



STUDIU PRIVIND GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEEE ÎN REPUBLICA MOLDOVA



Notă de limitare a responsabilității

Studiul este elaborat de A.O. EcoDigital în cadrul Proiectului „Reciclăm DEEE și realizăm ODD” realizat cu susținerea financiară a Programului de Granturi Mici GEF, implementat de UNDP Moldova în parteneriat cu A.O. Centrul de Instruire și Consultanță “E-CIRCULAR”, Colegiul de Ecologie, ECO Recycling SRL și Moldrec Grup SRL.

Proiectul „Reciclăm DEEE și realizăm ODD” se încadrează în prioritățile Strategiei de Țară a Programului GEF SGP OP7, Inițiativa Strategică 3: De la coaliții locale spre cele globale pentru managementul substanțelor chimice și gestionarea deșeurilor.

Analiza, rezultatele și recomandările din acest studiu reprezintă opinia autorului/autorilor și nu reprezintă neapărat poziția finanțatorilor.

Facilitatea Globală de Mediu (GEF) reprezintă un mecanism financiar independent prin care se oferă granturi țărilor în curs de dezvoltare și celor eligibile pentru proiecte cu impact pozitiv asupra mediului înconjurător. Programul de Granturi Mici (SGP) a fost lansat în anul 1992. Programul ajută la abordarea problemelor globale de mediu prin sprijinirea inițiativelor locale, realizate la nivel local de organizațiile non-guvernamentale și comunitare.



Cuprins

Abrevieri.....	4
Figuri.....	5
INTRODUCERE.....	6
Capitolul 1. DESPRE DEEE	8
1.1. Statistica DEEE în lume. Provocări.....	9
1.2. DEEE în Republica Moldova.....	10
1.3. DEEE și ODD.....	12
1.4. Dreptul la REPARAȚIE	14
Capitolul 2. REZULTATE STUDIU	16
2.1. Sumar date studiu.....	17
2.2. Echipamente electrice și electronice în gospodărie	18
2.3. Reparația DEEE-urilor.....	22
2.4. Gestionarea DEEE.....	24
2.5. Conștientizare și informare	29
Capitolul 3. RECICLĂM DEEE ȘI REALIZĂM ODD.....	31
3.1. Despre proiect.....	31
3.2. Rezultate proiect.....	32
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	34
Bibliografie	37



Abrevieri

BNS	Biroul Național de Statistică
DEEE	Deșeu de Echipament Electric și Electronic
EEE	Echipament Electric și Electronic
ODD	Obiective de Dezvoltare Durabilă
ONU	Organizația Națiunilor Unite
REP	Responsabilitatea Extinsă a Producătorului



Figuri

Figura 1. Principalele motive pentru achiziționarea unui echipament	18
Figura 2. Top Echipamente în Bucătărie	18
Figura 3. Top Echipamente în Baie	19
Figura 4. Echipamente în gospodărie (nu include baia și bucătăria)	19
Figura 5. Top 10 Echipamente în gospodărie	20
Figura 6. Telefoane mobile și televizoare în gospodărie	20
Figura 7. Perioadă de utilizare echipamente (ani).....	21
Figura 8. Utilizare surse de iluminat economice în gospodărie.....	21
Figura 9. Reparație DEEE	22
Figura 10. Cauze de ce NU sunt Reparate DEEE	22
Figura 11. Când ultima dată a fost Reparat EEE	23
Figura 12. Motive – De CE sunt Reparate EEE defecte	23
Figura 13. Centre de Reparație în localitate.....	24
Figura 14. Practici de gestionare a DEEE-urilor generate	24
Figura 15. Modele de Colectare DEEE în localitate.....	25
Figura 16. Obstacole cu privire la colectarea DEEE	26
Figura 17. Acțiuni necesare pentru stimularea colectării de DEEE-uri	26
Figura 18. Preferințe pentru colectarea DEEE.....	27
Figura 19. Persoane ce Colectează DEEE în localitate	27
Figura 20. Nivelul de cunoaștere a colectorilor (autorizați/neaautorizați) de DEEE	28
Figura 21. Achitare pentru colectarea DEEE	28
Figura 22. Periodicitate colectare DEEE.....	29
Figura 23. Nivelul de conștientizare privind impactul DEEE-urilor	29
Figura 24. Doritori de a fi informați despre componența chimică a DEEE-urilor	29
Figura 25. Surse de informare privind reutilizarea și reciclarea DEEE	30



INTRODUCERE

Studiul privind generarea și gestionarea DEEE în Republica Moldova (în continuare Studiu) este elaborat în cadrul proiectului „Reciclăm DEEE și realizăm ODD” realizat cu susținerea financiară a Programului de Granturi Mici GEF, implementat de UNDP Moldova, în perioada martie 2021- mai 2022. Studiul prezintă o imagine de ansamblu a sectorului de management a DEEE-urilor la nivel național prin prisma preferințelor de consum și a practicilor actuale de gestionarea a DEEE-urilor și deșeurilor rezultate din acestea.

În ultimele două decenii, proliferarea tehnologiei a dus la o cantitate fără precedent de deșeuri electronice. Pe măsură ce mobilitatea, calitatea vieții, veniturile și consumul cresc, oamenii au nevoie din ce în ce de mai multe dispozitive electronice pentru a comunica mai ușor și pentru o viață mai confortabilă. Acest apetit pentru dispozitive electronice, împreună cu preferința de a arunca dispozitivele funcționale pentru cele mai noi, rezultă în cantități mari de DEEE-uri, cu riscuri și provocări la fel din ce în ce mai complexe la adresa sănătății populației și mediului (inclusiv fenomenul schimbărilor climatice).

Conform raportului Global E-waste Monitor 2020, “DEEE-urile” sau „e-Deșeurile” reprezintă categoria de deșeuri cu cea mai rapidă creștere din lume - 21% în ultimii 5 ani.

Utilizarea pe scară largă a dispozitivelor electronice precum calculatoare personale, televizoare, radiouri, telefoane mobile, tablete și routere face ca deșeurile electronice să se acumuleze în cantități din ce în ce mai mari și la nivel național. În conformitate cu Universitatea Națiunilor Unite (UNU), în medie, **fiecare persoană de pe Planetă generează 7 kg de deșeuri electronice.**

La nivel global, în 2019 au fost generate 53,6 milioane tone de DEEE, din care doar 20% au fost oficial raportate ca reciclate.

În Republica Moldova, potrivit Regional E-waste Monitor CIS+Georgia, 2021, fiecare cetățean generează în mediu 4,9 kg DEEE anual sau total 17.4 mii tone, din care doar 0,04 kg DEEE/persoană este gestionat eco-responsabil. Aceste rezultate modeste sunt condiționate de lipsa infrastructurii de reciclare la nivel național și dependența față de alte țări europene pentru activitățile de tratare. Operatorii autorizați desfășoară doar activitatea de colectare și transportare. Pentru anul 2020, conform datelor publicate de Agenția de Mediu, au fost colectate de operatori doar 330 tone DEEE (*sau 1,9 % din total generat*). *Aceste rezultate “modeste” sunt în mare parte determinate de infrastructura logistică precară precum și în continuare un nivel redus de înțelegere și responsabilizare a persoanelor fizice și juridice privind regulile de colectare separată a DEEE-urilor și obligativitatea conlucrării doar cu operatori autorizați pentru colectarea și transportarea DEEE-urilor, chiar și în cazul în care nu rezultă o remunerare economică.*

În sensul celor menționate, Studiul scoate în vizor o serie de obstacole în procesul îmbunătățirii proceselor de gestionare a deșeurilor, cu posibile soluții/recomandări structurate ierarhic pentru reprezentanții mai multor grupuri țintă. Ca exemplu, datele colectate și publicate în acest studiu prezintă o primă analiză la nivel național asupra conceptului de #REPAIR (Reparație), drept cea mai optimă soluție de reducere a DEEE-urilor conform ierarhiei Deșeurilor și **cea mai bună modalitate de a încetini creșterea DEEE-urilor**

Ca rezultat, studiul prezintă un suport informațional necesar întru formularea de inițiative legislative, extinderea și îmbunătățirea infrastructurii de colectare și reciclare a DEEE-urilor, responsabilizarea populației și stabilirea de parteneriate durabile cu agenții economici, implicați direct în producerea și gestionarea acestor deșeuri.





17 echipamente
în mediu în fiecare
gospodărie



3-5 ani
Telefonul mobil este cel
mai des schimbat
echipament



6 din 10
Gospodării folosesc doar
surse de iluminat
economice (ex.LED)



Televizor
Este cel mai prezent
echipament în
gospodărie



Frigider
Este cel mai prezent
echipament în
bucătărie



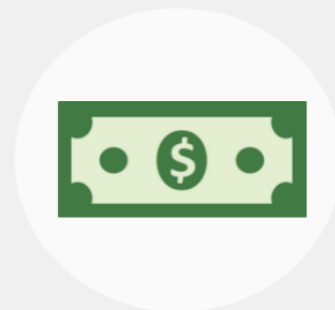
Uscător de păr
Este cel mai prezent
echipament în baie



9 din 10
Gospodării încearcă să
REPARE echipamentele
defecte



6 din 10
Respondenți au Reparat
telefonul mobil pe
parcursul ultimului an



Mai ieftin
Este de **REPARAT**
decât de procurat un
echipament nou





Capitolul 1. DESPRE DEEE

Termenul de „deșuri de echipamente electrice și electronice” (cunoscute și sub denumirea de „DEEE” sau „deșuri electronice”) cuprinde diferite tipuri de echipamente electrice și electronice care au încetat să mai prezinte utilitate pentru utilizatori sau care nu mai corespund scopului de utilizare inițial. La această categorie sunt incluse o gamă vastă de dispozitive, de la aparate electrocasnice de mici dimensiuni și echipamente informatice până la echipamente de mari dimensiuni, cum ar fi panourile fotovoltaice sau bancomatele (ATM-urile). **Nu sunt incluse bateriile, care, în UE și la nivel național, fac obiectul unei legislații separate.**

Dacă nu sunt tratate în mod corespunzător, DEEE sunt dăunătoare pentru mediu, deoarece conțin adesea combinații complexe de substanțe foarte toxice. Deși utilizarea în astfel de echipamente de metale cum ar fi plumbul și mercurul a fost restricționată în UE începând cu 2003, încă mai este posibil ca acestea să fie în continuare prezente în echipamentele mai vechi.

Conform inițiativei StEP (Rezolvarea problemei deșeurilor electronice), deșeurile electronice sunt: „un termen folosit pentru a acoperi articolele din toate tipurile de EEE și părțile sale care au fost aruncate de proprietar ca deșuri fără intenția de a fi reutilizate”.

Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (ITU) și definiția Convenției de la Basel definesc, de asemenea, deșeurile electronice sau DEEE ca „echipamente electrice sau electronice, inclusiv toate componentele, subansamblurile și consumabilele care fac parte din echipament începând cu timpul în care echipamentul devine deșeu”¹.

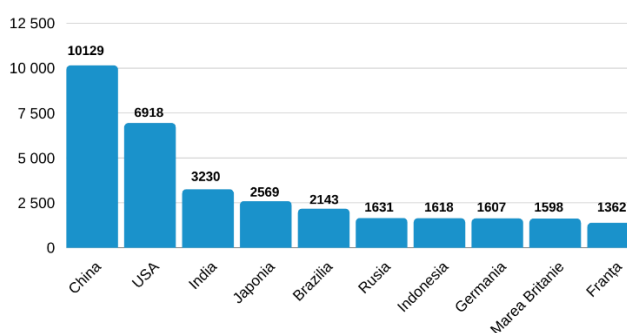
Fiecare tip de deșuri electronice are o dimensiune specifică, componente periculoase și materiale valoroase care determină modul în care acestea trebuie colectate și tratate, obligatoriu într-o manieră ecologică.

¹ Recomandarea ITU-T L.1031/L.1032 și Orientări tehnice privind mișcările transfrontaliere ale deșeurilor electrice și electronice și ale echipamentelor electrice și electronice uzate.



1.1. Statistica DEEE în lume. Provocări

Potrivit Global E-waste Monitor, în 2019 au fost generate 53,6 milioane tone de deșeuri electronice, o medie de 7,3 kg pentru fiecare om de pe Pământ și o creștere procentuală de 21 % pe parcursul ultimilor 5 ani. Potrivit cercetărilor realizate, pentru anul 2030 se prognozează o creștere până la 74 milioane tone DEEE sau aproape dublu cantității înregistrate în anul 2014. Doar 17,4% (9,3 Mt) din deșeurile electronice au fost colectate și contabilizate, în timp ce 82,6% (44,3 Mt) a fost gestionate ilegal sau incorect, proces care a rezultat cu impact negativ asupra mediului și asupra sănătății populației din lumea întreagă. Potrivit aceluiași studiu, în 2019, cea mai mare cantitate de DEEE-uri a fost generată în Asia (24,9 Mt), în timp ce Europa este continentul în care se generează cele mai multe DEEE pe cap de locuitor (16,2 kg/locuitor). Europa este și continentul care înregistrează cea mai înaltă rată de colectare și tratare formală a DEEE-urilor - 42,5%). Pe restul continentelor, cantitatea de DEEE colectată și reciclată documentat în mod oficial este substanțial mai mică decât cea a cantităților generate.



Top 10 țări generatoare de DEEE

Sursa: [Global E-waste Monitor](#)



Tratarea adecvată a deșeurilor electronice poate aduce beneficii economice semnificative și poate reduce cererea de materii prime. De exemplu, **1 tonă de telefoane mobile conține aproximativ de 100 de ori mai mult aur decât 1 tonă de minereu de aur**². Deșeurile electronice conțin și multe alte metale importante, cum ar fi cupru, nichel, indiu sau paladiu³.

Reciclarea deșeurilor electronice contribuie, de asemenea, la atenuarea schimbărilor climatice, având în vedere că se evită emisiile de gaze cu efect de seră rezultate din producerea de noi materiale, în special metale. **Proiectul ProSUM**⁴ finanțat de UE a identificat 49 de elemente chimice prezente în DEEE, multe dintre acestea având potențialul de a fi reciclate pentru a fi utilizate în alte produse. Dintre aceste 49 de elemente, 18 au fost desemnate de Comisia Europeană ca fiind materii prime critice, cu alte cuvinte, materiale importante din punct de vedere economic, dar și limitate ca disponibilitate pentru menținerea proceselor de producere.

² Forumul Economic Mondial, *A New Circular Vision for Electronics: Time for a Global Reboot*, 2019.

³ INTOSAI, *Auditing Waste Management*, octombrie 2016, p. 16.

