

CUPRINS



Premierul Maia Sandu susține campania de colectare a deșeurilor electrice și electronice

pag. 4 |



Interviu cu Eugeniu Butucea, Director al companiei de salubritate „Salubris Grup” SRL

pag. 8 |



Peste 7 milioane de oameni luptă împotriva schimbărilor climatice

pag. 27 |

EDITORIAL

- 2 | Nu se întâmplă nimic cu adevărat important!

ACTUALITĂȚI PE SCURT

- 3 | Proiect de lege aprobat — cu privire la incinerarea deșeurilor
4 | Premierul Maia Sandu, la lansarea campaniei de colectare a deșeurilor electrice și electronice: „Depinde de noi toți cum vor arăta lucrurile peste ani”
5 | Protocolul de la Montreal — 32 de ani de progres în refacerea stratului de ozon
6 | Mirosul neplăcut de la Stația de epurare a cauzat prejudicii de 70 de milioane de lei
7 | 8 tomberoane pentru colectarea e-Deșeurilor de mari dimensiuni au fost instalate în mun. Chișinău!

INTERVIU

- 8 | Interviu cu Eugeniu Butucea, Director al companiei de salubritate „Salubris Grup” SRL

MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

- 12 | Drumul e-deșeurilor în e-Moldova
15 | Cu amenzi și fără PLASTIC!

INOVAȚII ECO

- 17 | Arborii solari au ajuns la prima roadă!

INFO MEDIU

- 18 | Contra cronometru și a intemperiilor, Moldova își construiește reziliența climatică
20 | Criza de mediu și soluțiile de adaptare au fost dezbătute la cea de-a 5-a ediție a Social Good Summit la Chișinău
21 | Înglodați în mase plastice

CALENDARUL ECOLOGIC

- 22 | IarmarEco 2019: două zile de produse locale, workshop-uri și inițiative verzi
27 | Summit-u ONU dedicat acțiunilor climatice: „Stimularea eforturilor multilaterale pentru eradicarea sărăciei, educația calitativă, acțiune climatică și incluziune”
28 | Încălzirea globală accelerată va devasta omenirea până în 2050

TÂNĂRUL ECOLOGIST

- 30 | Discursul tinerei activiste pentru mediu Greta Thunberg, care a uimit o lume la summitul ONU
31 | Tinerii de la Hai Moldova se implică activ în colectarea e-Deșeurilor la nivel național!
33 | Generația care încearcă să repare dezastrul de mediu
34 | Ziua Mondială a Curățeniei marcată cu mult entuziasm în mun. Ungheni

VIZIUNEA EXPERTULUI

- 36 | O soluție ecologică și economică pentru sedimentele organice provenite din apele uzate

ACTUALITĂȚI DIN ȚĂRILE UE

- 40 | Brașovul implementează sistemul pentru deșeuri „plătești pentru cât arunci”
41 | Infracțiunile împotriva mediului înconjurător sunt la ora actuală o problemă globală!

Nu se întâmplă nimic cu adevărat important!



BAHNARU (GOLIC) AURELIA,

doctor în economie,
Director Revista „Managementul
Deșeurilor”

Cel puțin ultimele 2 secole, atitudinea oamenilor față de natură a fost una preponderant ostilă. În calitate de „ciudățenii ale naturii”, după cum ne-a catalogat Erich Fromm în cartea sa „A avea sau a fi?”, în încercarea de a ne rezolva problemele existențiale am ajuns să cucerim natura, transformând-o potrivit scopurilor noastre, contribuind astfel direct la distrugerea ei. Paradoxal e faptul că deși cel mai puternic din instinctele omenesti este cel al supraviețuirii, nu suntem suficient motivați pentru a fi, a gândi și acționa diferit, adică sustenabil și prietenos mediului.

În prezent, unei minorități de numai 15–20% din populația lumii, în principal din țările bogate, îi revine aproximativ 80 la sută din consumul total de resurse globale. Cele mai mari 500 de companii private au o putere economică și politică pe care niciun rege, nici un împărat, nici un papă nu a avut-o pe această planetă. Au stabilit o dictatură mondială mai puternică decât orice stat. Unde mai pui, că în ciuda tuturor promisiunilor făcute la Paris în 2015, cei mai

mari cinci producători înregistrează o creștere de 28% a emisiilor de pe urma consumului de combustibili fosili.

Biodiversitatea scade în cel mai rapid ritm din istoria umană, în prezent fiind pe cale de dispariție până la un milion de specii de animale și plante, peste 3 miliarde de oameni suferă de pe urma solurilor degradate, iar alte 28 000 de persoane mor din cauza aerului poluat. Atunci când facem cumpărături luăm decizii pe termen scurt, fiind ghidați doar de preferințe și avantaje personale, mai puțin la cele peste 2 miliarde de tone deșeuri depozitate la gropile de gunoi și alte 8 milioane tone de materiale plastice care ajung direct în ocean. Și ceea ce urmează e și mai alarmant, cu până la 10 miliarde locuitori pe glob în 2060, în condițiile unor limite ecologice fără precedent...

Dacă e să facem o retrospectivă a timpului, începând cu Conferința de la Stockholm (1972), Raportul Brundtland (1987), Conferința de la Rio de Janeiro (1992, 2012), Summit-ul de la Johannesburg (2002), Conferința de la Bruxelles (2007), Conferința de la Copenhaga (2009), Conferința de la Paris (2015) și cel mai recent Adunarea Generală a ONU, New York (2019), ar părea că probleme de mediu sunt o prioritate pentru liderii lumii și că sunt aparent întreprinse măsurile necesare pentru a stabili deficitul ecologic. De fapt anume acești lideri pretind că întreprind multe acțiuni concrete și eficiente pentru a evita o catastrofă: conferințe interminabile, rezoluții, discuții despre dezarmare, toate dau impresia că problemele sunt recunoscute și că se iau măsuri pentru rezolvarea lor. **Cu toate acestea cel puțin ultimii 25 de ani, nu se întâmplă nimic cu adevărat important.** Adevărul este că „*acei care conduc și cei care sunt conduși își anesteziază conștiința și dorința de supraviețuire dând impresia că știu care este calea*

și că se îndreaptă în direcția corectă” (Erich Fromm).

Adevărul și puterea de a schimba traiectoria consumerismului excesiv și distructiv asupra mediului este în mâinile celor peste 7 000 000 oameni din 185 țări, care și-au vociferat îngrijorarea și s-au mobilizat în acest an pentru a stopa consecințele schimbărilor climatice, multe alte mii și milioane, care debarasează anual Pământul de deșeuri, cei care fac voluntariat de mediu și cei care se „revoltă” împotriva extincției. Un simbol al acestei mișcări este Greta Thunberg, adolescenta suedeză de 16 ani, care a „mustat” liderii lumii pentru lipsa de acțiune în fața schimbărilor climatice, în cadrul summitului ONU de la New York. Tânăra activistă de mediu a avut un discurs care a făcut înconjurul lumii, readucând în atenția publică o temă vitală „*Cum îndrăzniți!? Pentru mai mult de 30 de ani, știința a dat dovezi clare. Cum îndrăzniți să vă faceți că nu vedeți și să veniți aici și să spuneți că ați luat măsuri suficiente când politicile și soluțiile necesare nu se văd nicăieri la orizont?!?*”

Țin să cred că demult am încetat „să fim” și suntem integral preocupați de „să avem”. Oare e suficient să mizăm pe ideea că cineva întreprinde măsurile necesare pentru a depăși colapsul ecologic? Cu siguranță NU, mai ales când în realitatea nu avem măsuri concrete și rezultate tangibile nici la nivel global, cu atât mai mult la nivel național.

Rămâne să sperăm că exemplul și perseverența Gretei Thunberg va inspira și motiva tinerii activiști pentru mediu din Republica Moldova. Cât îi privește pe cei care conduc, „Încetați să dați impresia că se întreprind măsurile necesare. Nu avem atât de mult timp la dispoziție, ca să vă permiteți să scrieți ani la rând legi și să planificați acțiuni. E tipul să luați pe rând angajamentele asumate și să le transpuneți în acțiuni concrete.”



Proiect de lege aprobat – cu privire la incinerarea deșeurilor

Parlamentul a adoptat în data de 14 august modificări și completări la Legea Deșeurilor ce prevăd ca deșeurile ce nu pot fi reciclate să fie arse în cuputoarele unor întreprinderi ce vor fi selectate de către o instituție publică – Agenția de Mediu. Însă pentru ca incinerarea/coincinerarea gunoiului să devină legală în Republica Moldova, legea trebuie promulgată de președintele Igor Dodon.

Deputatul Violeta Ivanov (PDM), președinta Comisiei parlamentare de mediu, i-a solicitat șefului statului să nu promulge această lege, pe care „din 2012 nimeni nu a avut curajul să o promoveze, conștientizând pericolul acesteia asupra sănătății umane, asupra copiilor și viitorului Republicii Moldova”.

„Proiectul de lege care permite incinerarea deșeurilor în Republica Moldova, lobat încă din 2012 prin alte inițiative legislative, a fost votat pe furie, în pripă, în două lecturi, cu încălcări grave ale procedurii, în cadrul unei sesiuni extraordinare a Parlamentului. Iar așa-zisul raport al comisiei de profil a fost aprobat fără participarea președintelui și membrilor comisiei”, a declarat Violeta Ivanov.

În timp ce unii ecologiști, la fel ca Violeta Ivanov, avertizează că unitățile care vor incinera deșeurile

vor fi „fabrici de cancer” în Republica Moldova, o altă parte sprijină ferm legalizarea arderii gunoiului. Ecologistul Anatolie Prohnițchi, solicitat de Sputnik Moldova, a declarat că incinerarea deșeurilor ar avea consecințe dramatice pentru mediul înconjurător, înrăutățind calitatea aerului și dăunând sănătății oamenilor. În opinia sa, arderea gunoiului este văzută ca o viitoare afacere de unii „băieți șmecheri”, cărora nu le pasă de problema ecologică.

Anatolie Prohnițchi a constatat cu tristețe că autoritățile Republicii Moldova nu au reușit nici măcar să organizeze colectarea separată și reciclarea deșeurilor, iar acum se sare dintr-o dată la controversata metodă de nimicire a gunoiului prin ardere.

Politicienii și ONG-iștii care se pronunță în favoarea incinerării deșeurilor spun că această metodă este o cale rapidă și practică pentru soluționarea problemei gunoiului – „o soluție pentru valorificarea deșeurilor nereciclabile”. Mai multe organizații, inclusiv de mediu, ce constituie Platforma Națională a Forumului Societății Civile al Parteneriatului Estic al Uniunii Europene, au difuzat săptămâna aceasta o declarație în care sunt descrise avantajele arderii deșeurilor și i-au cerut Vio-

letei Ivanov să demisioneze din funcția de președinte al comisiei parlamentare.

Semnatarii declarației se referă la particularitățile care ar asigura, în opinia lor, inofensivitatea acestei metode pentru mediu și oameni.

Aceștia susțin că incinerarea/coincinerarea deșeurilor nu ar mai fi o metodă la fel de periculoasă ca prin anii 1960-1980.

„Astăzi, emisiile generate în procesul de ardere pot fi ușor captate în instalații moderne de co-incinerare, dotate cu filtre de carbon pentru reținerea dioxinelor și, prin urmare, nu ajung în aer”, se arată în declarație.

