,9	19,2
Alte lucrări	1,7	1,7	1,7	2,5

Sursa [5].

Analizând distribuția tipurilor de lucrări de construcții în perioada 2018-2021 putem constata că lucrările de construcții noi au crescut constant în ultimii patru ani, de la 44,9% în 2018 la 56,4% în 2021, reprezentând cea mai mare proporție din totalul lucrărilor de construcții. În schimb, lucrările de reparații capitale și lucrările de întreținere și reparații curente au scăzut sau au fluctuat în aceeași perioadă. Alte lucrări înregistrează o ușoară creștere în 2021, deși reprezintă o pondere mică din totalul lucrărilor de construcții. Aceste tendințe reflectă schimbările din sectorul construcțiilor din Republica Moldova, care pot afecta tipul de deșuri generate și disponibilitatea materialelor reciclate în industria construcțiilor.

Gestionarea deșeurilor este o parte esențială a construcțiilor, deoarece reduce impactul negativ al proiectelor de construcții asupra mediului. Atunci când companiile de construcții gestionează eficient deșeurile, există numeroase beneficii, atât cât pentru întreprinderile respective, cât și pentru întregul eco-sistem. Principalele beneficii în urma gestionării eficiente a deșeurilor de construcții includ:

1. Reducerea deșeurilor. Gestionarea deșeurilor permite optimizarea proceselor de construcție pentru a minimiza cantitatea de deșuri. Astfel, se reduce numărul de depozite necesare și se reduc costurile de tratare și eliminare a deșeurilor.

2. Respectarea legislației. Companiile de construcții trebuie să respecte legile și reglementările locale și naționale privind gestionarea deșeurilor. Aceasta include reglementări privind separarea, depozitarea, transportul și eliminarea deșeurilor. Nerespectarea acestor reglementări poate duce la amenzi și la daune de reputație.
3. Responsabilitatea față de mediu. Gestionarea deșeurilor contribuie la protejarea mediului și la reducerea impactului negativ al proiectelor de construcții asupra naturii. Aceasta include reducerea emisiilor de poluanți și reducerea costurilor cu energia necesară pentru procesarea deșeurilor.
4. Creșterea eficienței activității. O gestionare eficientă a deșeurilor poate ajuta companiile de construcții să economisească bani. De exemplu, reciclarea poate reduce costul achiziționării de noi materiale. În plus, reducerea cantității de deșeurii reduce, de asemenea, costurile de eliminare.

În general, gestionarea deșeurilor este importantă pentru dezvoltarea durabilă a industriei construcțiilor și pentru protecția mediului.

Abordarea economiei circulare în ceea ce privește gestionarea deșeurilor din construcții implică reducerea generării de deșeurii prin proiectare și planificare atentă, reutilizarea și reciclarea materialelor și recuperarea energiei din deșeurile care nu pot fi reciclate. Această abordare poate crea, de asemenea, noi oportunități economice, cum ar fi dezvoltarea de noi modele de afaceri bazate pe reutilizarea componentelor de construcție și crearea de noi piețe pentru materialele reciclate.

Concluzii

Deșeurile din construcții reprezintă o problemă majoră de mediu, estimările demonstrând că activitățile de construcție și demolare generează aproximativ 40% din deșeurile din lume. Economia circulară oferă o soluție promițătoare la această problemă prin menținerea resurselor în uz cât mai mult timp posibil și prin reducerea la minimum a deșeurilor.

În general, economia circulară oferă o abordare holistică a gestionării deșeurilor din construcții, care ia în considerare întregul ciclu de viață al materialelor, de la extracție și producție până la eliminare. Prin adoptarea principiilor economiei circulare, industria construcțiilor își poate reduce impactul asupra mediului, creând în același timp noi oportunități economice.

Referințe:

1. Poteras, George, Reciclarea Materialelor Provenite Din Demolări și Dezafectări - revista „Salubritatea” nr.1(17) / 2006.
2. Iacoboaia, C., Aldea, M., Managementul deșeurilor din construcții și demolări, Revista Română de Inginerie Civilă, Volumul 7 (2016), Numărul 2
3. Waste Awareness // What's New in Eco-Materials. Disponibil pe: <https://whatisnewinecomaterials.wordpress.com/2014/08/18/waste-awareness/> [accesat 16.03.2023].
4. Hebel Dirk E., Wisniewska Marta H., Heisel Felix. Building from Waste: Recovered Materials in Architecture and Construction. Birkhauser Architecture, 2014.
5. Biroul Național de Statistică. Banca de date statistice. Statistica economică. [accesat 16.03.2023]. Disponibil pe: <http://statbank.statistica.md>
6. Хмелевской Н., Эффективность переработки строительных отходов методом рециклинга. Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral» №3 2020