⁴ *Prospecting Secondary raw materials in the Urban mine and Mining waste (ProSUM)*



1.2. DEEE în Republica Moldova

În Republica Moldova, potrivit datelor din 2019, au fost plasate pe piață 30,3 mii tone de EEE (8,6 kg per persoană), și au fost generate aproximativ 17,4 mii tone DEEE (4,9 kg per persoană)¹. Cele mai multe DEEE generate au fost din categoria DEEE mici (34%), DEEE de mari dimensiuni (29%) și DEEE de transfer termic (26%).

34%

ECHIPAMENTE MICI

cuptoare cu microunde, aspiratoare, grătare și prăjitore de pâine, produse de îngrijire personală, difuzoare, camere foto, seturi audio și căști, jucării,

29%

ECHIPAMENTE DE MARI DIMENSIUNI

mașini de spălat vase, mașini de spălat rufe, cuptoare și sisteme de încălzire centrală, sisteme de imprimare mari și panouri

26 %

ECHIPAMENTE DE TRANSFER TERMIC

frigidere, congelatoare, aparate de aer condiționat și pompe de căldură

5%

ECHIPAMENTE TIC MICI

computere personale, imprimante, telefoane mobile, telefoane fără fir, tastaturi,

4%

ECRANE, MONITORE ȘI ECHIPAMENTE CARE CONȚIN ECRANE

televizoare și monitoare cu afișaj cu cristale lichide (LCD), și cu diode emițătoare de lumină (LED),

2%

LĂMPI

lămpi cu LED, lămpi cu descărcare de mare intensitate și lămpi fluorescente compacte



Toate țările lumii se confruntă cu provocări legate de DEEE-uri. Colectarea deșeurilor electronice este considerată o provocare comună pentru toate țările, cu toate acestea, provocările sunt semnificativ diferite pentru țările dezvoltate în comparație cu țările în curs de dezvoltare.

Spre deosebire de țările dezvoltate care înregistrează rate înalte de colectare separată a DEEE-urilor, inclusiv și de reciclare a acestora, țările slab sau în curs de dezvoltare se confruntă cu consecințele gestionării informale, necorespunzătoare a DEEE-urilor. Aceste țări utilizează metode primitive de reciclare și depozitare a deșeurilor, în timp ce țările dezvoltate deja tind spre creșterea duratei de viață a produsului prin Reutilizare.

Cazul Republicii Moldova evident este unul caracteristic țărilor în curs de dezvoltare. După cum s-a menționat în Studiu, **doar 1,9 % din total DEEE generat este colectat**, restul fiind gestionat necorespunzător. Există și un decalaj sporit de acces la servicii de colectare a acestor deșeurii în mediul urban și rural, fapt pentru care prin sate cea mai frecventă metodă de colectare este cea informală. Cele mai importante provocări la capitolul gestionare DEEE, inclusiv la nivel național sunt:

CREȘTEREA VOLUMELOR DE DEEE

Este o situație comună cu care se confruntă toate țările. Pentru țările care nu dispun de infrastructură pentru a gestiona ecologic deșeurile electronice, volumele în creștere sunt un motiv mare de îngrijorare, deoarece crește presiunea asupra sistemelor existente de colectare și tratare a deșeurilor, ceea ce rezultă de cele mai multe ori în fluxuri mari de DEEE-uri tratate necorespunzător. Creșterea volumelor de DEEE se datorează:

- Variatății în ascensiune a gadgeturilor electronice: inovația tehnologică conduce la apariția de noi produse, în special în categoria electronicelor portabile, cum ar fi tabletele și dispozitivele portabile ceasuri inteligente etc.;
- Majorarea numărului de consumatori: tot mai mulți consumatori de diferite vârste care utilizează EEE-uri;
- Scăderea duratei de utilizare: timpul de utilizare a electronicelor a scăzut.

ARUNCAREA (DEPOZITAREA) NECORESPUNZĂTOARE ȘI ILEGALĂ A DEȘEURILOR ELECTRONICE

Este predominantă în multe țări ale lumii, indiferent dacă există sau nu legislație națională privind deșeurile electronice. Consumatorii și reciclatorii (deseori informali) sunt adesea vinovați de aruncare (depozitare) ilegală, în special de „tip deschis”, în care părțile nefuncționale și reziduurile rezultate din operațiunile de dezmembrare și tratare sunt eliberate în mediu. Principalele cauze ale ireponsabilității sunt:

- Lipsa informării: utilizatorii finali nu cunosc cum ar trebui să elimine separat DEEE sau unde să arunce DEEE. În plus, reciclatorii informali nu au adesea cunoștințe despre pericolele practicilor necorespunzătoare;
- Lipsa stimulentei: Utilizatorii aleg să ignore sistemele de colectare și/sau reciclare dacă trebuie să le predea gratuit sau să plătească pentru ele.

ARDEREA DESCHISĂ

Este o practică obișnuită de tratare a deșeurilor electronice în multe țări, practică în principal de reciclatorii informali atunci când separă compușii organici și anorganici.

RECICLAREA INFORMALĂ, NUMITĂ ȘI „RECICLARE ÎN CURTE”

Este o provocare pentru majoritatea țărilor în curs de dezvoltare, reprezentând procese periculoase nu doar pentru reciclatorii informali, comunitățile lor și mediu, dar sunt și ineficiente, deoarece nu sunt în măsură să extragă întreaga valoare a produselor procesate. În cea mai mare parte, acești “reciclatori” recuperează aur, argint, paladiu și cupru, în mare parte din plăci de circuite imprimate și cabluri, folosind procese periculoase, cunoscute în mod obișnuit sub numele de băi acide.



CONCURENȚA DINTRE SECTORUL INFORMAL ȘI FORMAL

Deșeurile electronice sunt o marfă valoroasă și materie primă atât pentru reciclatorii formali, cât și pentru cei informali. Pentru a asigura aprovizionarea, atât reciclatorii informali, cât și cei formali concurează între ei, mai ales în absența unor sisteme bine stabilite de preluare a deșeurilor electronice. Majoritatea reciclatorilor informali își aprovizionează deșeurile electronice de la dealeri de produse second-hand și de la colectori informali de deșeuri care își obțin deșeurile din gospodării și întreprinderi mici. Reciclatorii formali, pe de altă parte, depind în mare măsură de sursele business-to-business pentru deșeurile lor electronice. Deși eficiența de recuperare a celor două sectoare de reciclare diferă semnificativ, costul operațional mai ridicat al reciclatorilor formali îi face adesea necompetitivi în comparație cu reciclatorii informali care au costuri operaționale mult mai mici. În plus, stimulentele pentru reciclarea informală rămân ridicate, deoarece există o diferențiere redusă a prețurilor între produsele lor și cele ale reciclatorilor formali, deoarece prețul produsului final, cum ar fi aurul sau cuprul, este determinat de prețurile pieței mărfurilor.

REGLEMENTARE ȘI PUNERE ÎN APLICARE

Doar existența unei legislații privind deșeurile electronice nu garantează rezolvarea problemei. Cea mai mare provocare, cu care se confruntă toate țările, constă în aplicarea riguroasă a regulilor și reglementărilor prevăzute în legislație, iar aceasta **trebuie să se bazeze pe conștientizarea și dorința consumatorilor de ași îndeplini rolul în sistemele de management DEEE** (de exemplu, returnarea adecvată a echipamentelor învechite). Mai mult decât atât, reglementarea și punerea în aplicare a prevederilor legale este adesea împiedicată de corupție, deoarece comerțul cu DEEE este o afacere profitabilă. Prin urmare, colaborarea cu părțile interesate externe, cum ar fi producătorii, importatorii, distribuitorii, reciclatorii, comercianții cu amănuntul și grupurile de consumatori este vitală pentru a crea o reglementare și o aplicare eficace. Cooperarea și coordonarea internațională în ceea ce privește fluxurile transfrontaliere sunt, de asemenea vitale, deoarece majoritatea țărilor nu dispun de infrastructura pentru a realiza reciclarea DEEE-urilor, optând pentru exportul electronicilor uzate colectate pentru tratarea adecvată în țări străine.

1.3. DEEE ȘI ODD

În anul 2015, statele membre ale Națiunilor Unite au adoptat Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă. Acestea au inclus cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) și 169 de ținte pentru eliminarea sărăciei, protejarea planetei și asigurarea prosperității pentru toți oamenii pe o perioadă de 15 ani. Creșterea generării de deșeuri electronice și adoptarea unor abordări necorespunzătoare și nesigure de tratare și eliminare reprezintă provocări semnificative pentru sănătatea umană și pentru mediu, precum și pentru realizarea ODD-urilor. Gestionarea deșeurilor electronice este strâns legată de multe din ODD-uri, printre care țintele 3.9, 8.3, 8.8, 11.6, 12.4 și 12.5. Această relație implică legătura dintre decese și boli și substanțele periculoase de-a lungul ciclului lor de viață; dreptul la muncă decentă; calitatea aerului și managementul deșeurilor municipale; și reducerea generării de deșeuri prin aplicarea corectă a ierarhiei deșeurilor.





Tinta ODD 3.9: Până în 2030, reducerea substanțială a numărului de decese și îmbolnăviri cauzate de substanțe chimice periculoase și de

poluarea și contaminarea aerului, apei și solului. Deșeurile electronice conțin o serie de componente periculoase, care, atunci când sunt demontate și procesate inadecvat, pot amenința vieți sănătoase prin contaminarea apei, solului și aerului. Eliminarea substanțelor periculoase în timpul proiectării și producției de echipamente electrice și electronice, precum și demontarea și prelucrarea deșeurilor electrice ar trebui luate în considerare prin activități ecologice. În prezent, în unele regiuni și țări, multe activități de dezmembrare sunt întreprinse prin mijloace primitive și brute care dăunează sănătății umane și poluează mediul.



Tinta ODD 8.3: Promovarea politicilor orientate spre dezvoltare care sprijină activitățile productive, crearea de locuri de muncă decente,

antreprenorialul, creativitatea și inovarea, și încurajează formalizarea și creșterea întreprinderilor micro, mici și mijlocii, inclusiv prin accesul la servicii financiare. În economiile în curs de dezvoltare, un mare procent din colectare și procesare a deșeurilor electronice este realizată de sectorul informal. Formalizarea acestui sector este necesară atât pentru a garanta accesul la muncă decentă cât și pentru a asigura gestionarea ecologică a deșeurilor electronice.

Tinta ODD 8.8: Protejarea drepturilor muncii și promovarea unor medii de lucru sigure și securizate pentru toți lucrătorii, inclusiv pentru lucrătorii migranți, în special femeile migrante, și pentru cei cu locuri de muncă precare. Formalizarea va necesita în primul rând recunoașterea de către stat și integrarea acestor lucrători într-un sistem de management al deșeurilor.



Tinta ODD 11.6: Până în 2030, reducerea impactului negativ pe cap de locuitor asupra mediului al orașelor, inclusiv prin acordarea

unei atenții deosebite calității aerului și gestionării deșeurilor municipale și de altă natură. Peste jumătate din populația lumii trăiește în orașe, care consumă 75% din resursele naturale ale lumii.

Urbanizarea rapidă pe tot globul duce la amplificarea riscurilor pentru mediu și sănătatea umană. În prezent pentru unele orașe există probleme stringente legate de ratele scăzute de colectare, eliminarea deșeurilor electronice la coșurile de gunoi menajere și arderea în aer liber. Pe de altă parte, există și orașe unde colectarea DEEE se face prin utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale inteligente.



Tinta ODD 12.4: Până în 2020, să se realizeze gestionarea ecologică a substanțelor chimice și a tuturor deșeurilor pe parcursul ciclului lor

de viață, în conformitate cu cadrele internaționale convenite, și a reduce semnificativ eliberarea acestora în aer, apă și sol pentru a minimiza impactul lor negativ asupra sănătății umane și mediul înconjurător.

Multe EEE conțin substanțe chimice periculoase, cum ar fi mercurul sau plumbul, care nu le permit durabilitatea produselor. Pentru unele dintre aceste substanțe chimice există înlocuitori (alternative) care nu sunt periculoase. Dar acest lucru nu se aplică pe scară largă.

Tinta ODD 12.5: Până în 2030, reducerea semnificativă a generării de deșeuri, prin prevenire, reducere, reciclare și reutilizare, în special la nivel municipal

Prin proiectarea EEE care conțin părți care sunt ușor separabile, care constituie metale reciclate și care nu sunt periculoase, este posibil să se prevină generarea de deșeuri la sfârșitul duratei de viață. Este important ca producătorii să regândească designul produselor plasate pe piață astfel ca acestea să fie mai durabile și mai ușor reparabile, inclusiv înlocuirea cu ușurință a componentelor defecte. În plus, reciclarea și reutilizarea ar fi mai ușor de realizat dacă producătorii ar fi obligați să îndeplinească obiectivele de responsabilitate extinsă a producătorului (REP).

În prezent, EEE nu sunt proiectate având în vedere circularitatea, ci mai degrabă linearitatea, care nu reușește să sprijine prevenirea, reducerea, repararea, reciclarea și reutilizarea și, în schimb, sprijină o „societate de aruncare la gunoi”.

SDG 12.5.1.1 Volumul deșeurilor reciclate (utilizate), tone = Total DEEE reciclat / Total DEEE generat



1.4. Dreptul la REPARAȚIE

ȘTIAȚI că se generează 86 kg de deșeuri pentru a fabrica un telefon mobil care cântărește mai puțin de 200 de grame?

Aceste kilograme în plus pe care le purtăm cu toții pe umerii noștri din cauza modelelor de producție și consum nedurabile se numesc **DEȘEURILE INVIZIBILE**. Repararea echipamentelor defecte, fie că este vorba de un meșter profesionist, de un voluntar într-o cafenea de reparații sau personal, poate juca un rol crucial în prelungirea duratei de viață a unui produs. Din păcate, în zilele noastre, nu este o practică obișnuită din cauza numeroaselor bariere întâmpinate de cetățeni: reparația este prea complicată, prea costisitoare și uneori pur și simplu imposibilă.



Cea mai bună modalitate de a încetini creșterea DEEE-urilor este să păstrăm electronicele în uz cât mai mult timp posibil. **Reparația** ne permite să facem asta – de ex. prin a înlocui acumulatorul la un telefon mobil, fie prin a adăuga memorie pentru a îmbunătăți procesul de lucru, toate acestea prelungind durata de viață a electronicelor. Reparația nu numai că previne risipa, dar previne exploatarea resurselor naturale și reduce emisiile de carbon. Potrivit Forumului Economic Mondial, schimbarea modului în care consumăm este în centrul soluției, iar o viziune circulară pentru sectorul deșeurilor electronice ar putea genera beneficii economice de până la 4,5 trilioane de dolari până în 2030.