„Dioxinele sunt produse secundare ai proceselor industriale, care apar în procesul de ardere în care sunt implicate clorul și carbonul, la o temperatură de 300 de grade Celsius, iar la o temperatură de peste 900 de grade Celsius dioxinele sunt distruse”, se spune în declarația citată.

Profesorul Igor Mihailovici Mazurin, doctor în științe tehnice, a demontat argumentele de bază aduse de adepții arderii deșeurilor în cadrul unor discuții publice organizate în Federația Rusă vara aceasta.

Savantul rus a explicat că în procesul arderii deșeurilor mixte se produc reacții chimice neprevăzute, așa că nu este suficientă

doar ținerea sub control a dioxinei secundare.

Într-un cuptor în care sunt incinerate de-a valma deșeuri din carton, sticlă, plastic, lemn, cauciuc, medicamente etc., substanțele chimice interacționează în moduri ce nu pot fi anticipate în plan teoretic și, prin urmare, filtrele de carbon nu ar fi în măsură să oprească emisiile nocive, iar acestea ar ajunge în aerul pe care-l respirăm.

„Studii europene și internaționale, efectuate în Marea Britanie, Germania, Belgia, Italia, Franța, SUA ș.a. au demonstrat factologic consecințe grave asupra cetățenilor care locuiesc în preajma uzinelor de incinerare a deșeurilor”, a scris Violeta Ivanov pe Facebook.

„Doar două cifre: timp de 5 ani, în regiunile respective a crescut rata îmbolnăvirilor de cancer (laringe, plămâni, piele, sistem reproducător și nervos, glandă tiroidă, aparat digestiv) cu 40% și cu 37% a nașterii copiilor cu diverse anomalii fizice și mentale”, a adăugat Violeta Ivanov”.

Deputatul a adăugat că în țările din Uniunea Europeană este încurajată închiderea unităților vechi de ardere a deșeurilor și au fost introduse „taxe mari pe incinerare și un moratoriu pe construcția de noi facilități de incinerare”.

Sursa: Guvernul RM

Premierul Maia Sandu, la lansarea campaniei de colectare a deșeurilor electrice și electronice: „Depinde de noi toți cum vor arăta lucrurile peste ani”

Prim-ministrul Maia Sandu a participat la data de 15 septembrie, la lansarea campaniei de colectare a deșeurilor electrice și electronice. Evenimentul a fost organizat la Chișinău de grupul Hai Moldova în cadrul



IarmarEco.

Prim-ministrul a mulțumit organizatorilor și a subliniat importanța problemelor de mediu în Moldova și în lume: „E foarte bună această campanie, sper cât mai multă lume să

audă și să conștientizeze cât de important este să colectăm, să reciclăm și să prelucrăm aceste deșeuri”.

Premierul a cerut tuturor instituțiilor publice să instaleze boxe pentru colectarea deșeurilor electrice și electronice, iar la final să aducă deșeurile colectate echipei Hai Moldova.

„Avem foarte mult de lucru pe subiectul de mediu, pe colectarea separată și prelucrarea deșeurilor. Dar totul este în mâinile noastre, depinde de noi toți cum vor arăta lucrurile peste ani”, a declarat Prim-ministrul Maia Sandu.

Prim-ministrul a adăugat că Guvernul pe care îl conduce va depune toate eforturile ca lucrurile să se îmbunătățească substanțial în acest domeniu. Executivul va implementa proiecte concrete, campanii de sen-



sibilizare și va continua să susțină inițiativele ecologice din țara noastră.

Campania de colectare a deșeurilor electrice și electronice se va desfășura timp de o lună. Zeci de școli și instituții publice din diferite raioane din țară vor colecta baterii, telefoane, acumulatori, cabluri, calculatoare și alte deșeuri de acest fel. Pe 15 octombrie, la finalul campaniei, deșeurile colectate vor fi transportate în România pentru a fi procesate.

Asociația Investitorilor Străini a prezentat Cartea Albă 2019

Recent, Asociația Investitorilor Străini (FIA) a publicat cea de-a șaptea ediție - Cartea Albă 2019. Aceasta este formată din nouă capitole: sistemul justiției, legislația fiscală, relații de muncă, concurență, managementul deșeurilor, digitalizarea economiei, medicină și farmaceutică, subiecte funciare, industria telecom.

Este îmbucurător faptul că unul din cele mai importante subiecte reflectate în Cartea Albă este cel al deșeurilor, fapt, care confirmă disponibilitatea și maturitatea sectorului investițional în asumarea responsabilității față de factorii de mediu și identificarea celor mai optime soluții.

Una din cele mai mari probleme ecologice ale Republicii Moldova sunt deșeurile. Doar un procent nesemnificativ din deșeuri este reciclat sau procesat. Managementul deșeurilor reprezintă o problemă foar-



te complexă și necesită o abordare sistemică. În acest sens, investitorii străini consideră imperioasă necesitatea elaborării și adoptării unui Plan Național de Acțiuni, care să prevadă acțiunile Statului la nivel republican, regional și local, care vor sta la baza activităților ulterioare de management integrat al deșeurilor. Acest plan trebuie să stipuleze modelul pe care îl alege Republica Moldova pentru perioada scurtă, medie și lungă de timp, finalitățile propuse, investițiile necesare, precum și modul în care responsabilitatea extinsă a producătorilor va fi integrată în sistemul creat.

Protocolul de la Montreal —

32 de ani de progres în refacerea stratului de ozon

MADRM în comun cu Oficiul Ozon au organizat, pe 17 septembrie 2019, un atelier de lucru cu tematica „Protocolul de la Montreal - 32 de ani de progres în refacerea stratului de ozon”.

Discuțiile s-au axat pe eforturile colective ale părților la Convenția de la Viena și Protocolul de la Montreal, îndreptate spre refacerea stratului de ozon în ultimii treizeci de ani; importanța implementării prevederilor Protocolului, precum și principalele realizări obținute de Republica Moldova în acest sens. De asemenea, s-a discutat și despre rolul instituțiilor de învățământ de profil în elaborarea programelor și asigurarea instruirii specialiștilor din sectorul RAC (refrigerare și condiționare a aerului), în vederea aplicării bunelor practici în domeniul frigului și condiționării aerului, pentru a facilita înlocuirea HCFC cu

substanțe alternative, ca de exemplu, HCFs, hidrocarburi, dioxid de carbon și amoniac.

Potrivit reprezentanților Oficiului Ozon, Protocolul de la Montreal a condus la eliminarea treptată a 99% de clorofluorocarburi (CFC), substanțe chimice prezente în frigidere, în aparatele de aer condiționat și în multe alte echipamente. Eliminarea din uz a CFC a dus la refacerea treptată a stratului de ozon.

„Ultima evaluare științifică privind degradarea stratului de ozon, finalizată în 2018, demonstrează că anumite părți din stratul de ozon se reabilitează într-un ritm de 1-3% în 10 ani, începând cu anul 2000”, a precizat Ala Cojocar, reprezentantul Oficiului Ozon.

În contextul implementării protocolului, reprezentantul MADRM, punctul focal al Convenției



privind protecția stratului de ozon și Protocolului de la Montreal, Maia Guțu, a menționat că: „Țara noastră a realizat progrese importante, fiind elaborate un șir de acte normative menite să reglementeze și să stopeze utilizarea substanțelor care distrug stratul de ozon:

- Regulamentul cu privire la regimul comercial și reglementarea utilizării hidrocarburilor halogenate care distrug stratul de ozon;
- Programul de suprimare eşalonată a hidroclorofluorocarburilor pentru anii 2016-2040;
- Regulamentul cu privire la măsurile de reducere a emisiilor provenite de la sistemele de climatizare ale autovehiculelor;
- Regulamentul cu privire la stabilirea mecanismului de repartizare a contingentelor anuale pentru importul hidroclorofluorocarburilor”.

Totodată, grație eforturilor depuse de MADRM, Oficiului Ozon, partenerilor-cheie în implementarea proiectelor finanțate de Fondul Multilateral pentru implementarea Protocolului de la

Montreal (Serviciul Vamal, Inspectoratul pentru Protecția Mediului, Agenția de Mediu, companiile din sectorul RAC), în Republica Moldova este instituit un sistem de licențiere, de import/export și repartizare a contingentelor anuale pentru importul HCFC, care este operațional, eficient și capabil să asigure respectarea de către țară a prevederilor privind eliminarea treptată a HCFC către anul 2040.

Reprezentantul Institutului de Ecologie și Geografie, Anatolie Tăriță, a comunicat că: ”După trei decenii de luptă a comunității mondiale împotriva distrugerii stratului de ozon au fost realizate progrese importante – gaura de ozon se micșorează continuu, iar stratul de ozon este în curs de normalizare. În același sens, pentru menținerea rezultatelor este necesar de respectat restricțiile Protocolului de la Montreal și corect puse în aplicare, astfel, încât substanțele care distrug stratul de ozon conținute în frigidere, aparatele de aer condiționat și spume izolante să fie eliminate în mod corespunzător”.

Ediția precedentă a Cărții Albe a fost prezentată în 2017 și peste 75% din propunerile FIA pentru îmbunătățirea climatului investițional au fost acceptate de Guvern sau sunt în curs de implementare. În același timp, rezumând concluziile Cărții Albe privind natura cooperării dintre investitorii străini și autoritățile RM, președintele FIA, a menționat faptul că asociația s-a distanțat fundamental de participarea la procesele politice interne și de partid ale Republicii Moldova. Singurul domeniu de interes al FIA în Moldova, de la înființarea asociației, a fost și este formarea condițiilor civilizate pentru dezvoltarea activităților antreprenoriale în particular și a economiei naționale în ansamblu.

Asociația Investitorilor Străini (FIA), este o asociație non-profit și neafiliată politic, fondată în septembrie 2003. FIA întrunește 18 membri din 12 țări – cele mai mari companii cu capital străin din Moldova, ce au creat peste 17.000 de posturi de muncă. Volumul total de investiții – 1 mlrd 150 mln euro în toate domeniile de activitate economică a țării: agricultură, industrie, vinificație, telecomunicații, medicină, farmaceutică, distribuție, audit etc.

Mirosul neplăcut de la Stația de epurare a cauzat prejudicii de 70 de milioane de lei

Procuratura Generală a anunțat că mirosul greu care terorizează locuitorii capitalei de săptămâni bune vine de la Stația de epurare.

Mai mult, procurorii au pornit o cauză penală pe faptul poluării apei și aerului în municipiul Chișinău, cât și pe faptul gestionării incorecte a mijloacelor financiare, ceea ce a adus prejudicii de circa 70 milioane lei.

Procurorii au scos la iveală că poluarea aerului din municipiul Chișinău și apei râului Bâc se datorează faptului că nu a fost respectat procesul tehnologic la Stația de epurare a mun. Chișinău. Drept urmare, prejudiciile cauzate mediului înconjurător în rezultatul încălcării legislației constituie 39.616.661,54 lei”, se spune în declarația PG.

Aceste prejudicii se adaugă la cele cauzate de factorii de decizie ai SA



„Apă-Canal Chișinău”, mai exact fiind vorba despre abuzul în serviciu admis de către aceștia. „Procurorii au depistat neconformități incompatibile cu legea privind gestiunea mijloacelor financiare, investite pentru întreținerea procesului tehnologic de tratare a apelor uzate. Aici prejudiciul este de 30.365.000 lei”, mai precizează serviciul de presă.