Deoarece reparația EEE esențială într-o economie durabilă și circulară, legislația privind dreptul la reparație este importantă pentru realizarea unui viitor mai curat, mai sănătos și mai prosper. Țări precum Germania, Austria, SUA, Franța prin diverse instrumente legislative și politici de mediu, încurajează consumatorii să repare și să refolosească EEE-urile, reglementând foarte clar în acest sens și responsabilitățile ce revin producătorilor.

Conceptul „**Reparați, nu risipiți**” trebuie să devină un deziderat și are nevoie de ajutor la toate nivelele de educație. Companiile tehnologice încep, de asemenea, să folosească reparabilitatea în procesul de proiectare, deoarece consumatorii caută produse care vor dura mai mult.

La nivel global, în urma unor mișcări precum **#RepairDontWaste** și **Right to Repair**, mai multe organizații care operează în industriile de apărare, mobilitate, aerospațială, producție și energie regenerabilă susțin și aplică practici de reparație a echipamentelor uzate reieșind din rentabilitatea acestor procese și beneficiile de mediu rezultate.

Prelungirea duratei de viață a telefoanelor mobile cu doar un an ar putea reduce cu 2,1 milioane de tone emisiile anuale de CO2. Mergând mai departe și extinderea duratei de viață de la 3 la 10 ani ar economisi 6,2 milioane de tone anual până în 2030 - o reducere cu 42% a amprentei totale a produselor. Acesta este nivelul potrivit de ambiție pentru un continent care luptă spre neutralitatea climatică.

2 din 3 europeni ar dori să își folosească dispozitivele digitale pentru o perioadă mai lungă de timp, cu condiția ca performanța aparatelor să nu fie afectată semnificativ.



Cel mai recent studiu publicat de Öko-Institut, care a analizat efectele utilizării îndelungate a televizoarelor, smartphone-urilor, mașinilor de spălat și notebook-urilor, confirmă că produsele durabile dețin potențialul de economii financiare enorme pentru consumatori și pot contribui semnificativ la reducerea gazelor cu efect de seră. Ca rezultat, putem înregistra costuri reduse și diminuarea emisiilor de CO₂.

Tip EEE	Perioada analizata	Impact asupra climei (emisii GES)	Cost ciclu de viață
Mașina de spălat (11 ani vs. 17 ani)	17 ani	- 59 kg CO ₂	-43 euro
Notebook (5 ani vs. 10 ani)	10 ani	-197 kg CO ₂	-295 euro
Smartphone (2.5 ani vs. 7 ani)	7 ani	-98 kg CO ₂	-242 euro
Televizor (6 ani vs. 13 ani)	13 ani	-657 kg CO ₂	-13 euro

Sursa: OKO Institut

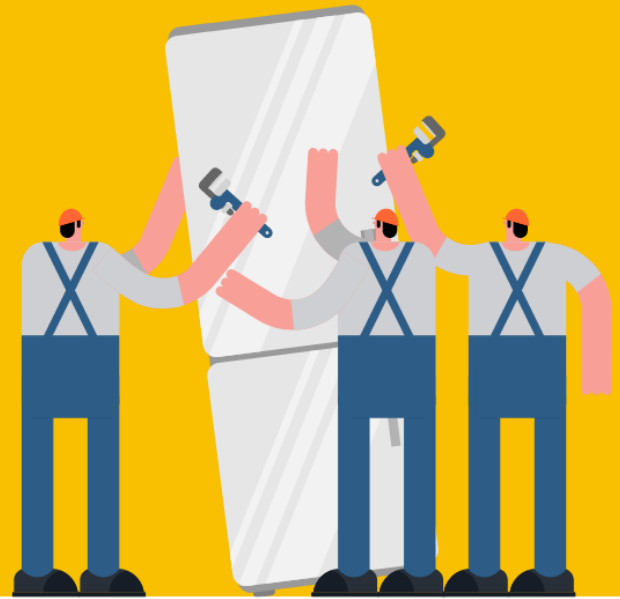
Pe măsură ce preocupările de mediu urcă tot mai sus pe agenda politică și socială, deșeurile electronice vor avea inevitabil un rol din ce în ce mai important. Dreptul la reparație este doar una dintre numeroasele schimbări care trebuie realizate dacă se dorește diminuarea cantităților uriașe de electronice aruncate. Noile paradigme sunt inevitabile și odată cu ele vor veni și noi oportunități. Atât consumatorii cât și producătorii sunt actori importanți în acest proces, respectiv introducerea unei noi ere a sustenabilității și circularității.

**10% - în mediu costă
Reparația unui echipament
din valoarea unui echipament
nou!**

Reparația trebuie să fie un drept universal al Consumatorului, iar companiile trebuie să concureze pe inovație, ademenind clienții să procure un aparat nou, iar pe cel vechi să-l poată dona, dar NU să fie limitat în al Repara deoarece NU sunt piese.

Incluzând consumul de energie și costurile de reparație, un singur consumator poate economisi până la 242 de euro pe un smartphone, dacă dispozitivul este folosit timp de șapte ani. Perioada medie de utilizare a smartphone-urilor astăzi este de aproximativ 2,5 ani.

**Am deprins că înlocuirea
echipamentului electric defect – poate
fi numai prin achiziționare de
echipamente noi.
GREȘIT !**





Capitolul 2. REZULTATE STUDIU

Studiul privind generarea și gestionarea DEEE realizat la nivel național este axat pe analiza comportamentului consumatorilor în raport cu EEE utilizare în gospodărie, reparația celor defecte, precum și modul de eliminare a DEEE-urilor generate.

Studiul scoate în vizor o serie de obstacole în procesul îmbunătățirii proceselor de gestionare a deșeurilor, cu posibile soluții/recomandări conforme celor mai potrivite opțiuni din ierarhia deșeurilor, aplicabile la nivel național.

Prezentul studiu reprezintă o versiune actualizată a [Studiului privind generarea și gestionarea e-Deșeurilor în mun. Chișinău](#) realizat în anul 2019 de către A.O. „E-Circular” cu suportul Programului de Granturi mici GEF SGP Moldova, implementat de UNDP Moldova.

Datele prezentate în studiu au fost colectate, utilizând metoda cantitativă - chestionare. Eșantionul studiului este unul de tip probabilist, stratificat, aleatoriu. Studiul a fost realizat pe un eșantion de 1004 persoane.

Publicul țintă (conform termenilor de referință) Persoane rezidente din Republica Moldova

<i>Vârsta</i>	16+ ani
<i>Număr respondenți</i>	1004
<i>Limba Chestionar</i>	Limba română și limba rusă
<i>Perioada</i>	Februarie 2022

Durata medie de completare: 17 minute.

Metodologie interviuare:

- Interviuare online (CAWI).
- Perioada: Februarie 2022

Chestionarul a inclus 46 întrebări și accesibil în limba română și rusă, în funcție de preferințele respondentului.

Studiul s-a bazat și pe o analiză a literaturii existente referitoare la managementul DEEE-urilor.



2.1. Sumar date studiu

EEE ÎN GOSPODĂRIE ȘI DURATA DE UTILIZARE

- În mediu, în fiecare gospodărie sunt 17 echipamente electronice;
- Top 10 echipamente în gospodărie sunt: televizor, mașină de spălat rufe, fier de călcat, telefon mobil, frigider, aspirator, uscător de păr, mixer, ceainic electric, laptop;
- Top 5 echipamente în bucătărie sunt: frigider, mașină de spălat rufe, mixer, cuptor electric, ceainic electric. În mediu, în bucătărie sunt 5-6 echipamente;
- Top 5 echipamente în baie sunt: uscător de păr, mașină de spălat rufe, placă, boiler electric, ventilator. În mediu, în Baie sunt 3 echipamente;
- Top 5 echipamente în gospodărie (fără baie și bucătărie) sunt: televizor, fier de călcat, telefon mobil, aspirator, laptop;
- Circa jumătate din gospodării au un televizor și jumătate din gospodării au 2 și mai multe TV în gospodărie;
- Principalul motiv de achiziție a unui echipament nou este înlocuirea unui echipament vechi defect cu unul nou (49% din respondenți);
- Telefonul mobil este echipamentul care este cel mai des schimbat (în mediu o dată la 3-5 ani), echipamentele care au cea mai lungă perioadă de utilizare sunt televizorul (în mediu o dată la 7-9 ani), iar frigiderul în mediu o dată la 10 ani;
- 6 din 10 gospodării folosesc toate corpurile de iluminat economice.

REPARAȚIA EEE DEFECTE

- În cazul în care se defectează un echipament, 9 din 10 gospodării încearcă să îl Repare;
- Principala cauză de ce NU se dorește Reparația echipamentelor este costul mare pentru aceste servicii (54% din respondenții ce NU repară echipamentele);
- Telefonul mobil este echipamentul care cel mai des se Repară – 6 din 10 respondenți au reparat telefonul mobil pe parcursul ultimului an, iar televizorul și frigiderul se repară cel mai rar;
- 6 din 10 respondenți doresc să primească instruiți pentru a putea de sine stătător să Repare un echipament defect.

DEEE ȘI PRACTICI DE GESTIONARE

- 4 din 10 gospodării păstrează/depozitează DEEE;
- 2 din 10 gospodării dau DEEE la metal vechi, iar 1 din 10 gospodării le Aruncă la gunoi, de comun cu alte deșeuri;
- 1 din 2 din respondenți al studiului au menționat că deșeurile de echipamente NU sunt colectate în localitate, 2 din 10 au spus că DEEE sunt colectate gratuit, iar 1 din 10 au menționat că DEEE sunt colectate contra plată;
- 25% din respondenți au menționat că în localitate sunt persoane care circulă cu mașina și colectează DEEE;
- 47% din respondenți NU cunosc dacă colectorii ambulanți din localitate sunt autorizați, iar 63% - NU cunosc cum are loc procesul de reciclare a DEEE ce către ei;
- 9 din 10 gospodării au cel puțin un telefon mobil neutilizat/nefuncțional în gospodărie;
- Jumătate din respondenți au menționat că Lipsa punctelor de colectare este Obstacolul principal pentru care NU se colectează DEEE;
- Jumătate din respondenți cred că cel mai comod pentru ei este ca cineva să vină să ridice DEEE de acasă;
- 2 din 3 respondenți doresc să cunoască mai multe despre compoziția chimică a EEE;
- 7 din 10 respondenți consideră Internetul este cea mai importantă sursă de informare cu privire la reutilizarea și reciclarea DEEE-urilor.

2.2. Echipamente electrice și electronice în gospodărie

La ziua de azi, practic în fiecare gospodărie se regăsesc diverse aparate electrocasnice. Provocările care rezidă din gestionarea acestor echipamente atunci când nu mai sunt utile (devin deșeuri) sunt condiționate de cele mai multe ori de atitudinea și percepția consumatorului. Respectiv, principalele motive pentru care consumatorii decid să achiziționeze echipamente noi oscilează preponderent între **necesitatea înlocuirii echipamentului defect** – 49% și **înlocuirea echipamentului vechi** – 39%. În lipsa unor alternative viabile pentru a promova reutilizarea echipamentelor defecte sau de prelungire a duratei de viață pentru echipamentele vechi, datele prezentate în *Figura 1* rezultă în decizii nesustenabile și creșterea cantității anuale de DEEE-uri acumulate la nivel național.

Întrebare: Care sunt principalele motive pentru care achiziționați un echipament NOU?

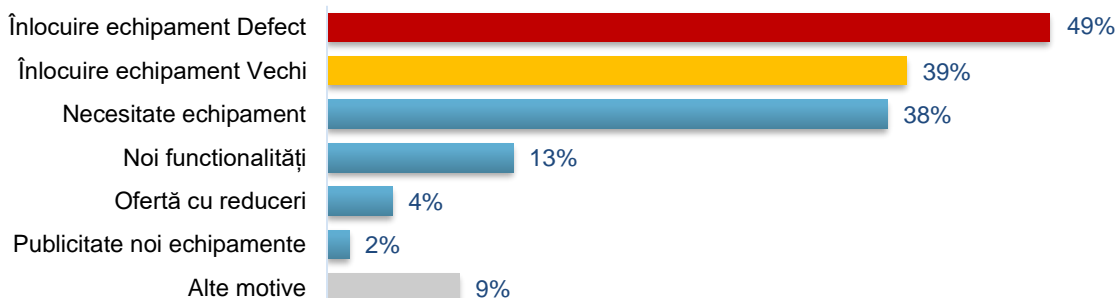


Figura 1. Principalele motive pentru achiziționarea unui echipament

După cum s-a prezentat în capitolul 1 din Studiu, tipurile de DEEE-uri generate sunt foarte diverse. Pentru o înțelegere mai clară a numărului și tipului de echipamente electrice și electronice care se regăsesc într-o gospodărie (ex. în bucătărie și în baie) au fost intervievate 1004 persoane, echivalent numărului de gospodării analizate. În continuare, conform datelor ilustrate în *Figura 2*, în mediu, în **fiecare Bucătărie sunt 5-6 echipamente electronice**. Frigiderul este echipamentul cel mai prezent în bucătărie (93%), urmat de mașina de spălat rufe (76%), mixer (73%), cuptor electric (72%), ceainic electric (65%) și cuptor cu microunde (61%).

Întrebare: Care din echipamentele electrice și electronice enumerate sunt în BUCĂTĂRIA din gospodăria Dvs.?

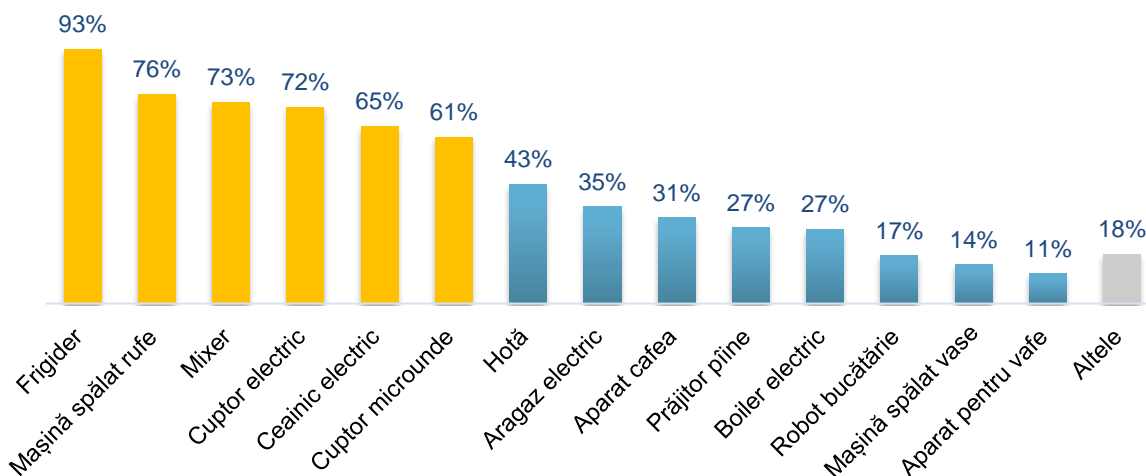


Figura 2. Top Echipamente în Bucătărie



Întrebare: Care din echipamentele electrice și electronice enumerate sunt în BAIA din gospodăria Dvs.?

Un alt spațiu frecvent utilizat într-o gospodărie este baia. Potrivit studiului, în mediu, **în fiecare Baie sunt 3 echipamente electronice**, din care evident, uscătorul de păr este echipamentul cel mai utilizat - 85%, urmat de mașina de spălat rufe - 70%, placa – 55%, boilerul electric – 34%, ventilator – 32%. Suplimentar, 22% din respondenți/gospodării au menționat că dețin și periuțe de dinți electrice.

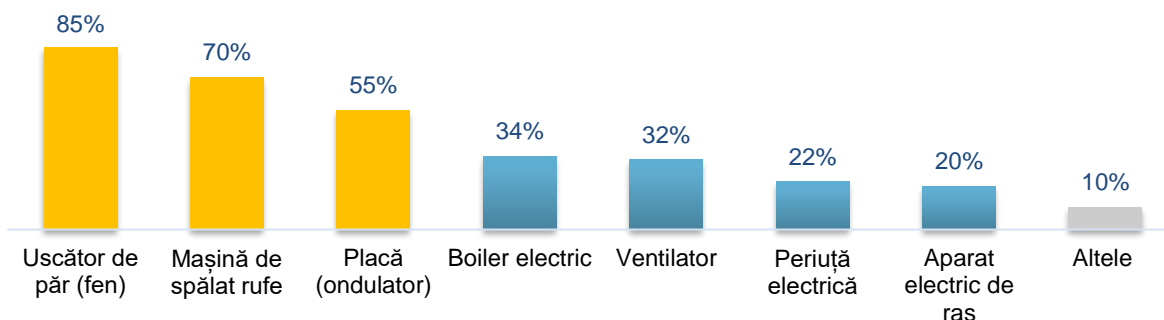


Figura 3. Top Echipamente în Baie

Analiza mai detaliată a tipurilor și ponderii echipamentelor electrice și electronice, care se regăsesc într-o gospodărie se prezintă în *Figura 4 (nu include baia și bucătăria)*. Respectiv, suplimentar echipamentelor utilizate în bucătărie și baie, în top 3 poziții se regăsește Televizorul - 95%, Fierul de călcat - 94% și Telefonul mobil - 93%. O pondere la fel importantă revine aspiratorului – 86 %, urmat de Laptop – 63 % și Telefon fix – 63 %.

Întrebare: În gospodăria Dvs, în afară de Baie și Bucătărie, care dintre următoarele echipamente electrice și electronice le aveți?

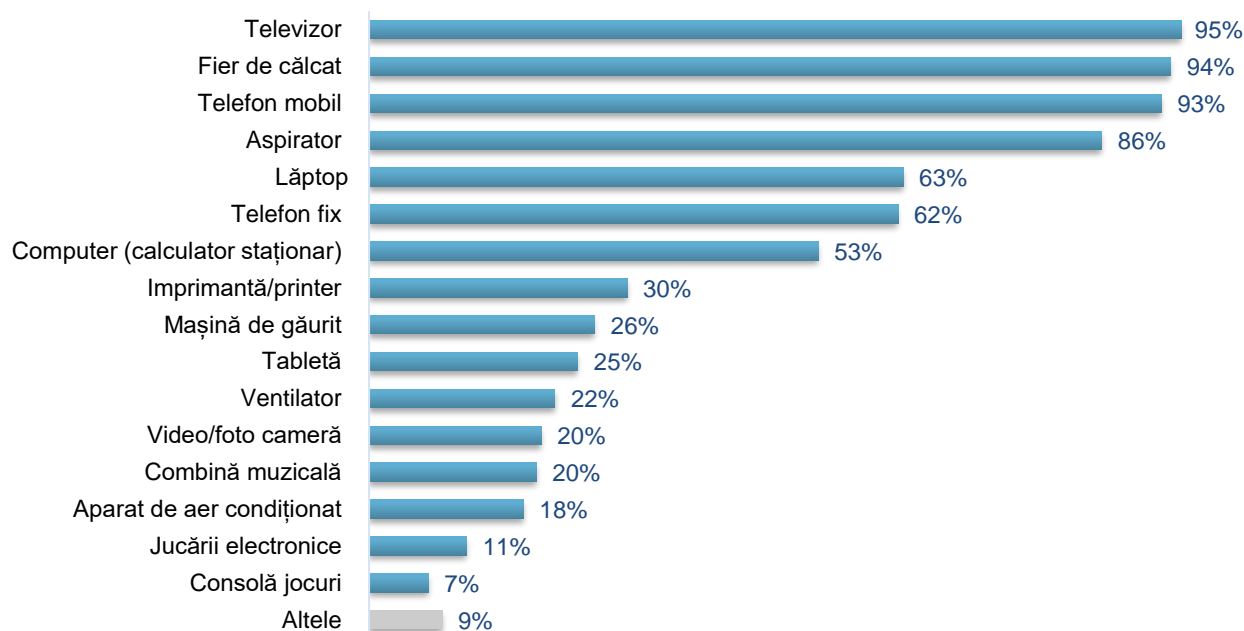


Figura 4. Echipamente în gospodărie (nu include baia și bucătăria)



În concluzie, prin analiză detaliată a tuturor echipamentelor utilizate într-o gospodărie, s-a constatat că **în fiecare gospodărie sunt în mediu 17 echipamente electronice**. O analiză integrată a datelor prezentate în figurile 2 - 4 de mai sus, prezintă în continuare top 10 echipamente electrocasnice din gospodărie, după gradul de adopție: Televizorul (95%), Mașina de spălat rufe (95%), Fierul de călcat (94%), Telefonul mobil (93%), Frigiderul (93%), Aspiratorul (86%), Uscătorul de păr (85%), Mixerul (73%), Ceainic electric (65%) și Laptopul (63%). Pentru o analiză comparativă a acestor rezultate cu datele din anul 2020 se propune [Studiul privind gestionarea DEEE realizat în anul 2020](#) (capitol 2).

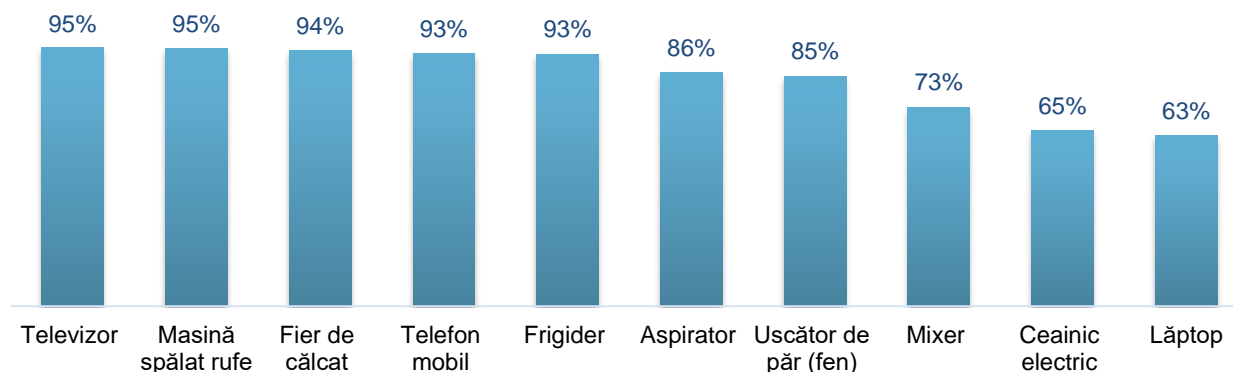


Figura 5. Top 10 Echipamente în gospodărie

Având în vedere că Telefonul mobil este un echipament de uz personal și fiecare membru din familie deține în mediu câte un telefon mobil, respondenții au fost întrebați câte astfel de echipamente sunt într-o gospodărie. Prin urmare, în fiecare gospodărie sunt între 3 sau 4 telefoane mobile potrivit 66% din total respondenți, sau în mediu **2,9 telefoane mobile funcționale per gospodărie**, rată egală cu numărul mediu de membri într-o gospodărie, conform [recensământului populației din 2014](#). În ceea ce privește numărul de televizoare per gospodărie, aproape jumătate din gospodării au doar un singur TV (47%), 1/3 din gospodării dețin 2 TV (sau 36%), iar 17% din gospodării dețin 3 sau 4 TV în gospodărie. În mediu per gospodărie sunt 1,7 TV funcționale.

Întrebare: Câte telefoane mobile/Televizoare în stare funcțională aveți în gospodăria Dvs.?

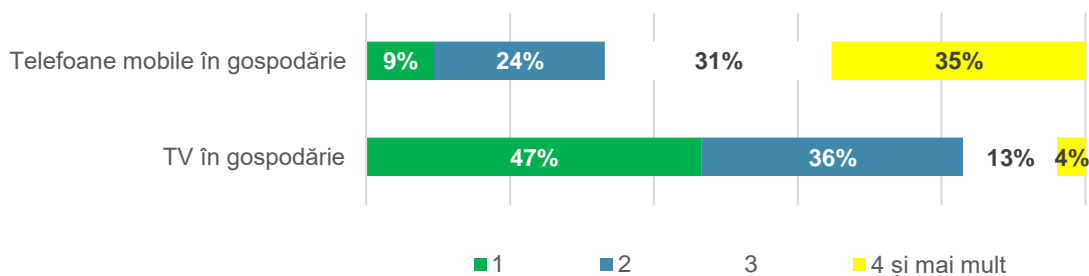


Figura 6. Telefoane mobile și televizoare în gospodărie

Un parametru important pentru a estima cantitatea de deșeuri generate și ce acțiuni trebuie întreprinse pentru îmbunătățirea proceselor de gestionare a DEEE-urilor este - **Durata de utilizare a unui echipament**. Aceasta deoarece cu cât mai mult este utilizat un echipament, cu atât mai puțin DEEE se va genera, și viceversa, cu cât mai des se schimbă echipamentul, cu atât mai mult deșeu va fi generat. Datele din *Figura 7* demonstrează că telefonul mobil este echipamentul cu cea mai scurtă perioadă de utilizare în rândul persoanelor fizice. Respectiv, 19 % din respondenți schimbă telefonul mobil o dată la cel mult 2 ani, iar 62% îl schimbă o dată la 3-5 ani. Durata medie de utilizare a echipamentelor pe tipuri se prezintă în *Tabelul 1*.



Întrebare: Cât timp utilizați un echipament electronic până îl înlocuiți cu altul nou?

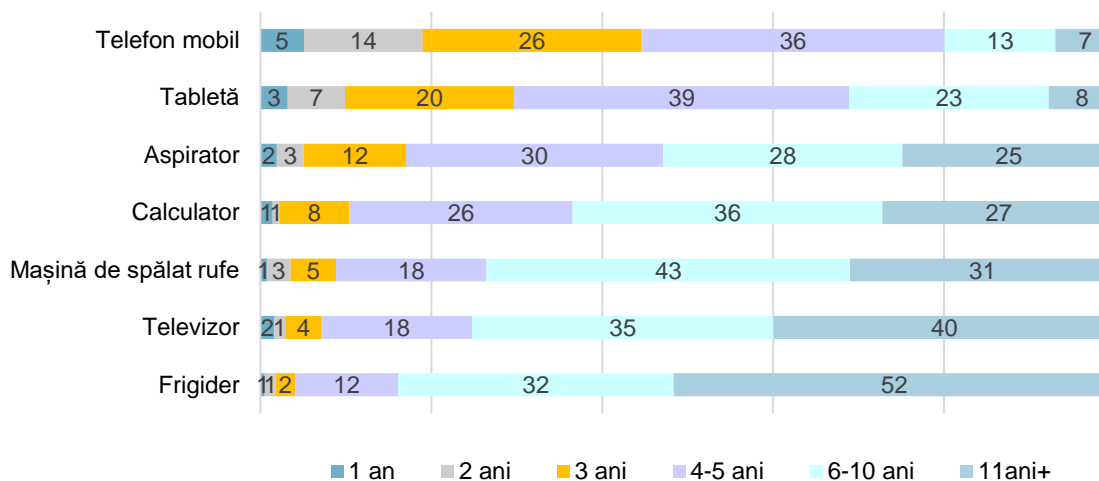


Figura 7. Perioadă de utilizare echipamente (ani)

Tabelul 1

Durata medie de utilizare echipamentelor pe tipuri

Telefon mobil	Tabletă	Aspirator	Calculator	Mașina de spălat rufe	Televizor	Frigider
4 ani	5 ani	7 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani

Din tabelul de mai sus, se observă de fapt o tendință valabilă în toată lumea. Respectiv, cu cât utilizatorul este mai mult în contact direct cu echipamentul (în special cum este cazul telefonului mobil), cu atât mai devreme echipamentul va fi schimbat pe motiv că s-a defectat sau s-a învechit (pe piață apar echipamente mai performante), și cu cât mai puțin este utilizatorul în contact cu echipamentul, mai puțin este "deplasat" echipamentul (cum este cazul TV sau frigider), cu atât mai mult timp va fi utilizat echipamentul respectiv.

Având în vedere faptul că consumul de energie de către EEE, este un indicator important din punct de vedere financiar (pentru gospodărie) și cu impact direct asupra mediului, respondenții au fost întrebați dacă utilizează becuri economice/ecologice (de ex. LED). Conform rezultatelor studiului și după cum se prezintă în Figura 8, **6 din 10 gospodării din țară utilizează doar corpuri de iluminat economice/ecologice.**

Întrebare: În gospodăria Dvs. folosiți becuri economice/ecologice (becuri LED), etc.?