Stația de Epurare a Apelor Uzate (SEAU) din Chișinău funcționează de 54 de ani, comparativ cu

termenul maxim de exploatare a acestor stații de 35 de ani în Europa. Totodată, stația este una menajer-fecaloidă, adică nu este dotată cu instalațiile necesare pentru epurarea apelor uzate industriale. Evident, stația nici nu este adaptată la nivelul crescând al concentrației de substanțe poluante.

Stația este una uzată și nepregătită pentru epurarea apelor uzate generate de industria de producere a alcoolului, cosmeticelor,

uleiului, coloranților etc. Angajații Stației de Epurare susțin că în grătarele instalate în punctul în care apa accede la stație din sistemul public de canalizare, zilnic sunt aduse resturi alimentare, șervețele umede, bucăți de țesături, sticle, plastic etc. Recent, spre exemplu, în grătare au ajuns trei tone de resturi de pește. În prezent, stația se află în proces de reabilitare, în baza creditelor BERD, BEI și a unui Grant investițional oferit de UE.

Informația preliminară privind rezultatele analizelor de laborator în probele de apă prelevate în data 30.08.2019 la Stația de epurare a apelor uzate mun. Chișinău

La solicitarea Inspecției pentru Protecția Mediului Chișinău în data de 30.08.2019 în comun cu inspectorii de mediu au fost prelevate 3 probe de apă de la



Stația de epurare a apelor uzate mun. Chișinău (proba nr. 1 - deversarea apelor după procesul de epurare în emisar (r. Bîc); nr. 2 - amonte de deversare r. Bîc; nr. 3 - aval de deversare r. Bîc).

Conform rezultatelor analizelor de laborator în proba de apă (proba nr. 1) s-au constatat depășiri ale valorilor-limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în corpurile de apă (HG 950 din 25.11.2013, Anexa nr. 2) la următorii parametri de calitate: CCO-Cr - de 2,0 ori; N/NH4+ - de 43,0 ori; Fosfor total - de 4,28 ori; detergenți - de 49,52 ori.

Totodată, menționăm că, rezultatele încercărilor probelor de apă stabilesc majorarea concentrațiilor de poluanți în aval față de amonte cu următoarele valori: O2- de 5,25 ori; CCO-Cr - de 2,68 ori; de N/NH4+ - de 8,9 ori; MS - 3,5 ori; detergenți - de 9,33 ori.

Sursa: Agenția de Mediu

8 tomberoane pentru colectarea e-Deșeurilor de mari dimensiuni au fost instalate în mun. Chișinău!

După 80 puncte de colectare a e-Deșeurilor de mici și medii dimensiuni, deja instalate în cadrul proiectului „Oraș curat cu e-Deșeu reciclat”, au apărut alte 8 puncte noi, de această dată pentru colectarea e-Deșeurilor de medii și mari dimensiuni. Harta actualizată a punctelor de colectare o puteți găsi pe pagina <https://managementul-deșeurilmold.com/>.

De această dată cu suportul companiei BEMOL, am reușit să amplasăm pe teritoriul a 7 stații de alimentare, tomberoane mai mari, care permit depozitarea e-Deșeurilor de mari dimensiuni. Respectiv, atunci când vă alimentați mașina în stație, vă puteți debarasa comod și de e-deșeurile acumulate.

Un alt parteneriat sustenabil este cel cu compania Riolit Sistem, printre puținele companii din Moldova, care se preocupă de managementul corect al deșeurilor electrice și electronice.

Unde puteți găsi tomberoanele de mari dimensiuni:

1. BEMOL - șos. Hîncești, 146/3
2. BEMOL - str. Mihai Viteazul, 18/1
3. BEMOL - str. Calea Ieșilor, 83
4. BEMOL - str. Mateevici
5. BEMOL - str. Calea Basarabiei
6. BEMOL - bd. Renașterii, 11
7. BEMOL - str. Sadoveanu, 1A
8. Riolit Sistem - str. Miron Costin 25



Ce puteți arunca în aceste tomberoane:

1. Aparată de uz casnic de mari dimensiuni: sobe electrice, plite electrice, ventilatoare electrice, aparate de aer condiționat, cupatoare cu microunde, radiatoare electrice, etc.
2. Aparată de uz casnic de mici dimensiuni: fier de călcat, robot de bucătărie, aspirator, etc.
3. Echipament informatic și de telecomunicații: laptop, tablete, calculatoare, monitoare, telefoane mobile, acumulate, imprimante, copiatoare, etc.
4. Echipamente de larg consum: camere de filmat/fotografiat, radiouri, DVD-playere, telecomenzi, videocasetofoane, etc.
5. Jucării, echipamente sportive: console jocuri, etc.

6. Instrumente de supraveghere și control: cameră de supraveghere, aparate pentru măsurarea curentului electric, etc.

Proiectul „Oraș curat cu e-Deșeu reciclat” a fost lansat la finele anului 2018 de către Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor (@Revisita Managementul Deșeurilor) cu suportul Programului de Granturi mici Gef SGP Moldova în parteneriat cu MoldRec.





Eugeniu Butucea, director al companiei de salubritate „Salubris Grup” SRL:

” În tot mai multe localități unde întreprinderea prestează servicii, sunt instalate la platformele de deșeuri, tomberoane pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Accentul este pus pe precolectarea și colectarea selectivă a deșeurilor, ulterior sortarea cât mai mecanizată. În final, după ce se obține materialul reciclabil, acesta se balotează, se depozitează sau este transportat către uzinele din țară. **“**

Încălzirea globală, deficitul de resurse naturale, creșterea indicilor de poluare, sunt doar câteva din cele mai stringente probleme cu care se confruntă omenirea. Cel mai grav este din păcate viteza cu care se întâmplă aceste lucruri, astfel încât de cele mai multe ori nici nu reușim să intervenim sau să schimbăm vectorul linear distructiv.

De mulți ani se vorbește despre probleme de mediu generate de un sistem de management al deșeurilor nefuncțional. Gropile neautorizate pentru depozitarea deșeurilor apar ca ciupercile după ploaie, iar o mare parte a populației nici pe departe nu conștientizează consecințele consumului nerațional de resurse și aruncarea acestora în amestec la urna de gunoi. Aceste acțiuni în final reprezintă o risipă a resurselor naturale, din

moment ce reciclabilele nu mai ajung să se transforme în materii prime, care ar putea alimenta economia națională.

Și totuși, lucrurile deși cu pași mici, se mișcă și asta doar datorită unui număr extrem de mic de companii de colectare și reciclare la nivel național. Sarcina acestora nu este deloc ușoară, cu atât mai mult în situația în care, cadrul legal nu este unul tocmai favorabil, iar implicarea și suportul din partea autorităților insuficient.

În acest nou număr al Revistei „Managementul Deșeurilor” l-am provocat pe Eugeniu Butucea, Director al companiei de salubritate „Salubris Grup” SRL, să ne prezinte experiența sa în domeniul gestionării deșeurilor pe parcursul celor 6 ani de activitate, care sunt lecțiile învățate, provocările întâmpinate și planurile de viitor.

Groapa de gunoi: sursă de materie primă

MD: *Este admirabil să întâlnești în Moldova oameni precum Eugeniu, care în pofda obstacolelor și sistemului nesustenabil își dedică activitatea în folosul mediului și sănătății întregii societăți. Eugeniu te rog să ne povestești cum ai pornit această activitate și ce te-a motivat?*

Acum șase ani inițial mă gândeam să încep o activitate ce ține de reciclarea și prelucrarea plasticului, însă după o perioadă de studiu am conștientizat că am nevoie de cantități de materie primă, și într-un final am ajuns la groapa de gunoi din localitate, căci aici puteam găsi materia primă. Am angajat câteva persoane care să adune plastic, și așa am început colectarea plasticului. În scurt timp am observat că prin munca pe care o făceau angajații, oricum se intersectează cu alte tipuri de material reciclabil: carton, sticlă, alt tip de plastic, etc. Și în așa mod am început activitatea de sortare a deșeurilor. Cum în regiune nu era serviciu de colectare a deșeurilor, mai mulți agenți economici au solicitat acest serviciu, și în așa fel am procurat primul camion de colectare a deșeurilor și am început să prestez servicii de colectare a deșeurilor.

MD: *O mare parte din populație nu se complică prea mult cu "gunoiul generat" și de cele mai multe ori îl aruncă în amestec. Cât de grav este acest lucru și cum afectează procesul de reciclare propriu zis?*

Sunt foarte puține localități din țară unde gunoiul este precollectat și colectat selectiv. Dacă populația nu va precollecta deșeurile selectiv, în cel mai scurt timp vom ajunge într-o situație că deșeurile vor fi mereu în viața noastră. Prin aceea de a nu selecta deșeurile la sursă sau la platformele de deșuri, noi doar facem un tranzit al de-

șeurilor din bucătărie la groapa de gunoi. Problema nu este doar lipsa colectării selective, problema este că populația sau locuitorii unei regiuni, sat sau oraș, nu au această alternativă, mai bine spus nu le este oferit acest serviciu de precollectare selectivă a deșeurilor, și ei aruncă deșeurile într-un singur tomberon. Într-adevăr, prin faptul că deșeurile nu sunt colectate selectiv de la populație, munca angajaților se îngreunează, obosesc mai repede, și randamentul scade. Respectiv, în activitatea de sortare se mai scapă câte un ambalaj de plastic sau sticlă. De aceea întreprinderea noastră pune accent pe precollectarea și colectarea selectivă a deșeurilor, ulterior sortarea cât mai mecanizată.

MD: *Ce tipuri de deșuri colectează compania? Cum funcționează procesul de colectare și sortare?*

Întreprinderea colectează toate tipurile de deșuri menajere și deșuri reciclabile. În tot mai multe localități unde întreprinderea prestează servicii, sunt instalate la platformele de deșuri, tomberoane pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Este un program fix când camioanele întreprinderii colectează din tomberoanele instalate pentru deșuri reciclabile (exemplu: carton – marți, sticlă - miercuri, plastic și metal - joi) și deșuri menajere (miercuri și sâmbătă). Deșeurile reciclabile sunt sortate încă odată: după specificul materialului, sau după culoare, sau după gradul de contaminare cu alte deșuri. Alt tip de colectare sunt deșeurile menajere, din care mai apoi prin sortare se extrag deșeurile reciclabile. După ce am obținut materialul reciclabil, se balotează, se depozitează sau este transportat către uzinele din țară.



MD: Câte localități sunt acoperite de serviciile prestate de colectare a deșeurilor selective și colectare mixtă? Aveți planuri să extindeți spectrul de servicii prestate și numărul de localități deservite?

teze deșeurile separate pe categorii (metal și plastic/sticlă/carton și hârtie)? Putem spune că oamenii învață să colecteze selective și nu aruncă în amestec deșeurile sau suntem încă restanțieri la acest capitol? Știm că

sunt receptivi de a pune deșeurile selectiv, pentru că sunt conștienți că aceste deșeuri odată colectate de noi nu ajung la groapa de gunoi. Uneori gospodăriile solicită anumite recipiente (pubele sau lăzi) pentru a pune cât mai selectiv deșeurile. Când am început acest serviciu de colectare selectivă de la populație, locuitorii periodic primiau broșuri unde erau informați cum să pună deșeurile selectiv, și li se ofereau 2 luni de acomodare, adică pe o perioadă de 2 luni deșeurile erau ridicate chiar dacă m-ai puneau amestecat. După 2 luni dacă nu erau puse deșeurile selectiv, nu se ridica deșeul și pe recipient se încheia un steaker unde era scris *STOP-nu amesteca gunoiul*, cu scopul ca locatarul să înțeleagă de ce nu i s-a ridicat gunoiul. După o analiză proprie am constatat că cei mai receptivi de a pune deșeurile selectiv sunt persoane cuprinse cu vârsta de la 20 la 40 de ani, și din acestea cei mai receptivi sunt persoanele cu copii mici.