60 %, Da, la toate sursele de iluminat

34 %, Da, la anumite sursele de iluminat

6 %, Nu folosesc becuri economice

Figura 8. Utilizare surse de iluminat economice în gospodărie



2.3. Reparația DEEE-urilor

Cel puțin din anul 2018, gestionarea responsabilă a DEEE-urilor se regăsește pe agenda politicilor naționale. Cu toate acestea, în pofida aplicării principiului de [Responsabilitate Extinsă a Producătorului](#) (REP), se atestă în continuare carențe sporite la capitolul colectare separată a DEEE-urilor și predarea echipamentelor colectate către operatori autorizați. Presiunile asupra mediului cu care ne confruntăm și obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD) asumate impun o revizuire a modelului actual de gestionare DEEE cu accent sporit pe **recircularea materialelor și generare de minim deșeuri** prin aplicarea prevederilor ierarhiei deșeurilor sau mai în detaliu prin prevenire, reducere/reutilizare drept opțiuni preferate. În această ordine de idei, Studiul oferă și o analiză primară a potențialului de reutilizare prin reparare a DEEE-urilor și nivelul de disponibilitate și conștientizare a populației.

Întrebare: În cazul în care se Defectează un echipament, încercați să îl Reparați?

Din *Figura 9* se observă că 9 din 10 gospodării încearcă să repara echipamentul în cazul în care el se defectează. Acest rezultat reprezintă un **semnal pozitiv** întru dezvoltarea la nivel național a unei rețele de centre specializate pentru reparația echipamentelor electrice și electronice. Totodată, respondenții care au răspuns că **NU** repară electronicele, au argumentat drept motiv că Reparația este prea scumpă (53%), **NU este Centru Reparație** în localitate (24%) sau **Durata prea mare pentru a Repara** Echipamentul defect (23%).

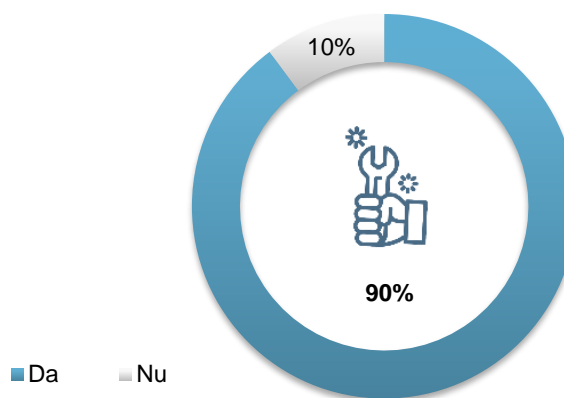


Figura 9. Reparație DEEE

Întrebare: De ce NU reparați echipamentele defecte?

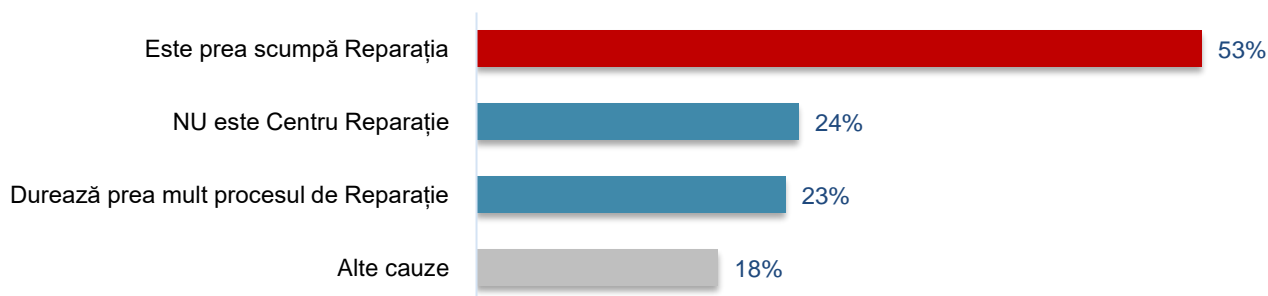


Figura 10. Cauze de ce NU sunt Reparate DEEE

Potrivit datelor din *Figura 11*, din total echipamente reparate de respondenți pentru a putea fi prelungită durată de viață a acestora, cele mai populare sunt Telefonul mobil, calculatorul, aspiratorul, mașina de



spălat rufe, televizorul și frigiderul. Telefonul mobil este echipamentul cel mai frecvent reparat (cel mult un an în urmă) potrivit 60 % din respondenți.

Întrebare: Când ultima dată ați Reparat un echipament electronic defect?

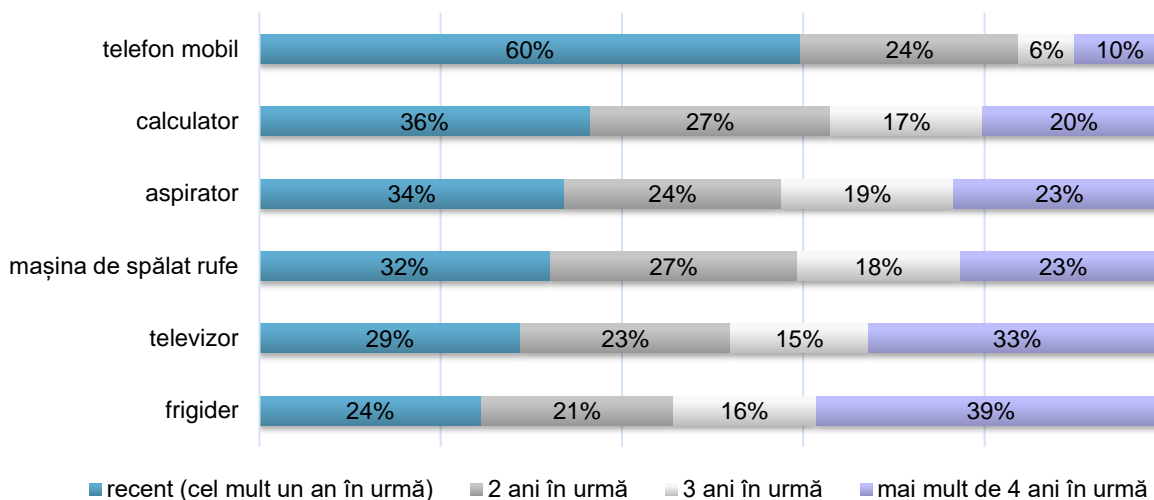


Figura 11. Când ultima dată a fost Reparat EEE

Potrivit datelor prezentate în *Figura 12*, motivul principal care îi determină pe moldoveni să Repare echipamentele electronice este de ordin financiar - **Reparația este mai ieftină decât procurarea unui alt echipament** (63%). Un alt motiv de ce se dorește Reparația echipamentului – este atașamentul față de echipament (24%).

Întrebare: Din ce motiv alegeți să REPARAȚI echipamentele defecte?

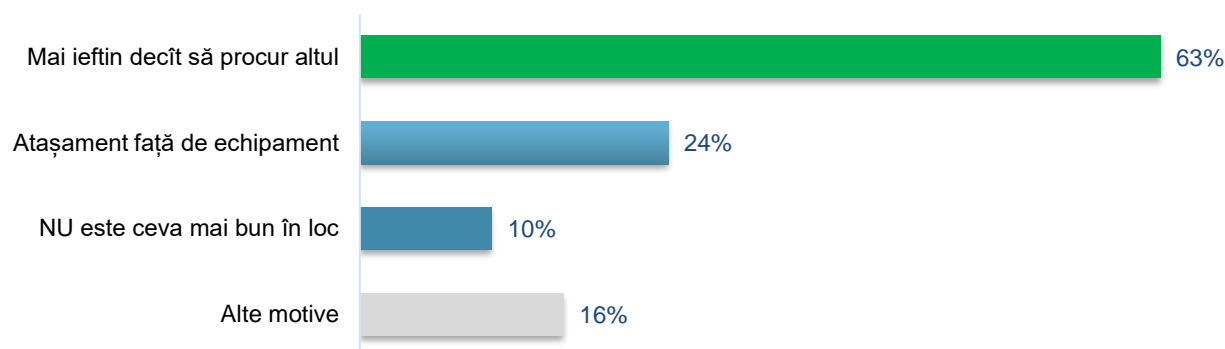


Figura 12. Motive – De CE sunt Reparate EEE defecte

Prin intermediul Studiului s-a propus și evaluarea percepției populației cu privire la disponibilitatea de a Repara echipamentele defecte. La nivel național, conform răspunsurilor prezentate în *Figura 13*, în 54% de cazuri, populația dispune/are acces la un centru/meșter pentru reparația echipamentelor, iar 46% au menționat că NU sunt destule centre/meșteri pentru Reparația echipamentelor în localitate. De menționat este și decalajul privind accesul la servicii de reparație: în mediul rural - 43% din respondenți comparativ cu cel urban - 67% din respondenți. Cu siguranță, putem concluziona că **în cazul în care, în localitate sunt centre/meșteri pentru Reparația echipamentelor defecte, populația va fi mult mai predispusă să Repare echipamentele.**



✚ **Întrebare:** În localitate/raion - sunt destule Centre/meșteri pentru Reparația DEEE?



54 %, DA

46 %, NU

Figura 13. Centre de Reparație în localitate

În prezent, preponderent în țările dezvoltate, tot mai mult se promovează **#Reparația** echipamentelor de către utilizatori (în special tineri), fiind deschise Cafenele/Ateliere de Reparație – în care orice doritor se poate apropia, conform programului, să primească instrumentele necesare și un minim de informație pentru a efectua în siguranță Reparația unui echipament electronic. Este o practică simplă în special pentru echipamente cu defecțiuni minore (ex. reparația unui cablu, schimbarea unei baterii/siguranțe/ecran, curățarea de praf sau chiar obținerea unui echipament funcțional prin asamblarea diferitor module de la mai multe echipamente nefuncționale). **Respondenții studiului prezintă interes în proporție de 63 % pentru această practică.**

2.4. Gestionarea DEEE

Comportamentul populației cu privire la gestionarea DEEE-urilor generate este un indicator important pentru implementarea de acțiuni prietenoase mediului. Din păcate, Studiul scoate în evidență carențe la acest capitol, respectiv o pondere mare pentru opțiuni nesustenabile de gestionare DEEE. Potrivit datelor din *Figura 14*, 38% din respondenți păstrează deșeurile de echipamente electronice, 18 % le dau la fier vechi în timp ce 13 % din respondenți au confirmat că aruncă DEEE-urile în comun cu alte deșeuri la gunoi. Pe de altă parte, 21% din respondenți aleg să doneze echipamentele în cazul în care nu mai au nevoie de ele, alte 12 % le aruncă în tomberoane specializate, iar 3 % le returnează la magazin.

✚ **Întrebare:** Gândiți-vă la ultimul echipament electric sau electronic pe care l-ați înlocuit în gospodărie, cum ați procedat cu echipamentul vechi?

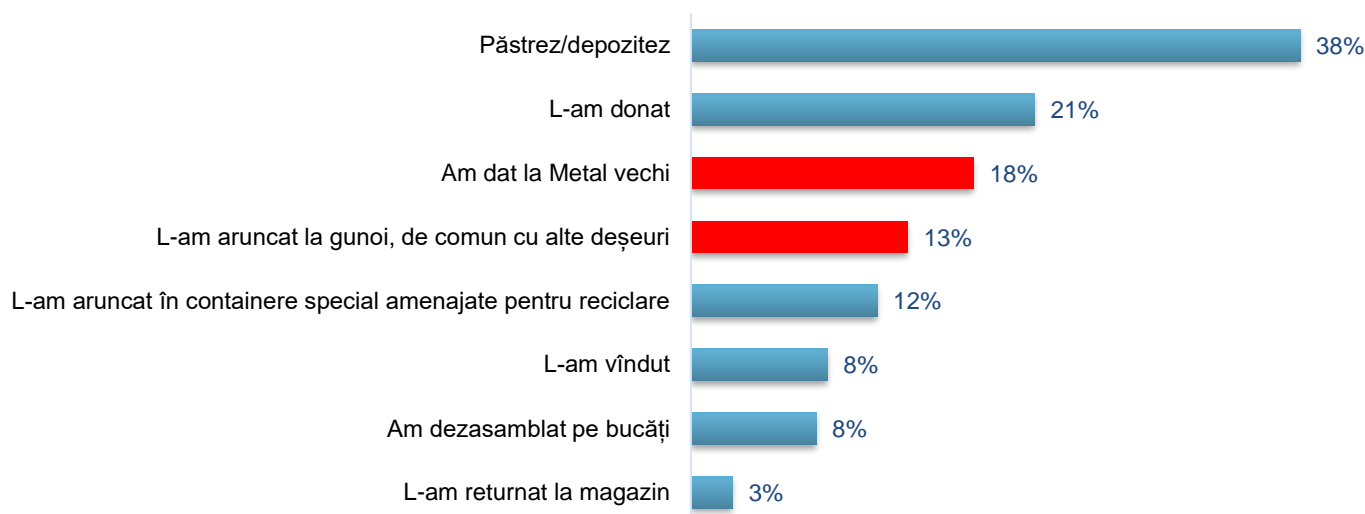
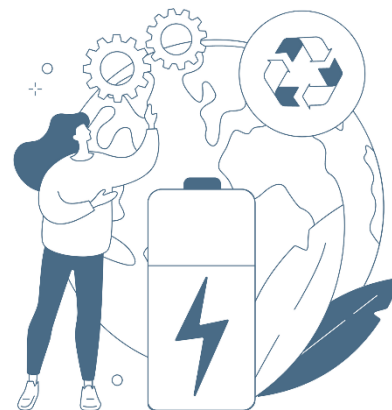


Figura 14. Practici de gestionare a DEEE-urilor generate



De remarcant, mai mult de jumătate din respondenții studiului au menționat că au în gospodărie echipamente nefuncționale (56%). Totodată s-a identificat că 9 din 10 gospodării au cel puțin un telefon mobil neutilizat, 29% din gospodării au 2 telefoane mobile neutilizate, iar 44% au 3-4 telefoane neutilizate, sau în mediu 2 telefoane sunt depozitate și neutilizate în gospodărie.

Datele din *Figura 14*, reconfirmă și funcționalitatea încă preară a mecanismului REP aplicat la nivel național. Deși deja de mai mult de 3 ani de la intrarea în vigoare, conform pct.25 din Regulamentul privind gestionarea DEEE - este obligație ca Distribuitorii de EEE care desfășoară activități în unitățile comerciale cu o suprafață comercială mai mare de 200m², destinată comercializării de echipamente electrice și electronice de a asigura preluarea gratuită în imediata sa vecinătate a DEEE de dimensiuni mici prin plasarea unui container de colectare într-un loc vizibil în zona de vânzare, utilizatorii acestor echipamente nu beneficiază de acest serviciu și respectiv într-o pondere foarte mică practică returnarea echipamentelor uzate la punctul de vânzare.