La moment colectăm deșeuri din mai multe localități din zona de nord a orașului Chișinău, între perimetrul localităților Stauceni și s. Ratuș r. Criuleni, inclusiv și or. Criuleni. Acum pregătim un program mai amplu de colectare a deșeurilor selective în localitățile unde activăm (colaborăm cu autoritățile publice locale prin instalarea tomberoanelor de colectare selectivă a deșeurilor), și să diminuăm colectarea deșeurilor menajere prin colectarea deșeurilor reciclabile. Avem în proiect să extindem activitatea și în alte localități din municipiul Chișinău. La moment suntem în discuții cu APL-urile. Întreprinderea Salubris Grup SRL mai oferă servicii de colectare deșeuri de construcție și servicii de salubritate: măturare străzi, tuns iarbă, curățenie și întreținere a spațiilor publice și private, dezapezire.

MD: Care sunt tendințele la capitolul sortare deșeuri în gospodării? Cum funcționează acest proces și dacă întreprindeți careva măsuri pentru a informa și educa oamenii să sor-

aveți instalate tomberoane separate pentru metal /plastic, sticlă, carton și hârtie. Cantitate și tipuri de deșeuri colectate?

O altă activitate a întreprinderii (pe o nișă îngustă) este colectarea deșeurilor „door to door” de la locatari. În ziua când se colectează deșeurile, oamenii scot pe la porți deșeurile deja presortate. Locatarii

MD: Cu siguranță, o afacere în domeniul colectării deșeurilor este o mare provocare. Te rog să ne spui tu prin prisma experienței tale dacă această activitate este una profitabilă sau nu? Care este valoarea economică a deșeurilor colectate și sortate?

Ca și orice afacere din Republica Moldova întâlnim greutăți, mereu avem unele provocări, dar oricum încercăm să reușim împreună cu echipa să trecem peste. Dacă este o afacere profitabilă? bună în-



trebare, dacă să luăm un serviciu anume cum ar fi sortarea deșeurilor, nu cred că va fi una profitabilă, reieșind din aceea că doar 15% din totalul de deșeuri reprezintă fracția reciclabilă. Dacă luăm însă în ansamblu serviciu de colectare și sortare, putem spune că avem o marjă de profit, care ne permite să mai achităm careva restanțe sau să mai facem careva investiții. În acest moment nu putem spune pe anul 2019 ce cantitate de deșeuri reciclabile am sortat sau am extras prin sortare din totalul de deșeuri, aceste calcule le facem la finele fiecărui an, facem o analiză să vedem unde suntem și ce puncte forte sau slabe am avut pe parcursul unui an calendaristic. Prețurile la achiziționarea deșeurilor reciclabile în cea mai mare parte sunt stabilite de bursele internaționale, în dependență de mai mulți factori însă petrolul fiind un indicator de referință, ceea ce face ca pe parcursul unui an să avem prețuri flotante. Respectiv, nu există stabilitate, de aceea cred că un antreprenor dacă nu are un depozit pentru depozitare a materialului reciclabil și nu are anumite rezerve financiare pentru a achita la timp salariile și taxele, nu va rezista mult timp pe piața deșeurilor. Avem tendință de a ne orienta spre noi piețe, cum ar fi exportul, care va aduce un plus valoare la munca pe care o facem, și care ne va permite să intrăm într-o nouă etapă de dezvoltare a întreprinderii.

MD: Este îmbucurător că în ultima perioadă, subiecte despre problemele de mediu sunt în atenția reprezentanților media, ONG-urilor, partenerilor din străinătate și sper mai aproape de autoritățile locale. Cu toate acestea suntem foarte departe de un sistem de management al deșeurilor funcțional. Te rog să ne spui, care din punctul tău de vedere sunt cele mai mari neajunsuri ale sistemului și soluții pentru depășirea acestora

Cu toate că suntem implicați în activitate 24/24 noi mereu suntem în căutare de noi informații ce țin de ultimele tendințe din lumea deșeurilor, analizăm experiența diferitor țări ale lumii, cum este organizată acolo gestionarea deșeurilor, participăm la seminare, workshop-uri internaționale, discuții cu diferi-



te organizații sau APL-uri. În luna noiembrie curent suntem invitați al doilea an consecutiv în calitate de vizitator la una din cele mai mari expoziții mondiale de deșeuri care va avea loc în Italia – ECOMONDO 2019, cu toate aceste venim cu soluții clare pentru managementul deșeurilor într-o localitate sau regiune. Însă problema cea mare rămâne reorganizarea din interiorul APL, nu că nu s-ar dori să fie ceva făcut în această direcție, doar că există alte probleme mai stringente în localitate care li se dau prioritate cum ar fi: apeduct, canalizare, drumuri. Și aici pot să vă dau un exemplu: în țările scandinave rata de colectare și sortare a deșeurilor trece de 100%, însă țările scandinave nu fac parte din grupul de țări G-20, grupul de țări care concentrează în economia lor 90% din PIB-ul mondial. Rusia și India fac parte din acest grup G-20, însă rata de sortare a

deșeurilor este sub 5%, și Japonia face parte din acest grup - țara în care sortarea deșeurilor ajunge la 103%. Aici apare întrebarea: ce au țările scandinave și Japonia, dar nu are Rusia și India pentru un management corect a deșeurilor? Răspunsul este cât se poate de simplu, nu au INFRASTRUCTURĂ. Atunci când noi vom avea infrastructură în toate localitățile noastre, vom putea vorbi de un sistem de management al deșeurilor funcțional. După șase ani de activitate în domeniul managementului deșeurilor, pot să vă spun că Republica Moldova trece printr-o etapă de restructurare a sectoarelor economiei naționale, așa cum agricultura, industria și alte sectoare, care aduc indici clari în creșterea PIB-ului național. Managementul deșeurilor cu pași mici, dar siguri devine o nouă ramură în economia Republicii Moldova, și asta este doar începutul.

Drumul e-deșeurilor în e-Moldova

Sectorul TIC lasă o amprentă grea asupra mediului și sănătății umane, astfel încât gestionarea eficientă a e-deșeurilor este o obligație legală și o responsabilitate față de oameni

Zilnic, pe piață apar produse electrice și electronice noi. Pentru a ține piept preferințelor consumatorilor, din ce în ce mai pretențioși, echipamentele avansează în culori, mărimi și parametri, iar din dorința de a le utiliza, oamenii le procură, fără să renunțe la cele vechi.



Locuitorii Chișinăului admit că păstrează dispozitivele vechi, din diverse motive:

„Am acasă fier de călcat și televizor și mai sunt niște chestii care încă funcționează, dar nu le folosesc, dar ar trebui date, debarasate”, ne spune Tamara.

„Dacă vorbim despre telefoane..., nu le arunc, nu le ofer nimănui. Le țin, poate nepoților mei le va fi interesant ce tehnologie am avut noi în perioada noastră”, afirmă Denis.

„Iată, am unul și mă gândesc unde aș putea să îl arunc. Așa și nu am mai găsit”, susține Maria.

Potrivit datelor din 2018 ale Inspectoratului pentru Protecția Mediului, importul de echipamente electrice și electronice în Republica Moldova era de 4,5 kg/locuitor.

Deșeurile electrice și electronice: o bombă cu ceas pentru mediu și sănătate



Aceste deșeurile electrice și electronice au fost colectate pentru debarasare de Andrei Țurcan, locuitor al capitalei.

Fie că e vorba de baterii alcaline rămase în jucăriile copiilor sau de televizorul rămas pe post de mobilier, toate acestea afectează sănătatea oamenilor. De aceasta este



convins Andrei Țurcan, locuitor al capitalei, care a găsit soluția ideală pentru a scăpa de e-deșeurile, și anume prin a le colecta separat și plasa ulterior în unul din tomberoanele specializate pentru colectarea acestor deșeurile.

Andrei Țurcan a ales metoda sigură de a se debarasa de dispozitivele vechi: tomberoanele specializate.

„Am ales pentru mine această opțiune, pentru că pe parcursul anilor în casele noastre se adună multe lucruri inutile, cum ar fi jucăriile copiilor în care au rămas baterii de care am uitat. Copiii sunt mari și nu le mai folosesc. Altele ar fi gadgeturile personale, telefoanele rămase pentru că s-a trecut la o nouă generație. Cele vechi rămân acasă pentru că știi că dacă simplu le arunci la gunoi vor polua mediul. Recomand tuturor să folosească această metodă, pentru că tot ce nimereste aici este apoi reutilizat”.

Cert e că specialiștii bat alarma: e-deșeurile sunt deosebit de periculoase pentru mediu și sănătate, conținând substanțe precum: plumb, brom, mercur, substanțe halogene. Acestea pot afecta capacitatea de învățare, memoria, pot deteriora sistemul nervos, sanguin, rinichii, sistemul imunitar ș.a.

În categoria e-deșeurilor se includ:

- Aparatură de uz casnic de dimensiuni mari și mici;
- Echipamente informatice și de telecomunicații;
- Echipamente de larg consum;
- Echipamente de iluminat;
- Unelte electrice și electronice (cu excepția uneltelor industriale fixe de dimensiuni mari);
- Jucării, echipamente sportive și de agrement;
- Dispozitive medicale, cu excepția produselor implantate și infectate (echipamente de radioterapie, cardiologie, dializă, ventilatoare pulmonare, echipamente de medicină nucleară, echipamente de laborator pentru diagnosticare in vitro etc.);
- Instrumente de supraveghere și control;
- Distribuitoare automate.

Oraș curat cu e-Deșeu reciclat

Aurelia Bahnaru este una din inițiatoarele proiectului „Oraș curat cu e-Deșeu reciclat”.



„Deșeurile de echipamente electrice și electronice sau e-deșeurile nu pot fi amestecate cu deșeurile menajere; sunt o categorie diferită de deșeuri. Sunt deșeuri foarte toxice, printre cele mai toxice și foarte mulți cercetători au demonstrat că întreaga tăbliță a lui Mendeleev se regăsește în aceste deșeuri și atunci, în reacție cu solurile, cu apele, ele pot fi și mai nocive”, susține Aurelia Bahnaru, președintă a Asociației pentru Valorificarea Deșeurilor.

Lipsa unei infrastructuri minim necesare pentru colectarea e-deșeurilor, cantitățile mereu în creștere, la care se adaugă debarasarea de aceste deșeuri laolaltă cu cele menajere, au umplut paharul răbdării activiștilor de mediu. Din această necesitate a fost conceput proiectul „Oraș curat cu e-Deșeu reciclat”, desfășurat de Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor, cu suportul Programului de Granturi Mici al Facilității Globale de Mediu, implementat de PNUD.



Elevii au devenit ambasadori ai reciclării.

Proiectul „Oraș curat cu e-Deșeu reciclat” a mobilizat peste 80 de parteneri din sectorul public și privat, inclusiv mediul academic, care au devenit ambasadori ai reciclării.

Peste 30.000 de elevi s-au implicat activ în acțiuni de conștientizare și educare a spiritului de responsabilitate în relația cu mediul ambiant. Aceștia îi conving pe semenii lor că e-deșeurile nu pot împărți aceeași urnă cu restul deșeurilor menajere și nici aceeași casă cu oamenii.

Colectarea selectivă în tomberoane specializate — unica soluție inofensivă pentru debarasarea de e-deșeuri

Astfel, în Chișinău au fost instalate până acum 80 de puncte de colectare a e-deșeurilor. Oamenii pot arunca acolo telefoane mobile, baterii, fiare de călcat, uscătoare de păr, prăjitore de pâine, tablete, laptop-uri, cabluri ș.a. Tomberoanele pot fi găsite în unele magazine ale rețelelor Fourchette, Linella și Maximum.

O altă categorie de e-deșeuri, nu mai puțin periculoasă, dar de multe ori anevoioasă pentru debarasare corectă, o reprezintă e-deșeurile de mari dimensiuni, precum mașini de spălat, frigidere, aspiratoare, etc. Cu sprijinul proiectului, au fost amplasate tomberoane de dimensiuni mari pe platformele de alimentare ale benzinăriilor Bemol.

Una din companiile care s-au alăturat inițiativei este Riolit Sistem, găzduind de curând un tomberon pentru e-deșeuri de dimensiuni mari.



Tomberonul specializat, recent instalat la Riolit Sistem.

„Iată avem o cutie. Este destul de mare în care puteți plasa orice produse de reciclare chiar mai mare, chiar și un televizor și o mașină de spălat dacă încapă și tot felul de plastic și metal care se întrebuințează la reciclare. E super. Eu recomand tuturor agenților economici care se ocupă cu echipamente tehnice să facă rost de așa o cutie”, afirmă Sergiu Gușila, manager la Riolit Sistem.

Doar în cinci luni, în perioada aprilie-august 2019, cu sprijinul proiectului au fost colectate peste 3,5 tone de e-deșeuri de tipuri variate.

Itinerarul e-deșeurilor colectate

Deșeurile aruncate în tomberoanele specializate sunt colectate de trei companii autorizate pentru reciclarea echipamentelor electrocasnice și electronice.



Așa se depozitează deșeurile la MoldRec

„Deșeurile colectate la containerele noastre sau care sunt aduse la noi la platformă ajung la depozit, la platforma de sortare, unde de către colegii noștri sunt dezmembrate pe diferite tipuri de deșeuri cum ar fi, plastic, sticlă, metale, circuite, care mai apoi fiecare își urmează calea lor. Deșeurile care pot fi reciclate merg la partenerii noștri care nemijlocit se ocupă de reciclarea lor. În rest, o parte se valorifică pe loc, altă parte merg la export pentru a fi valorificate în afara țării”, afirmă Ruslan Nercaș, director executiv „MoldRec”.



Echipa MoldRec, parteneri ai proiectului „Oraș curat cu e-Deșeu reciclat”, în acțiune



Procesul de separare a deșeurilor electrice și electronice

Pe parcursul anului 2018, de către „MoldRec”, care este autorizată în domeniul colectării, transportării și comercializării deșeurilor de echipamente electrice și electronice, au fost colectate 297.937 tone de e-deșeuri, din care o cantitate de 97.437 tone au fost exportate în România pentru reciclare.

Preluarea gratuită a e-deșeurilor de dimensiuni mici — o obligație legală

Cele mai multe deșeuri electrice și electronice ajung la platforma de reciclare de la companiile mari. Din anul 2018 a intrat în vigoare Regulamentul privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Agenții economici care plasează pe piață echipamente electrice și electronice sunt obligați să preia gratuit deșeurile electrice.

Orange a încheiat un acord cu o fabrică din România, care reciclează echipamentele colectate de ei.



„În primul rând, suntem conștienți de impactul pe care îl are tehnologia asupra mediului în care trăim. Avem în fiecare magazin propriu câte un colț special pentru ca oricine dorește să vină să își lase telefonul spre a fi reciclat, să poată face acest lucru”, afirmă Ioana Jipa, Șefă Achiziții și Rețea Aprovizionare la Orange Moldova.

Producătorii, dar și importatorii de echipamente electrice și electronice care cad sub incidența **Responsabilității Extinse a Producătorului**, sunt obligați să creeze centre de colectare a deșeurilor de echipamente electrice, electronice și electrocasnice, precum și pentru bateriile și acumulatorii portabili uzați. În acest scop, producătorii trebuie să pună la dispoziție un container de colectare. Distribuitorul trebuie să plaseze containerul de colectare într-un loc vizibil în zona de vânzare.

Agenții economici care nu se conformează prevederilor legale riscă sancțiuni, subliniază Iuliana Cantargiu, secretară de stat la Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului:

„Ceea ce a făcut Ministerul până în prezent și face în continuare, face sesiuni de informare cu acești agenți economici care au responsabilitatea de ași organiza sistemul, care presupune că agentul economic care plasează pe piață un produs cu posibilitatea de a deveni deșeu, electric sau electronic, de exemplu baterii, trebuie să asigure în același timp și procesul de preluare a acestor tipuri de deșeuri de pe piață.”

Astfel, Articolul 154 din Codul Contravențional prevede sancțiuni precum amenzi de la 120 la 180 unități convenționale (unitatea convențională = 50 lei) pentru persoanele juridice care nu respectă modul de colectare, transport, depozitare etc. Codul Contravențional mai prevede amenzi de la 12 la 24 de unități convenționale pentru persoanele fizice sau cu muncă neremunerată în folosul comunității de până la 60 de ore.

Text: Laura Bohanțova. Foto & video: Denis Rusu



Cu amenzi și fără PLASTIC!

Recent, deputatul blocului ACUM, Dumitru Alaiba, a prezentat un nou proiect de lege privind modificarea și completarea Codului Contravențional. Conform acestuia, agenții economici ar putea plăti amenzi de până la 12 000 de lei pentru utilizarea și comercializarea pungilor din plastic. Mai mult decât atât, comercializarea și folosirea obiectelor din plastic va fi interzisă în țara noastră în totalitate în 2021. Proiectul de lege urma să fie votat în prima lectură de deputați la data de 19 septembrie, însă din păcate nu s-a mai ajuns la acest subiect.

În detalii, ce presupune modificarea proiectului

Aceste prevederi se referă la utilizarea și comercializarea pungilor de transport fabricate din plastic, cu sau fără mâner, cu grosimea egală sau mai mare de 50 de microni, furnizate consumatorilor la punctele de vânzare de bunuri, a pungilor de plastic subțire, cu grosimea peretelui mai mică de 50 de microni, cu excepția celor care sunt utilizate ca ambalaj și a pungilor din plastic foarte subțire, cu grosimea peretelui mai mică de 15 microni, cu excepția celor care sunt utilizate ca ambalaj.

Sanțiunile vor fi aplicate și pentru utilizarea și comercializarea

farfuriilor, paharelor, a altor accesorii ale serviciilor de masă, precum și a bețișoarelor de unică folosință fabricate din plastic, cu excepția celor biodegradabile, se arată într-un comunicat al Parlamentului.

„Inițiativa este în pas cu abordarea statelor dezvoltate care, conștientizând pericolul prezentat de materialele din plastic pentru mediul înconjurător, depun eforturi conjugate prin politici și reglementări în eliminarea lor. Este important ca Republica Moldova, atât la nivel de stat, cât și la nivel de fiecare cetățean, să sensibilizeze necesitatea schimbării unor obiceiuri și practici, pentru a asigura o dezvoltare economică durabilă, cu impact minim asupra mediului înconjurător”, menționează autorii inițiativei legislative în nota informativă.

Vor fi interzise etapizat

Parlamentul a aprobat, anterior, modificări și completări la legislație prin care au fost interzise etapizat, începând cu 1 ianuarie 2019, utilizarea și comercializarea pungilor de plastic, iar începând cu 1 ianuarie 2021 – interzicerea totală. Totodată, începând cu 1 ianuarie 2021, vor fi interzise utilizarea și comercializarea farfuriilor, paharelor, altor accesorii ale serviciilor de masă și a bețișoarelor de unică folosință, cu excepția celor biodegradabile.

„Vreau să atrag atenția asupra faptului că este vorba de sancționarea agenților economici, nu a persoanelor fizice. Cu alte cuvinte, proiectul nu prevede amenzi pentru oamenii de rând care sunt prinși cu pungi de plastic la ieșirea din magazin sau cu pahare de plastic de unică folosință sub braț, pe stradă. În luna august am organizat și consultări publice pe acest proiect de lege, la care au participat reprezentanții industriei și experți în domeniu. Urmează să includem recomandările lor în acest proiect de lege după prima lectură”, menționează deputatul pe pagina sa de Facebook.

Potrivit lui Alaiba, legea care interzice pungile de plastic în prezent este una pur declarativă, iar deputații și-au propus să corecteze „greșeala” guvernării anterioare. „O lege funcționează doar dacă încălcarea ei implică anumite consecințe. Surprinzător sau nu, în țara noastră cam toate legile care au legătură cu reducerea poluării mediului înconjurător sunt bune pe hârtie, însă nu funcționează în realitate. A venit timpul să schimbăm asta, mai ales că, cel puțin în ceea ce privește plasticul, deja avem alternative”, a conchis acesta.

Amintim că, plasticul de unică folosință va fi interzis în Uniunea Europeană din 2021.

Lista produselor din plastic ce vor fi interzise în Uniunea Europeană din 2021:

- × Tacâmuri din plastic de unică folosință (furculițe, cuțite, linguri, bețișoare);
- × Farfurii din plastic de unică folosință;
- × Paie din plastic;
- × Bețișoare de urechi din plastic;
- × Bețișoare din plastic pentru bălăne;
- × Produse și recipiente pentru alimente din material plastic oxodegradabil și recipiente pentru băuturi fabricate din polistiren expandat.

Iată câteva fapte mai puțin cunoscute despre plastic, pe care trebuie să le cunoașteți, potrivit **Green Report**:

1. Începând cu anii 1950, în lume au fost produse aproximativ 8,3 miliarde de tone de plastic.

Potrivit unui raport al publicației „The Guardian”, aproximativ 8,3 miliarde de tone de plastic au fost produse din anii '50, echivalentul greutateii a peste 800 000 de turnuri Eiffel. Doar 9 % din acesta au fost reciclate.

2. În unele părți ale lumii utilizarea plasticului este deja ilegală.

Kenya a introdus una dintre cele mai dure legi din lume împotriva pungilor de plastic în 2017. Acum kenyenii care sunt prinși că produc, vând sau chiar folosesc pungi de plastic vor risca închisoare de până la patru ani sau amenzi de 40 000 de dolari.

Alte țări care au interzis, parțial interzis sau au impozitat pungile de plastic de unică folosință sunt China, Franța, Rwanda și Italia.

3. 73% din gunoiul de pe plajă din lume este din material plastic.

Potrivit National Geographic, 73 % din toate gunoaiile de pe plajă sunt din material plastic. Deșeurile includ filtre de țigară, sticle, capace de sticle, ambalaje pentru alimente, pungi alimentare și recipiente din polistiren.

4. Un milion de sticle de plastic sunt cumpărate în întreaga lume în fiecare minut.

Un raport al „The Guardian” a constatat că un milion de sticle de plastic sunt cumpărate în întreaga lume în fiecare minut, iar acest număr este prevăzut să crească cu încă 20 % până în 2021 dacă nu acționăm.