De altfel, doar **29%** din respondenții studiului au menționat că **au fost informați despre posibilitatea returnării la magazin a echipamentului uzat**, comparativ cu alte **71%** care nu au beneficiat de aceste informații.

Circa jumătate din respondenții studiului au menționat că DEEE-urile **NU sunt colectate în localitate** (49%), 19% din respondenți au spus că sunt colectate gratuit, iar 9% din respondenți au menționat că DEEE sunt colectate contra plată.

Întrebare: În localitatea Dvs., DEEE-urile sunt colectate ?

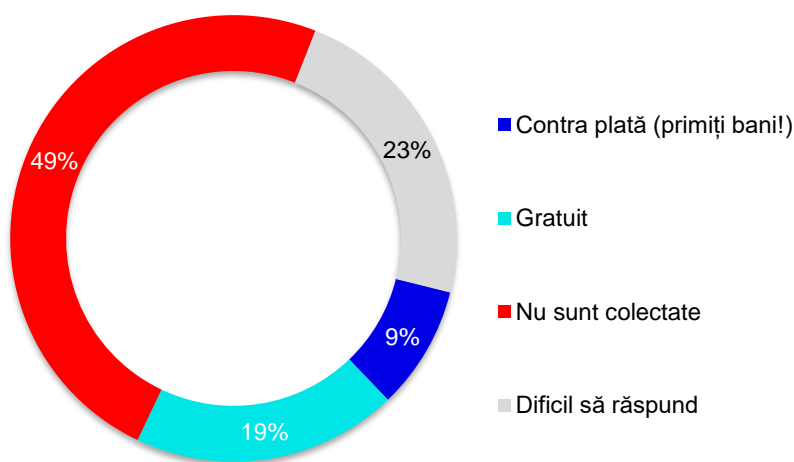


Figura 15. Modele de Colectare DEEE în localitate



Datele din *Figura 16* prezintă drept motiv principal pentru care NU se colectează DEEE, lipsa punctelor de colectare pentru mai mult de jumătate de respondenți (54%). Alte obstacole de ce NU se colectează DEEE sunt informarea insuficientă cu privire la colectare și reciclare (46%), lipsă stimulente cu privire la colectarea DEEE (32%) și faptul că **Magazinele de electronice NU le primesc înapoi (27%)**.

Întrebare: *Din punctul Dvs. de vedere, care sunt Obstacolele pentru colectarea corectă a DEEE-urilor generate?*

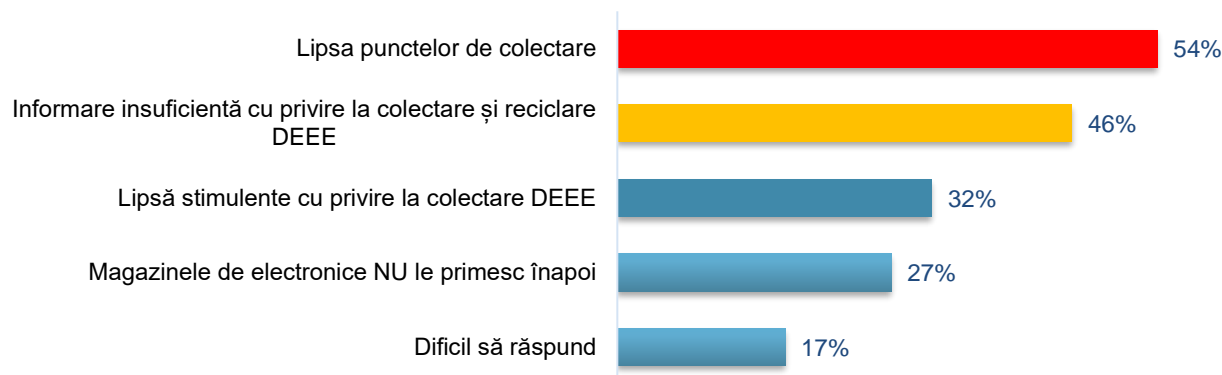


Figura 16. Obstacole cu privire la colectarea DEEE

Întru înlăturarea obstacolelor enumerate mai sus, respondenții drept soluție optează pentru crearea/extinderea punctelor de colectare DEEE (47%). Alte soluții dorite de către populație, care ar putea facilita colectarea DEEE sunt: o fabrică de reciclare DEEE în Moldova (44%), Acțiuni de informare și conștientizare (43%), un centru de colectare în localitate/raion (41%), mai multe companii de colectare și reciclare (34%), Preluarea DEEE de către magazinele care le vînd (32%) și pe ultimul loc Stimulentele economice (26%). De remarcat, datele din *Figura 17*, prezintă - un interes mai redus a populației față de stimulente economice, ca instrument eficient pentru îmbunătățirea colectării separate a DEEE.

Întrebare: *Ce ar trebui de întreprins pentru a facilita/stimula colectarea deșeurilor electrice și electronice?*

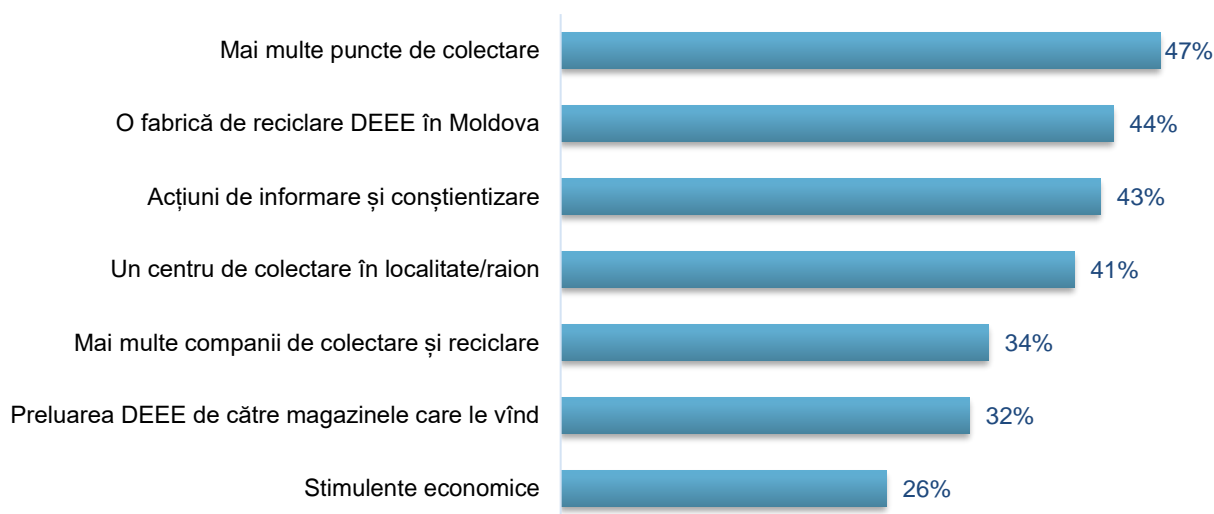


Figura 17. Acțiuni necesare pentru stimularea colectării de DEEE-uri



În schimb, potrivit datelor din *Figura 18*, utilizatorii de echipamente electrice și electronice optează pentru mai multă comoditate în organizarea procesului de colectare a DEEE-urilor generate. În acest sens, în topul preferințelor ar fi:

- **Preluarea DEEE direct de la domiciliu** – 50 %
- **Telefonul Verde pentru a solicita colectarea DEEE** – 40 %
- **Utilizarea punctelor de colectare** – 35 %

Printre alte acțiuni propuse și utile pentru populație ar fi accesul la pagini web pentru informare despre DEEE, solicitare colectare, informare despre punctele de colectare. 1/4 din respondenți au menționat că preluarea DEEE la magazine ar fi o soluție comodă pentru ei.

Întrebare: *Cu referire la colectarea și reciclarea DEEE-urilor, cum credeți...?*

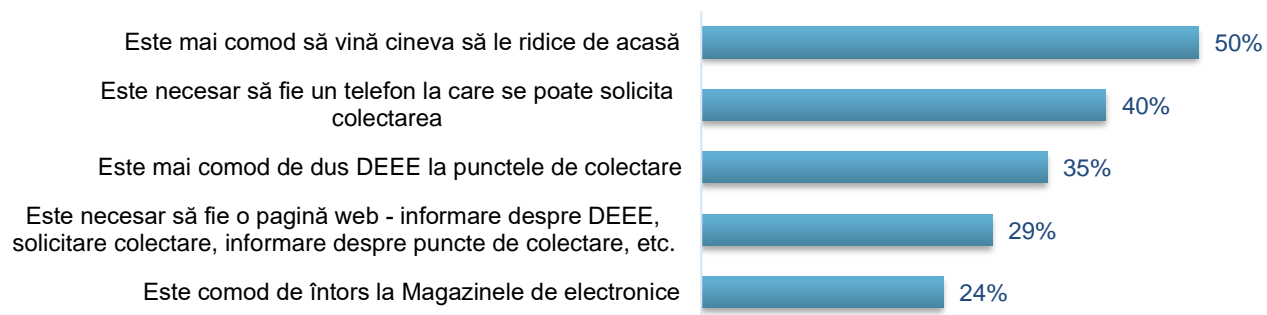


Figura 18. Preferințe pentru colectarea DEEE

O problemă importantă analizată prin intermediul Studiului este **Colectarea informală de DEEE-uri**, practică de altfel în toată lumea, atât în țările dezvoltate, cât și în țările în curs de dezvoltare sau slab dezvoltate. Aceasta practică este o provocare pentru Guvernanța DEEE, în special pentru părțile interesate cum ar fi instituțiile statului, sistemele colective/individuale și operatorii autorizați, care activează legal și se supun tuturor reglementărilor în vigoare și care conform REP trebuie să colecteze anumite cantități de DEEE pentru atingerea țintelor graduale prevăzute de cadrul legal. La întrebarea dacă în localitate sunt persoane care circulă de obicei cu mașina și colectează deșeurile de echipamente, 47% din respondenți au spus că NU sunt astfel de persoane, iar 25% au spus că în localitate sunt astfel de persoane.

Întrebare: *În localitatea Dvs. sunt persoane care colectează DEEE-urile?*

- Da - sunt persoane care circulă de obicei cu mașina prin localitate și colectează deșeurile de echipamente (din poartă în poartă)
- Difil să răspund
- Nu sunt

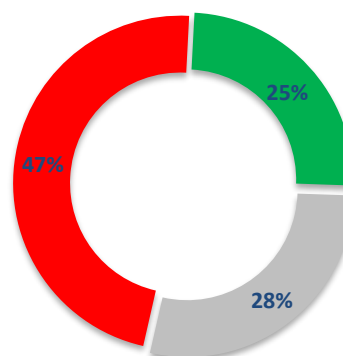


Figura 19. Persoane ce Colectează DEEE în localitate



Odată ce persoanele predau DEEE colectorilor informal, ei au fost întrebați dacă sunt informați în privința autorizării operatorilor și dacă cunosc cum are loc procesul de reciclare a DEEE. Astfel, potrivit datelor din *Figura 20*, se atestă că 47% din respondenți NU cunosc dacă colectorii sunt autorizați, iar **63% - NU cunosc cum este organizat procesul de reciclare a DEEE de către acești colectori.**

Întrebare: Cunoașteți dacă Persoanele ce Colectează DEEE în localitate sunt autorizați și cum are loc procesul de reciclare?

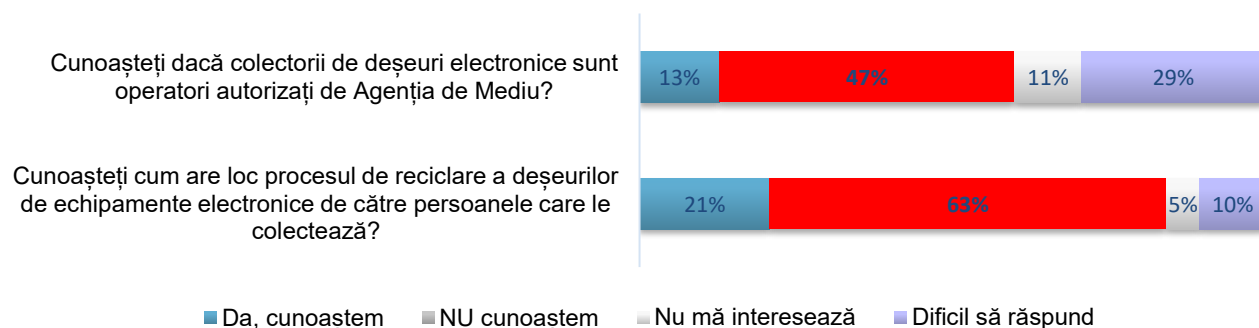


Figura 20. Nivelul de cunoaștere a colectorilor (autorizați/neautorizați) de DEEE

De remarcă, 44 % din respondenți, care la întrebarea “În localitatea Dvs. sunt persoane care colectează Deșeurile de Echipamente Electrice și Electronice?” (Figura 19) au răspuns – „Da, în localitate sunt persoane care colectează DEEE”, **au confirmat că colectorii achită pentru colectarea DEEE.**

Întrebare: Persoanele care colectează DEEE achită sau nu pentru ele?

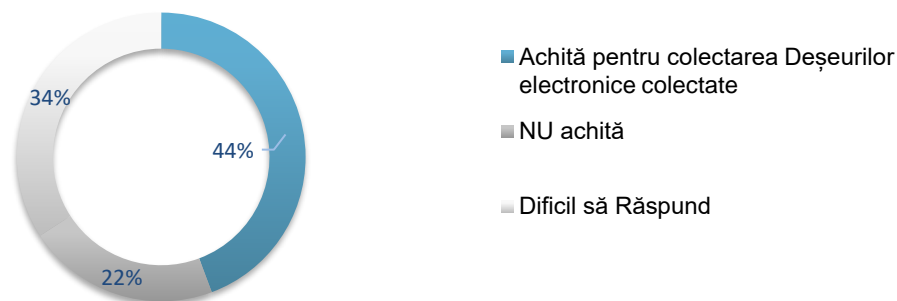


Figura 21. Achitare pentru colectarea DEEE

Respondenții au fost întrebați ce sume primesc de la colectori ambulanți de DEEE. Astfel au fost identificate 2 metode de bază: achitarea per kg de DEEE sau un tarif fix per bucată/tip DEEE. Sumele achitate variază de la 30 lei la 200 de lei per echipament, sau de la 1 la 5 lei per kg.

Notă: Din total 1004 respondenți, 60 au răspuns la această întrebare.

Mașină de spălat:	50-200 lei
Televizor:	30-200 lei
Frigider:	50-200 lei
Calculator:	50 lei
Fier de călcat:	30 lei
Orice echipament:	1-5 lei per kg
Orice echipament:	Până la 100 lei



Mai mult de jumătate de respondenți, în localitățile cărora sunt colectori informali, au menționat că cel puțin o dată pe lună colectorii circulă prin localitate – 56% (din care 18% au menționat săptămânal periodicitatea de colectare, iar 38% lunar).

✦ **Întrebare:** Cât de des circulă colectorii de DEEE-uri prin localitate?

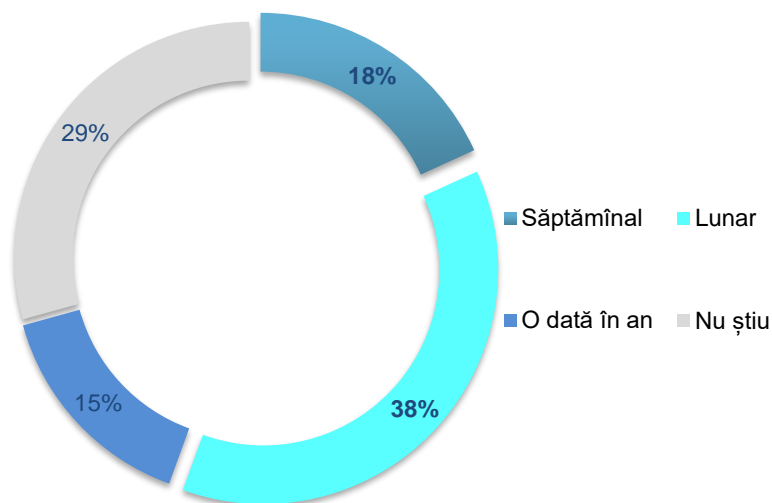


Figura 22. Periodicitate colectare DEEE

2.5. Conștientizare și informare

Informarea populației, a utilizatorilor de echipamente electrice și electronice este cu siguranță unul din instrumentele cheie pentru circularizarea sectorului și pentru reducerea presiunii asupra mediului și sănătății populației. Datele studiului confirmă un nivel înalt de informare a populației cel puțin referitor la compoziția chimică a echipamentelor electronice, respectiv 82% din respondenți cunosc despre pericolozitatea DEEE-urilor. Din total respondenți, 2/3 doresc să cunoască mai multe informații despre compoziția chimică a EEE (64%), iar **25% nu sunt interesați de acest subiect**.

✦ **Întrebare:** Cunoașteți că DEEE-urile sunt periculoase și conțin materiale chimice?

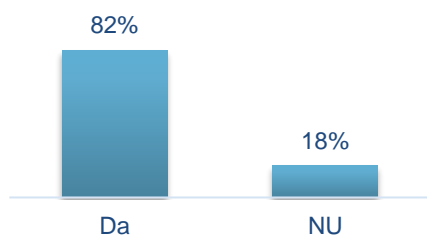


Figura 23. Nivelul de conștientizare privind impactul DEEE-urilor

✦ **Întrebare:** Doriți să fiți informat despre componența substanțelor chimice din DEEE-uri?

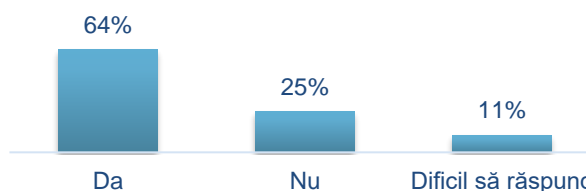


Figura 24. Doritori de a fi informați despre componența chimică a DEEE-urilor



Potrivit datelor colectate și prezentate în *Figura 25*, Internetul este cea mai importantă sursă de informare cu privire la reutilizarea și reciclarea echipamentelor electronice (70 % din respondenți), rețele sociale (36%), urmat de TV (31 %) și instituțiile de învățământ 18%.

Întrebare: *Din ce surse vă informați cu privire la reutilizarea și reciclarea echipamentelor electronice?*

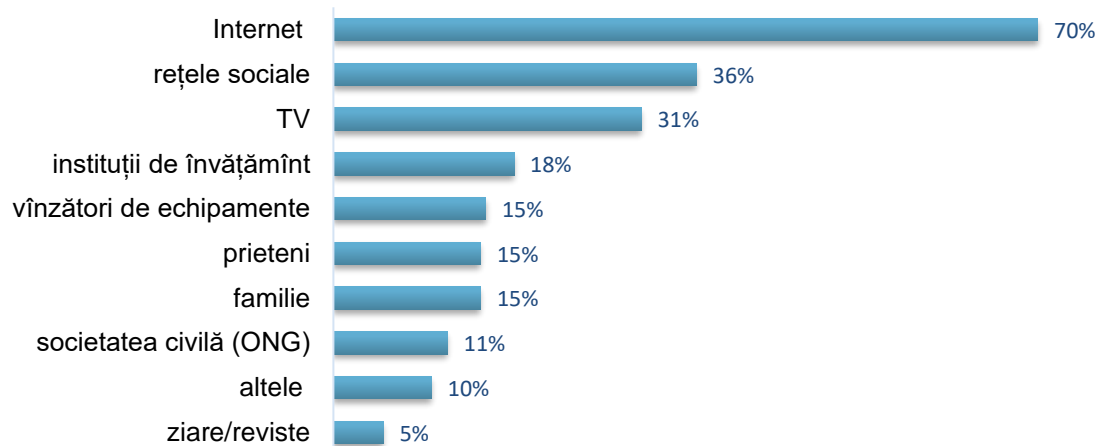
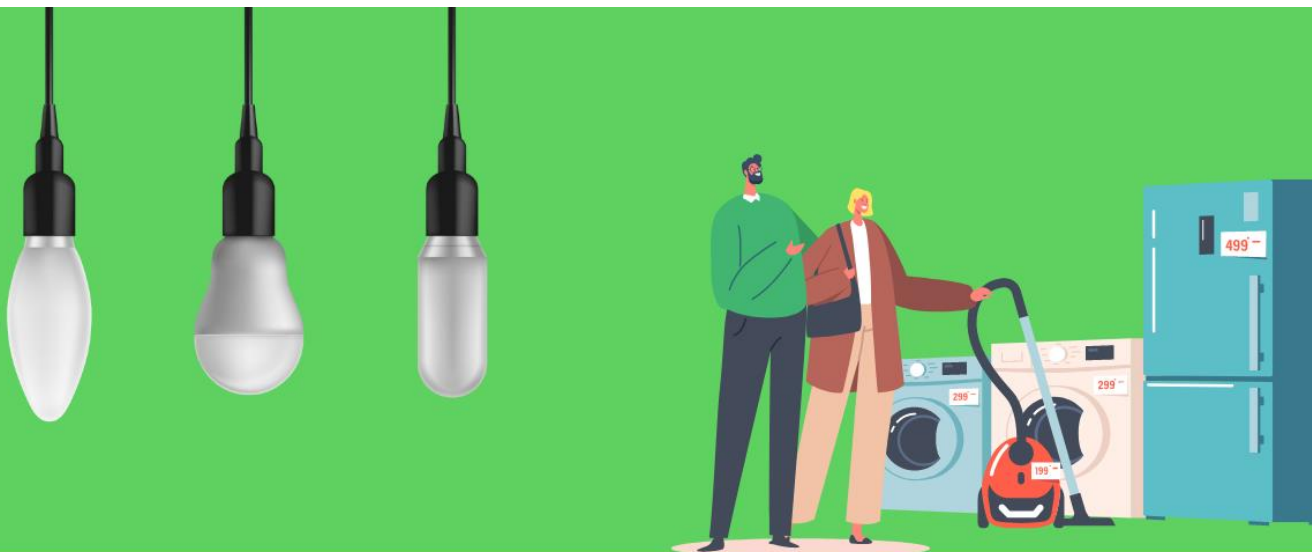


Figura 25. Surse de informare privind reutilizarea și reciclarea DEEE

În cazul în care au întrebări cu privire la DEEE, respondenții se adresează prietenilor (27%), APL (22%) și Operatorilor autorizați (15%). În schimb doar 1 din 10 se adresează către IPM, ONG de mediu sau Agenției de Mediu cu referire la acest subiect.





Capitolul 3. RECICLĂM DEEE ȘI REALIZĂM ODD

3.1. Despre proiect

Proiectul “Reciclăm DEEE și realizăm ODD” este implementat A.O. „EcoDigital” cu suportul financiar al Programului de Granturi Mici (SGP), implementat de UNDP și se încadrează în prioritățile Inițiativei Strategice 3 a Strategiei pe Țară GEF SGP (De la coaliții locale spre cele globale pentru managementul substanțelor chimice și gestionarea deșeurilor).

Obiectivul general al proiectului constă în reducerea impactului DEEE-urilor asupra mediului și sănătății prin extinderea rețelei de colectare separată a DEEE-urilor la nivel național și creșterea numărului populației informată și motivată să gestioneze responsabil și corect aceste deșeuri periculoase în gospodărie și la locul de muncă.

Proiectul a fost conceput ca o continuare a proiectului [Oraș curat cu e-Deșeu reciclat](#) implementat la fel cu suportul Programului de Granturi mici (SGP) în perioada 2018-2020, contribuind direct la realizarea a cel puțin opt Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) cu nr. 3, 6, 7, 11, 12, 13, 15 și 17.

Astfel, proiectul are drept scop extinderea infrastructurii de colectare DEEE prin crearea de noi puncte de colectare și respectiv extinderea

A.O. „EcoDigital” (implementator proiect), organizație non-profit, înființată cu scop de a desfășura activități de conștientizare și educare a populației/mediului de afaceri în vederea digitalizării economiei circulare, elaborarea și implementarea de proiecte ecologice și verzi, prin aplicarea și promovarea tehnologiilor digitale.

[A.O. Centrul de instruire si Consultanță “E-CIRCULAR”](#) (partener) este o organizație neguvernamentală înființată în anul 2010 cu scopul de a oferi suport reprezentanților din sectorul public, privat și societății civile din Republica Moldova, privind dobândirea celor mai bune practici și competențe în gestionarea eficientă a deșeurilor, economie circulară, suport în implementarea de proiecte în domeniul mediului, inclusiv programe de formare profesională continuă în diverse domenii.

[Colegiul de Ecologie](#) (partener), instituție de învățământ dedicată educației/formării ecologice la nivel profesional. În Colegiul de Ecologie se acordă o atenție deosebită promovării activităților de voluntariat, în special în domeniul ecologiei și ocrotirii mediului ambiant.



infrastructurii existente de la 128 puncte de colectare DEEE la 200, repartizate pe întreg teritoriul țării.

O altă componentă importantă a proiectului este Educarea și Conștientizarea populației și promovarea principiului de Reparație (eng.Repair), conform celor mai bune practici mondiale, ceea ce permite prelungirea duratei de viață echipamentelor. În acest sens proiectul și-a propus amenajarea unei clase de laborator în cadrul Colegiului de Ecologie – **clasa DEEE**, care va fi dotată cu diverse mostre de DEEE, fapt ce va permite studierea și vizualizarea în detaliu a tipurilor de materiale din care sunt compuse (plastic, metal, electronice, etc.). Laboratorul va fi utilizat ca spațiu pentru organizarea atelierelor de reparații a DEEE-urilor și diverse sesiuni/ateliere informative, inclusiv după finalizarea proiectului.

SRL “EcoRecycling” (partener), companie autorizată să-și desfășoare activitatea în domeniul gestionării deșeurilor și anume colectarea, transportarea, depozitarea temporară și comercializarea de deșeuri DEEE, inclusiv deșeuri industriale în toate regiunile Republicii Moldova.

SRL „Moldrec Group” (partener), companie autorizată să-și desfășoare activitatea în domeniul gestionării deșeurilor de echipament electrice și electronice cât și a deșeurilor de aluminiu, ambalaj de hârtie, carton și plastic.

În contextul în care nivelul de informare și conștientizare a populației de diferite vârste și gen dictează rezultatele care pot fi atinse în domeniul îmbunătățirii managementului deșeurilor de echipamente electrice și electronice și nu doar, proiectul oferă o platformă de comunicare și instruire pentru mai multe grupuri țintă (ex. elevi, cadre didactice, APL-uri, agenți economici, etc.). Proiectul include o serie vastă de activități cu implicarea directă a tinerilor și copiilor, inclusiv a celor din grupurile social vulnerabile, prin concursuri, instruirii, ateliere de reparații. Sub ghidarea trainerilor, tinerii pot învăța în ce mod DEEE-urile afectează sănătatea și mediul și respectiv pot disemina informații valoroase în propria comunitate.