Același raport a arătat că mai mult de 480 de miliarde de sticle de băuturi din plastic au fost achiziționate în 2016 în întreaga lume, în creștere de la 300 de miliarde acum un deceniu.

În plus, mai puțin de jumătate din sticlele achiziționate în 2016 au fost reciclate – cu doar 7 % din cele colectate transformate în sticle noi, iar restul ajung în gropile de gunoi sau în ocean.

5. La nivel mondial, în fiecare minut sunt folosite aproximativ două milioane de pungi de plastic.

Acest lucru ar putea părea un număr de necrezut, însă potrivit Ecowatch, în întreaga lume se folosesc între 500 de miliarde și un trilion de pungi de plastic.

Numai oamenii din New York folosesc în fiecare an 23 de miliarde de pungi de plastic, potrivit Departamentului de Conservare a Mediului din New York.

Interzicerea pungilor de plastic s-a dovedit a fi extrem de eficientă în țările care au luat această măsură. În Marea Britanie, de exemplu, introducerea unei taxe pentru pungile din plastic în 2015 a dus la o reducere cu 83 % a utilizării sacilor de plastic.

În timp ce Marea Britanie produce încă 1,3 miliarde de saci de plastic pe an, potrivit unui raport guvernamental din aprilie 2017, scăderea utilizării marchează progrese semnificative.

6. 90% din plasticul care poluează oceanele noastre este transportat de doar 10 râuri.

Potrivit cercetătorilor Forumului Economic Mondial, doar 10 râuri din Asia și Africa transportă 90 % din materialul plastic care ajunge în oceane.

Studiul afirmă că opt dintre aceste râuri sunt în Asia: Yangtze, Ind, Galben, Hai He, Gange, Perlă, Amur și Mekong. Două dintre râuri se găsesc în Africa: Nil și Niger.

Asociația a adăugat că cele două lucruri pe care toate râurile de mai sus le au în comun sunt populația ridicată care trăiește în zonă și sistemul slab de gestionare a deșeurilor.

7. Plasticul ucide mai mult de 1,1 milioane de păsări marine și animale în fiecare an.

Un studiu realizat de Universitatea din Queensland din Australia, ba-

zat pe datele colectate de la sfârșitul anilor '80, a constatat că țestoasele verzi de mare acum înghit de două ori mai mult plastic decât în urmă cu 25 de ani.

Potrivit Organizației Națiunilor Unite, ingestia de plastic ucide aproximativ un milion de păsări marine și 100 000 de animale marine în fiecare an.

În plus, se crede că peste 90 % din toate păsările și peștii au particule de plastic în stomac. Acest lucru se întâmplă pentru că plasticul se rupe în bucăți mici în mare, care sunt apoi consumate de pești și alte animale marine.

Cercetările de la Universitatea din Plymouth au constatat că aproape 700 de specii marine se confruntă cu dispariția datorită creșterii poluării cu plastic.

8. O persoană consumă anual 70 000 de microplastice.

Acest lucru înseamnă aproximativ 100 de biți de microplastic pe parcursul unei singure mese, potrivit unui studiu publicat în Environmental Pollution.

O echipă de cercetători din Marea Britanie a pus vase Petri cu suprafețe lipicioase lângă farfurii cu mâncare în trei case din Marea Britanie. După doar 20 de minute, vasele au acumulat o medie de 14 microplastice.

9. Durata medie în care o pungă de plastic este utilizată este de 12 minute.

După ce este folosită 12 minute, durează apoi până la o mie de ani pentru a se descompune.

10. În ultimii 50 de ani, producția mondială de plastic s-a dublat.

În timp ce un număr tot mai mare de organizații și țări interzic utilizarea și producția de plastic, cei mai importanți producători de plastic din lume intenționează să majoreze producția cu aproape o treime în următorii cinci ani, potrivit Forumului Economic Mondial.

În 1974, consumul global de plastic anual era de două kilograme pe cap de locuitor. Astăzi, această cantitate a crescut la 43 de kilograme, iar acest număr este încă în creștere.

Dacă consumul de plastic crește la rata actuală, potrivit National Geographic, până în 2050 vor exista 12 miliarde de tone metrice de plastic în depozitele de deșeuri.



Arborii solari au ajuns la prima „roadă”

La finele lui septembrie, sute de oameni au venit pe alea Mircea cel Bătrân pentru a promova energia curată și comportamentul prietenos mediului. Evenimentul „Arborele solar la prima roadă. Ne-am copt pentru verde” a fost organizat de către Proiectul „Orașe Verzi Durabile” în parteneriat cu pretura sectorului Ciocana.

Acțiunea vine să marcheze instalarea în Chișinău a doi arbori fotovoltaici ce generează energie verde pentru confortul chișinăuienilor și oaspeților capitalei. Oamenii își încarcă gratis telefoanele mobile, au acces la internet și se odihnesc la tulpina acestor copaci. Serile, copacii iluminează decorativ împrejurimile datorită energiei acumulate ziua de la soare. „PNUD susține cu încredere dezvoltarea tehnologiilor inovatoare, ce răspund provocărilor urbanizării, sporesc confortul oamenilor și au

impact pozitiv asupra mediului ambiant. Mă bucur că orașul Chișinău are în arhitectura sa asemenea modele de mobilier urban modern ce sunt un punct de atracție pentru locuitorii orașului, cât și turiștii străini”, spune Dima Al-Khatib, reprezentantă rezidentă a Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare în Republica Moldova.

Fiecare arbore solar are putere totală de 810 W și oferă iluminare decorativă pe timp de noapte la o capacitate de 18 W. Tehnologia va asigura o reducere anuală de peste 700 kg de CO₂ per arbore. Arborii solari sunt instalați pe bulevardele Grigore Vieru și Mircea cel Bătrân. Locațiile au fost propuse și validate de chișinăuieni, în urma câtorva etape de selecție, fiind ulterior aprobate de Primăria mun. Chișinău. „Ne bucurăm că sectorul Ciocana, cel mai tânăr sector din oraș, beneficiază de inovație de ultimă ge-

nerație datorită parteneriatului cu PNUD Moldova. Alea Mircea cel Bătrân a devenit și mai populară datorită acestui arbore inteligent, zilnic aici venind zeci, uneori și sute de oameni, pentru a culege roadele copacului energetic”, susține Sinilga Școlnic, pretora sectorului Ciocana.

În cadrul evenimentului „Arborele solar la prima roadă. Ne-am copt pentru verde” a fost organizat un târg de produse eco, expoziție de inovații prietenoase mediului, ateliere de reciclare, dezbateri la tema crizei de mediu, concursuri cu premii eco, activități energizante pentru întreaga familie, muzică și energie bună.

Echipa Hai Moldova a adus la eveniment cutiile de colectare a echipamentelor electronice uzate pentru a fi ulterior reciclate. „Mă bucur că asemenea evenimente se organizează în sectorul nostru, și nu doar în centrul orașului. Am adus și eu la reciclare

electronicele uzate de acasă. Cu bucurie am acceptat să fac un atelier despre reciclarea corectă a becurilor led. Iar copiii au participat cu drag la ateliere de coasere a pungilor din tricouri și la show-ul distracțiilor științifice”, ne spune Rada Șpac, participantă la eveniment.

Instalarea arborilor solari a fost finanțată de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare, prin intermediul Facilității Globale de Inovare, în cadrul unui proiect regional ce cuprinde capitalele Serbiei, Tadjikistanului, Georgiei și Republicii Moldova. În Chișinău, inițiativa a fost implementată de laboratoarele inovatoare ale Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare: Green City Lab și MiLab, în parteneriat cu Primăria mun. Chișinău. Conexiunea Wi-Fi este oferită de operatorul Starnet, iar supravegherea video este asigurată de Orașul Protejat.

Sursa: www.md.undp.org



Contra cronometru și a intemperiilor, Moldova își construiește **reziliența climatică**

În 132 de ani de măsurări, clima Republicii Moldova s-a încălzit cu 1,2°C, dezastrelor naturale induse de climă, precum înghețuri, grindină și secete, fiind înregistrate tot mai frecvent și cu regularitate. Acestea generează anual pierderi economice de peste 120 de milioane de dolari sau cca 2% din Produsul Intern Brut.

Actualele politici de atenuare a schimbărilor climatice nu sunt suficiente pentru a menține încălzirea globală în limitele setate prin Acordul de la Paris, de 2°C față de nivelul pre-industrial, fără să mai vorbim de 1,5°C, într-un scenariu mai optimist. Menținerea trendului actual ar duce la o încălzire globală de 3,3°C, iar dacă nu s-ar întreprinde nimic, atunci temperatura globală ar crește cu 4,8°C către finele secolului.



Inga PODOROGHIN,
Specialistă de progra-
me, Schimbare a cli-
mei, mediu și energie,
PNUD Moldova



Marius ȚĂRANU,
Coordonator național,
proiectul EU4Climate,
PNUD Moldova

Mediul și schimbarea climei au fost recunoscute ca priorități ale politicilor de dezvoltare prin cadrul strategic al țării, subliniind nevoia de a acționa pentru toată lumea – Guvern, companii private, cetățeni simpli – pentru a asigura un mediu sănătos. Potrivit Strategiei de Dezvoltare cu Emisii Reduse (SDER)

până în 2030, Republica Moldova intenționează să-și reducă necondiționat emisiile de gaze cu efect de seră cu până la 67% față de anul 1990. Angajamentul ar putea crește până la 78% în cazul în care țara ar avea acces la sprijin financiar extern la costuri reduse, transfer de tehnologii și cooperare tehnică.

Țintele de atenuare setate în Prima Contribuție Națională Determinată (CND) ar putea fi atinse prin realizarea a 22 de acțiuni de atenuare adecvate la nivel național (în engl.: NAMA), 12 dintre acestea fiind incluse pentru obținerea finanțării în registrul NAMA al Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite pentru

schimbarea climei (CONUSC), ratificată de Republica Moldova în 1995.

Așa cum în Republica Moldova 68% din emisiile totale de gaze cu efect de seră la nivel național provin din sectorul energetic, cinci NAMA se referă direct la acesta și au un potențial total de reducere de circa 730 kt CO₂. Printre acestea se numără:

- construcția a 40 de centrale termoelectrice mici cu capacitatea totală de 20 MW;
- instalarea a peste 13 mii de pompe de căldură, care ar duce la reducerea cu cca 37% a consumului anual de energie;
- cultivarea salciei energetice în calitate de biocombustibil pe o suprafață de 20 mii ha, ceea ce va reduce cu 3,55% cererea anuală pentru combustibili fosili;
- trecerea la iluminarea eficientă energetic, care ar genera economii anuale de 64 mln euro;
- instalarea a peste 316 mii de panouri solare pentru încălzirea apei, care ar genera economii de 32 mln m³ de gaze naturale și 146 mln kW/ anual.

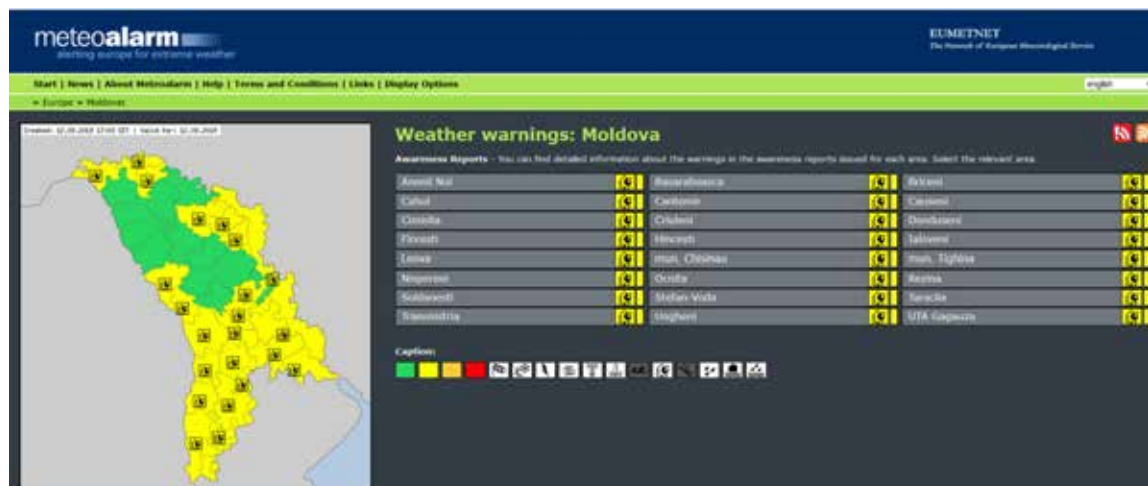
Cu sprijinul Ministerului Educației, Proiectul Energie și Biomasă în Moldova, finanțat de Uniunea Europeană și implementat de PNUD, a încurajat trei școli vocaționale din Orhei și Florești să introducă o nouă disciplină – „Plantele energetice, sursă de energie regenerabilă” încă în anii 2015-2016, răspunzând astfel cererii de specialiști noi în sectorul energetic.

Toate NAMA au fost elaborate cu sprijinul Programului de fortifi-

care a capacităților în domeniul dezvoltării cu emisii reduse, finanțat de UE și implementat de PNUD. Totodată, a fost creat și aprobat Sistemul Național de Măsurare, Raportare și Verificare (MRV) a emisiilor de gaze cu efect de seră, care permite colectarea informațiilor comprehensive asupra evoluției emisiilor și raportarea lor către CONUSC.

PNUD consideră că atenuarea impactului schimbărilor climatice

bițioasă. Proiectul, finanțat de UE și implementat de PNUD, va contribui la cadrul legal și de politici, la fortificarea capacităților instituționale și îmbunătățirea mecanismelor de coordonare. De asemenea, PNUD va contribui (prin Fondul Verde pentru Climă (GSF) la elaborarea celui de al doilea Plan Național de Adaptare – NAP2) la măsuri de adaptare în sectoarele forestier, resursele de apă, energie, sănătate și transport, pre-



stă la baza dezvoltării pe termen lung a țării. Din acest motiv, a fost elaborat un mecanism de coordonare a activităților de adaptare la schimbările climatice, de rând cu două strategii sectoriale – pentru domeniul sănătății și cel forestier. Acestea au fost elaborate cu sprijinul Proiectului Suport pentru procesul național de planificare a adaptării Republicii Moldova la schimbările climatice, Moldova fiind una dintre puținele țări din afara Uniunii Europene care a aderat la Sistemul european de alerte meteo, www.meteoalarm.eu.

Cu sprijinul Proiectului EU-4Climate, lansat recent, Moldova va elabora cea de-a doua CND, mai am-

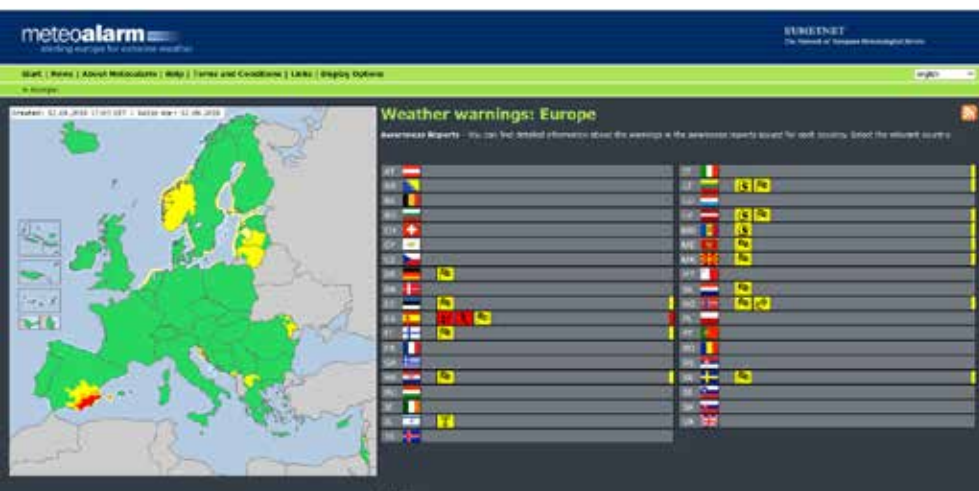
cum și la fortificarea capacităților și îmbunătățirea mecanismelor de coordonare. În paralel, se desfășoară câteva proiecte investiționale cu caracter demonstrativ în domeniul infrastructurii acvatice, fiind planificată construcția rezervoarelor pentru irigare de mici dimensiuni în zonele rurale.

Unele abordări folosite în Republica Moldova în cadrul Programului de fortificare a capacităților în domeniul dezvoltării cu emisii reduse pot fi replicate în alte țări sau regiuni. Este important să existe continuitate între proiectele deja implementate și cele nou-lansate.

De asemenea, este importantă conștientizarea largă a urgenței de a acționa atât la nivel local, național, cât și global, de rând cu consolidarea capacităților instituționale.

Chiar dacă Republica Moldova este o țară cu o economie mică și în tranziție, cu o contribuție istorică redusă la încălzirea globală, sprijinul comunității internaționale este crucial pentru realizarea NAMA prioritare și atingerea țintelor sale ambițioase de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, respectiv în creșterea rezilienței climatice prin activități eficiente de adaptare.

Sursa: md.undp.org



Criza de mediu și soluțiile de adaptare au fost dezbătute la cea de-a 5-a ediție a Social Good Summit la Chișinău

Criza de mediu a devenit cea mai gravă problemă a timpului nostru, resimțită de fiecare 8 din

a declarat Dima Al-Khatib, Reprezentată Rezidentă PNUD în Republica Moldova.

sarea baloanelor cu heliu, arderea anvelopelor sau utilizarea pungilor din plastic. În curând va fi lansată o

cu PNUD, în cadrul căruia 20 de mii de consumatori au fost încurajați să reducă consumul de energie.

De asemenea, a fost prezentat modul de funcționare a fabricii de reciclare a plasticului ABS Recycling, audiența fiind încurajată să colecteze separat deșeurile pentru a facilita reciclarea plasticului, unul din principalii poluanți ai mediului.

O altă problemă abordată a fost starea râului Nistru, care alimentează peste 90% din populația municipiului Chișinău și de care depind cca 8 mln de oameni din Moldova și Ucraina. Apele acestuia sunt considerabil mai murdare decât norma, iar orașele Soroca și alte câteva orașe din Ucraina deversează apele reziduale direct în Nistru fără stații de epurare. În același timp,



10 persoane din regiunea Europei și Asiei Centrale. Chiar dacă emisiile de gaze cu efect de seră vor fi oprite, efectele lor se vor resimți încă multe secole înainte. Impactul schimbării climatei și soluțiile pentru Republica Moldova au fost puse în discuție astăzi în cadrul celei de-a 5-a ediții a Social Good Summit, desfășurat la Chișinău de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) și Green City Lab.

„Persoanele vulnerabile sunt cel mai tare afectate de schimbările climatice, ce pot genera noi valuri de migrație în masă și conflicte. Doar în prima jumătate a anului curent, 10 milioane de oameni au fost strămutați intern în diverse țări, dintre care cca 7 milioane din cauza dezastrelor naturale datorate schimbărilor climatice, potrivit Internal Displacement Monitoring Center”,

În Moldova, PNUD s-a angajat într-un parteneriat cu Guvernul, societatea civilă și sectorul privat pentru a elabora și promova politici și soluții de adaptare în agricultură, sectoarele forestier, sănătății, transport, energie și reducerea riscului de dezastre. PNUD sprijină proiecte-pilot de dezvoltare urbană verde, planificare a mobilității urbane cu emisii reduse, eficiență energetică și utilizare a energiei regenerabile în clădiri, precum și management eficient al deșeurilor.

În cadrul Social Good Summit a fost expusă o serie de lucrări ale caricaturistului Alex Buretz, dedicate schimbărilor climatice. Artistul a precizat că subiectele abordate sunt luate din viață și vizează comportamente cotidiene de daunele cărora oamenii nu sunt conștienți. Este vorba, printre altele, de lan-

bandă desenată (comix) pe tema schimbărilor climatice, a precizat Alex Buretz.

Furnizorul de energie electrică Gas Natural Fenosa a relatat rezultatele unui experiment social desfășurat în parteneriat



hidrocentralele construite pe fluviu au dus la răcirea drastică a apei, secarea râului și afectarea florei și faunei din bazinul râului. Cântărețul și activistul Pașa Parfeni s-a angajat să organizeze un festival care să implice ambele maluri ale Nistrului și să plaseze subiectul pe agenda publică.

Conceptul de economie circulară, reducerea consumului și utilizarea surselor de energie regenerabilă în operarea rețelilor de telefonie mobilă, a fost subiectul prezentării lui Julien Ducarroz, CEO, Orange. Acesta a prezentat programul Orange Green prin care compania își propune să reducă emisiile de CO₂, precum și serviciile pe care le oferă clienților și comunității, cum ar

promovarea și educarea principiilor de dezvoltare durabilă, consideră Vadim Rotaru, șef departament resurse umane și comunicare Metro. Potrivit acestuia, rețeaua reciclează anual în Moldova 350 de tone de plastic, hârtie și lemn. Programul Metro se bazează pe patru piloni – managementul resurselor, produse și lanțuri de aprovizionare, siguranța angajaților și implicare și dialog. „70% din clienți salută inițiativa de a înlocui pungile din plastic, iar 40% din cumpărători nu procură pungă, ne-a arătat experimentul efectuat timp de jumătate de an de Metro în parteneriat cu PNUD.”

Începând cu 2009, Social Good Summit se desfășoară concomitent



fi smart mettering, instalarea a cinci stații de monitorizare a calității aerului în Chișinău sau iluminare inteligentă în orașele din Moldova.

Totodată, Orange și Agenția Spațială Europeană vor fi partenerii PNUD în organizarea Hackatonului de mobilitate urbană la mijlocul lunii octombrie, care va folosi datele geospațiale generate de telefoanele mobile pentru a propune soluții la problemele transportului public municipal.

Antreprenoriatul are o responsabilitate mare în

în zeci de țări, în luna septembrie, atunci când liderii mondiali se întrunesc în cadrul Adunării Generale a Organizației Națiunilor Unite pentru a discuta problemele globale și căile de soluționare. Recunoscând că vocile și ideile cetățenilor, conectate datorită rețelilor de socializare și tehnologiilor, pot fi o forță pentru schimbare, PNUD, Mashable, 92 Street Y și Fundația Națiunilor Unite, extind dialogul global ONU și implică în discuție inovatori, activiști și antreprenori din întreaga lume.