3.2. Rezultate proiect

OBIECTIVE	REZULTATE
Extinderea punctelor de colectare a DEEE-urilor la nivel național	<p>Total achiziționate în cadrul proiectului – 78 tomberoane (68 – tomberoane mici și 10 – tomberoane mari). Ca rezultat, inclusiv cu proiectul “Oraș Curat cu e-Deșeu Reciclat”, infrastructura de colectare DEEE la nivel național a fost extinsă până la 206 tomberoane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 188 mici (de interior) și 18 mari (de exterior) • 120 în mun.Chișinău, 86 în Republică. <p>Harta punctelor de colectare Harta punctelor de colectare DEEE a fost completată nu noi puncte de colectare. Iar de la lansare (2018) a fost accesată de peste 110 mii de ori https://e-circular.org/harta-puncte-colectare/</p>
Reducerea cantității de DEEE-uri ajunse la gropile de gunoi și creșterea ratelor de reciclare	<p>Pe durata implementării proiectului, prin organizarea a 2 campanii de colectare (toamna 2021 și primăvara 2022) cu suportul partenerilor SRL „Moldrec Group” și SRL “EcoRecycling”, au fost colectate și pregătite pentru reciclare circa 110 tone de DEEE, echivalent cu reducerea a 158,4 tone de emisii CO₂⁵. Acest rezultat este unul foarte bun și reprezentativ, fapt care confirmă importanța gestionării corecte a DEEE-urilor în Republica Moldova pentru atingerea obiectivului asumat de Moldova, și anume să reducă până în 2030, în mod necondiționat emisiile de gaze cu efect de seră până la 70%, comparativ cu 1990.</p>

⁵ Potrivit Worldloop, 1 tonă de DEEE colectat și reciclat este echivalent cu reducerea a 1,44 tone de emisii CO₂



<p>Sporirea nivelului de cunoștințe în domeniul gestionării corecte a DEEE-urilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A fost dotată o clasă laborator DEEE în cadrul Colegiului de Ecologie. În total s-au elaborat 12 boxe cu DEEE dezamblate (cele mai utilizate EEE în gospodărie), pentru a arăta din ce sunt compuse: telefon mobil, Televizor, frigider, mașină de spălat rufe, laptop, ceainic electric, fier de călcat, jucărie, uscător de păr, baterii, lămpi. • Au fost organizate seminare informative Odată cu ridicarea restricțiilor COVID, în cadrul campaniei de colectare din primăvara 2022, au fost organizate 14 ateliere de informare offline cu privire la importanța colectării corecte a DEEE și predarea la punctele de colectare specializate. Atelierele au fost organizate în diferite instituții din mai multe regiuni ale țării: Chișinău, Bălți, Cahul, Căușeni, Drochia, Florești, Ialoveni, Nisporeni, Sîngerei, Telenești, UTAG. În cadrul seminarelor au participat circa 1500 de persoane – elevi și profesori. • Au fost elaborate Materiale Informaționale În cadrul proiectului au fost elaborate materiale informaționale pentru publicul larg cu scopul de a prezenta din ce sunt compuse DEEE, care este impactul asupra Mediului și Sănătății. Materialele informaționale au fost prezentate pe pagina de Facebook/EcoDigital, în grupul online Spune NU DEEEșeurilor, precum și în cadrul atelierelor de informare. • A fost realizat Studiu privind generarea și gestionarea DEEE-urilor
<p>Stimularea spiritului civic și participativ al cetățenilor în reducerea impactului DEEE-urilor asupra mediului și sănătății</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Au fost organizate Campanii de colectare și informare Pe parcursul proiectului au fost organizate 2 campanii de colectare: toamna 2021 și primăvara 2022. În acest scop, beneficiarilor proiectului li s-a oferit pentru o perioadă de 1-2 săptămâni, corturi personalizate pentru colectarea DEEE-urilor și stimularea populației să colecteze DEEE. În cadrul campaniei de colectare din primăvară 2022, A.O. EcoDigital a avut ca partener și compania Sandrilliona SRL. Ca rezultat, elevii din 5 instituții de învățământ au fost premiați cu înghețată (2500 înghețate) pentru implicarea și responsabilitatea de care au dat dovadă pe perioada proiectului și a campaniei de colectare. • Au fost organizate ateliere de de informare și reparație DEEE În parteneriat cu Clubul Tinerilor Makeri, A.O. EcoDigital a participat și organizat 3 Ateliere de Reparație a EEE defecte, explicând și demonstrând la modul practic cât de important este să extindem durata de viață a unui echipament defect prin al Repara. Primul atelier a fost organizat cu participarea tinerilor de la Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale, urmat de un alt atelier organizat cu ocazia #EUTechDays Cahul. Ultimul atelier s-a organizat în Clasa DEEE din incinta Colegiului de Ecologie.



- [Despre Proiect și acces la materiale informaționale](#)
- [Harta puncte de colectare DEEE](#)
- [Spune NU DEEEșeurilor/Grup Facebook](#)



CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Din analiza realizată prin prezentul Studiu cu referire la managementului DEEE și preferințele consumatorilor, statistici precum și provocări aferente, în continuare sunt enumerate o serie de recomandări propuse spre implementare și care să implice toți actorii și părțile interesate pentru îmbunătățirea sistemelor de gestionare a DEEE.

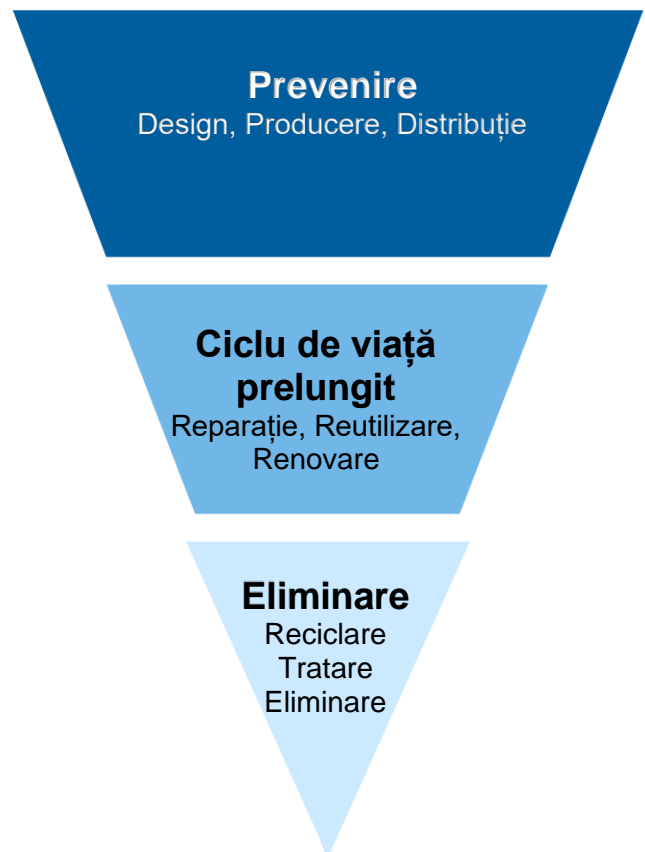
Identificarea celor mai potrivite recomandări pornește de la **IERARHIA DEȘEURILOR**, instrument eficient utilizat la nivel global pentru a identifica și promova activități care pot contribui la reducerea cantității de deșeuri electronice generate.

Ierarhia deșeurilor este actualizată cu componente ale **ECONOMIEI CIRCULARE** pentru a aborda și ciclul de viață a produselor electrice și electronice analizate la fiecare din etapele de proiectare, fabricație, distribuție, consum, reutilizare și reparare, urmate de colectare, reciclare, tratare și eliminare.

„CEL MAI BUN DEȘEU ELECTRONIC ESTE CEL CARE NU EXISTĂ”

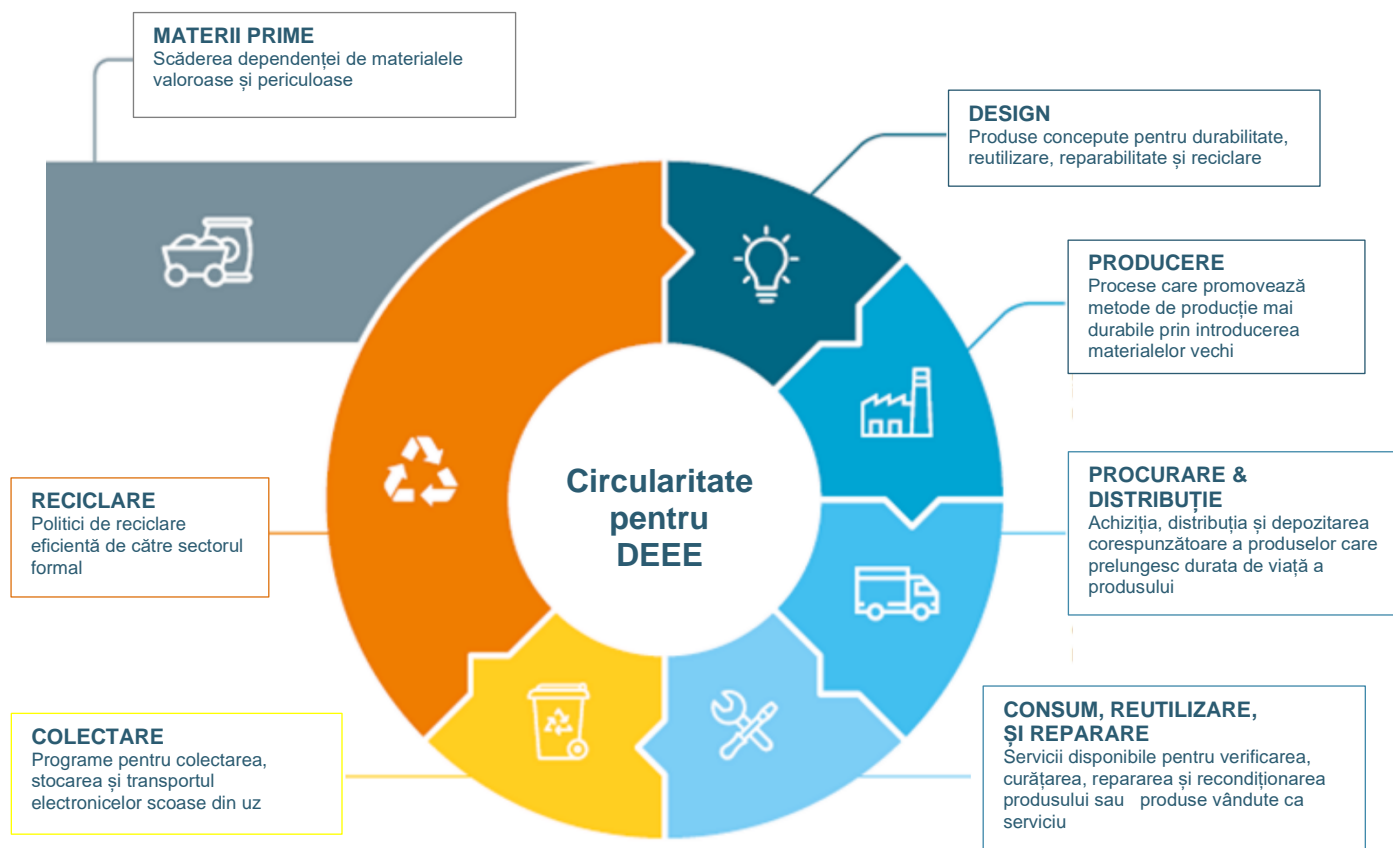
Cea mai preferată opțiune

Cea mai puțin preferată opțiune



<p>PREVENIRE Cea mai importantă opțiune de gestionare a DEEE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea Programului național de prevenire a deșeurilor, cu acțiuni bine definite inclusiv pentru categoria de DEEE; • Revizuirea politicii de design a produselor electrice și electronice plasate pe piață astfel încât utilizarea acestora să dureze cât mai mult; • Noi afaceri circulare promovate la nivel național, bazate pe modelul “De la produs la serviciu”; • Măsuri de reglementare care vor acoperi proiectarea EEE, vizând îmbunătățirea eficienței lor energetice, a durabilității, a potențialului echipamentelor de a fi reparate și modernizate și a întreținerii, a reutilizării și a reciclării acestora; • Ambalaje informative pentru EEE, prin care producătorii pot livra consumatorilor informații utile despre impactul DEEE asupra mediului și regulile de gestionare; • Mai multe campanii și/sau programe de informare referitor la compoziția chimică a DEEE-urilor, respectiv mai mulți consumatori responsabili, care optează pentru produse electrice și electronice durabile.
<p>CICLU DE VIAȚĂ PRELUNGIT = Mai puține DEEE-uri</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promovarea conceptului de Reparație DEEE la nivel național; • Actualizările software să fie disponibile timp de 10 ani, iar utilizatorilor să li se acorde mai multe drepturi în ceea ce privește alegerea software-ului și utilizarea continuă; • Consumatorii și reparatorii să poată decide cu privire la înlocuirea unei piese fără a fi nevoie de utilizat un software de deblocare – adică fără a fi nevoie de obținut aprobarea producătorului; • Sprijinirea dezvoltării unui <u>indice de reparații</u> la nivelul țării care include prețurile pieselor de schimb ca criteriu de evaluare (după model european/francez); • Reducerea costurilor de reparație prin introducerea unei cote reduse de TVA pentru serviciile de reparații și a unui bonus de reparații la nivelul întregii țări (exemplu de astfel de serviciu este în Austria și Germania); • Promovarea activităților care le permit oamenilor să adune experiență despre procesele de reparații; • Programe naționale prin care se acordă sprijin financiar pentru extragerea pieselor de schimb uzate în pregătirea pentru reutilizare; • Facilitarea accesului reparatorilor la piesele de schimb inclusiv susținerea unor modele noi de afaceri bazate pe reutilizarea și modernizarea produselor uzate.
<p>TRATARE CORESPUNZĂTORE = Mai puțină poluare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Predarea DEEE-urilor doar către operatori autorizați de Agenția de Mediu. Lista operatorilor și a sistemelor colective autorizate pentru colectarea DEEE poate fi accesată pe pagina E-CIRCULAR; <p>Notă: Conform art. 154, alin.(6) din Codul Contravențional, “<i>Transmiterea deșeurilor periculoase unor persoane fizice sau juridice care nu dețin licențe (autorizații) pentru colectarea, transportarea, tratarea și eliminarea lor</i>” se sancționează cu amendă de la 18 la 30 de unități convenționale aplicată persoanei fizice și cu amendă de la 180 la 240 de unități convenționale aplicată persoanei juridice.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operațiunile de tratare a DEEE-urilor se vor realiza doar de Operatori autorizați în baza cerințelor tehnice prezentate în anexele 4 și 6 din H.G. nr.212 pentru aprobarea Regulamentului privind DEEE; • Investiții în tehnologii mai performante.





MODELE ECONOMICE CIRCULARE PENTRU DEEE

Designerii, producătorii, investitorii, comercianții, producătorii de materii prime, consumatorii, factorii de decizie politică au un rol crucial în reducerea deșeurilor, păstrarea valorii în sistem, extinderea duratei de viață economică și fizică a unui articol, precum și capacitatea sa de a fi Reparabil, Reciclat și Reutilizat.

Noi modele de afaceri la nivel național cu o mai bună gestionare (urmărire și preluare) a produselor ar putea duce la lanțuri valorice circulare, iar prin mixul corect de politici și reglementări se pot crea și noi locuri de muncă.



Bibliografie

1. Regional E-waste Monitor CIS+Georgia, 2021
<https://ewastemonitor.info/regional-e-waste-monitor-cisgeorgia-2021/#:~:text=The%20Regional%20E%2Dwaste%20Monitor%20for%20the%20CIS%20%2B%20Georgia%202021,%2C%20Azerbaijan%2C%20Kyrgyzstan%20and%20Turkmenistan.>
2. Global E-waste Monitor 2020
<https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/Global-Ewaste-Monitor-2020.aspx>
3. Gestionarea deșeurilor în Republica Moldova în anul 2020
<https://am.gov.md/ro/node/672>
4. Studiu privind generarea și gestionarea DEEE în mun. Chișinău, 2020
<https://e-circular.org/wp-content/uploads/2020/06/Studiu-privind-generarea-%C8%99i-gestionarea-DEEE-urilor.pdf>
5. Effective solutions for e-waste in your practice
<https://www.racgp.org.au/download/Documents/e-health/e-waste-solutions.pdf>
6. Plan de acțiune pentru economia circulară
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_20_420





Harta puncte de colectare DEEE