Înglodați în mase plastice

Conducătorii moldoveni n-au treabă cu râurile, cu solul, cu aerul. Ei vor voturi, mărire, călătorii în țări străine. Cam atît.



La Strășeni

În partea de nord a Oceanului Pacific, între Alaska și Asia, s-a format în ultimii ani o insulă de masă plastică, imensă cît teritoriul Franței. Acolo curenții maritimi au dus o bună parte din materialele plastice aruncate de oameni în ocean. E un soi de apocalipsă ecologică care însă e floare la ureche în comparație cu ceea ce va fi peste vreo 10 ani.

Dacă nu ne oprim să producem materiale plastice, dacă nu ne dezvățăm să ambalăm toate produsele în plastic, vom pieri mult mai repede decît credeam. În Moldova, situația ecologică e mai mult decît alarmantă. Suntem literalmente în zoaie, stimați ascultători. Toate râurile poluate, pămînturile acumulează tone de deșeuri și plasticuri, stațiile de epurare, care funcționau în perioada sovietică, sunt distruse. Nu ne-am învățat nici măcar să separăm deșeurile. Și dacă le-am separa, cine apoi le-ar prelucra? Supermarketurile continuă să ne dea pungi de plastic. Alea biodegradabile sunt cîcă mai scumpe, iar patronilor asta nu le convine. De dragul confortului, suntem gata să acoperim toată țara cu masă plastică. Ne doare-n cot de propriul nostru viitor.

Dar ce-au făcut în această direcție, de la 1991 încoace, bravii noștri conducători? Ne-au hrănit cu sloganuri geopolitice, cu tot soiul de prostii ieftine, iar mediul ambiant a degradat constant. Conducătorii moldoveni n-au treabă cu râurile, cu solul, cu aerul. Ei vor voturi, mărire, călătorii în țări străine. Cam atît.

Între timp RM-ul s-a transformat într-un cimitir european al mașinilor vechi. Sunt aici niște microbuze care aruncă în aer nori negri de fum înecăcios. Și nu e exclus că toată această poluare se va întoarce ca un bumerang chiar la conducătorii care se cred protejați în dimensiunea lor superioară.

O țară ca o zoaie în care ecologiștii nu pot niciodată să intre în Parlament. Numai în RM e posibil așa ceva.

Sursa: Iulian Ciocan

IarmarEco 2019:

două zile de produse locale, workshop-uri și inițiative verzi

Între 1200—1500 de oameni au trecut pragul evenimentului IarmarEco din acest an. Iarmarocul Oportunităților Ecologice și al Antreprenoriatului Social a găzduit circa 200 de expozanți cu o mare diversi-

te din agricultura Moldovei începute în anii '60. Filmul a fost proiectat în prezența regizorului, care a răspuns întrebărilor publicului la final.

Un alt moment important al acestei ediții a fost lansarea campa-

IarmarEco au fost instalate trei boxe de colectare pentru astfel de deșeuri, care au strâns în total 33 kg de baterii, 69 kg de echipament electric și electronic și 12 kg de cabluri. Toate acestea urmează a fi transportate în România spre procesare.

Campania a fost lansată în prezența prim-ministrului Republicii Moldova, Maia Sandu, care a declarat că Guvernul va implementa proiecte concrete, campanii de sensibilizare și va susține în continuare inițiativele ecologice din țară.

IarmarEco a fost susținut prin prezență și de Ambasadoarea Suediei în Republica Moldova, Anna Lyberg și Dorin Gaidău, Manager Investiții - Finance in Motion, care au ținut un cuvânt de salut la ceremonia de deschidere.

Evenimentul s-a încheiat cu o sesiune de muzică acustică oferită de Nicu, Miha și Vincent Jules Band.

IarmarEco 2019 a fost organizat cu sprijinul Facilității de Asistență Tehnică a Fondului Green for Growth (GGF TAF), finanțat de Uniunea Europeană în cadrul inițiativei EU4Energy, și cu suport adițional din partea Suediei.



tate de produse agricole, artizanale și ecologice, dar și organizații și inițiative civice, atât de mediu cât și din alte domenii de activism.

Timp de două zile, vizitatorii au putut participa la discuții, workshop-uri și master-class-uri pe diverse teme utile, de la dezvoltarea propriei afaceri la gătit sănătos. De la eveniment nu au lipsit distracțiile pentru copii, muzica bună și mâncarea preparată în aer liber.

Și dacă pentru vizitatori, IarmarEco a fost un prilej de relaxare, informare și cumpărături eco, pentru expozanți iarmarocul a însemnat schimb de experiență, socializare cu ceilalți antreprenori și desigur, comercializarea produselor.

În prima zi de IarmarEco, peste 100 de oameni au venit la avanpremierea documentarului "Grădina Sovietică" de Dragoș Turea, care prezintă experimentele nucleare secre-

niei naționale de colectare a deșeurilor electronice, și lansarea platformei online www.faradesouri.md în cea de-a doua zi a evenimentului. La







CCI a Republicii Moldova oferă o platformă de discuții asupra problemelor în domeniul managementului deșeurilor

Camera de Comerț și Industrie a Republicii Moldova (CCI), în calitate de reprezentant al mediului de afaceri din Moldova își propune să ofere o platformă de discuții asupra problemelor actuale în domeniul gestionării deșeurilor, a schimbărilor în legislație și deciziilor instituțiilor publice ce au impact asupra activității companiilor în implementarea politicilor de mediu.

În acest context, CCI deja a organizat ședințe în cadrul Comitetelor pentru Antreprenoriat pe lângă CCI cu participarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, Inspectoratul pentru Protecția Mediului și membrii CCI unde au fost discutate aspecte practice de gestionare a deșeurilor.

Subiectul dat prezintă un interes sporit pentru mediul de afaceri având în vedere că agenții economici trebuie să-și asume responsabilitate pentru gestionarea deșeurilor cu mijloace proprii. În acest context rolul CCI este de a contribui la dezvoltarea unui sistem eficient de management al deșeurilor, de a promova elaborarea unui cadru legal și economic foarte clar și previzibil.

Pentru a promova bunele practici în domeniul managementului deșeurilor, CCI în parteneriat cu Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor și autoritățile publice competente va continua să organizeze evenimente cu caracter consultativ-informativ, la nivel regional, în ideea sprijinirii mediului antreprenorial și

identificării oportunităților de promovare a standardelor europene în domeniu.

La evenimente regionale vor fi invitați reprezentanți ai firmelor locale ce desfășoară activități generatoare de deșeuri, dar și instituții care dețin tehnologii moderne de gestionare a deșeurilor. Subiecte discutate vor cuprinde cadrul legislativ național, autorizarea activităților cu impact asupra mediului; impactul aplicării normelor de management al deșeurilor asupra mediului de afaceri; posibilitatea oferirii unor facilități fiscale pentru reducerea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor.

Informația despre evenimentele planificate va putea fi accesată pe pagina web a CCI, www.chamber.md

The image shows a screenshot of the official website of the Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Moldova (CCI). The header features the CCI logo and the text "CAMERA DE COMERȚ ȘI INDUSTRIE A REPUBLICII MOLDOVA". Below this, a yellow banner highlights "SERVICII" (Services). The main content area is titled "DE EXPERTIZĂ, EVALUARE ȘI SUPT ÎN COMERȚUL INTERNAȚIONAL" and displays six service categories in white boxes with blue icons: "EVALUAREA BUNURILOR" (Evaluation of Goods), "VIZAREA DOCUMENTELOR" (Document Review), "EXPERTIZA MĂRFURILOR" (Goods Inspection), "CERTIFICAREA ORIGINII" (Certification of Origin), "BROKER VAMAL" (Customs Broker), and "CARNET ATA" (ATA Carnet). The footer includes the website URL "chamber.md" and social media handles for Facebook (@chamber.md), Twitter (@expertizacci), and LinkedIn (@ccimoldova).

Sistemul „EXPERTUL CCI”

Agenții economici și persoanele fizice pot beneficia de susținerea Sistemului „Expertul Camerei de Comerț și Industrie a Republicii Moldova”.

Serviciile Sistemului „Expert CCI” ajută antreprenorilor să reducă riscurile în afaceri, să se conformeze cerințelor cadrului normativ și angajamentelor contractuale.

CCI a RM oferă un spectru larg de servicii, în suportul afacerilor și dezvoltării comerțului:

- **EXPERTIZA BUNURILOR** (mărfuri alimentare și industriale, utilaj, mașini, echipamente, mijloace de transport, materiale de construcție, mobilă etc.);
- **EVALUAREA BUNURILOR** imobile: (clădiri, apartamente, case de locuit, construcții industriale, rețele, terenuri cu diferite destinații, etc.) și mobile: întreprinderi în complex patrimonial, prejudiciul material (pagube) cauzat bunurilor în urma inundațiilor, incendiilor, accidentelor rutiere etc.;
- **BROKER VAMAL** – perfectarea declarațiilor vamale; acte de transport internațional (TIR, CMR etc.), actele de comerț extern (invoice, contract, etc.) consultanța în domeniul vamal și proceduri simplificate;
- **VIZAREA DOCUMENTELOR DE COMERȚ INTERNAȚIONAL** – contracte de comerț internațional; invoice; certificate free sale, alte documente comerciale;
- **CERTIFICAREA ORIGINII** – eliberarea certificatelor de origine nepreferențială (forma generală C) și completarea certificatelor preferențiale (EUR1, CT1);

- **CARNET ATA** – eliberarea Carnetelor ATA pentru exportul temporar de mărfurile care urmează să fie prezentate la târguri și expoziții, evenimente culturale, educaționale, sportive (competiții, festivaluri, turnee etc.) sau echipament profesional.

Informații corecte despre starea de facto a mărfurilor, cantitate, calitate, origine, alți parametri specifici ai bunurilor, sunt necesare la toate etapele de producție, expediție sau comerț național și internațional. În acest sens, expertiza mărfurilor efectuată de Camera de Comerț și Industrie (CCI a RM) oferă soluții pentru producătorii agricoli, sectorul industrial, transport sau expediție, prestatori de servicii, autorități publice dar și persoane fizice – consumatori.

Experții CCI acordă asistența necesară pe parcursul derulării operațiunilor comerciale în conformitate cu cerințele contractelor, asigură prelevare de probe conform actelor normativ-metodologice și efectuează expertiza în scopul soluționării problemelor abordate de solicitant.

Certificatele, rapoartele de expertiză și evaluare ale CCI a RM sunt documente oficiale, care reflectă opinia independentă și obiectivă a expertului și sunt recunoscute de către alte instituții publice și private.

Serviciile CCI sunt accesibile în toate regiunile țării, prin intermediul celor 10 filiale ale CCI și sunt oferite de către 100 de experți care dispun de calificări profesionale și experiență în domeniu.

Activitatea de expertiză este reglementată de Legea Nr. 393 din 13.05.1999 cu privire la Camera de Comerț și Industrie, acte normativ-metodologice ale CCI care corespund standardelor internaționale în domeniu.



Summit-u ONU dedicat acțiunilor climatice: „Stimularea eforturilor multilaterale pentru eradicarea sărăciei, educația calitativă, acțiune climatică și incluziune”

Șefii de stat și de guvern s-au reunit în data de 23 septembrie 2019 la New York pentru a anunța măsuri importante în gestionarea încălzirii globale în cadrul Summit-ului dedicat acțiunilor climatice, eveniment major ce s-a desfășurat defășoară în marja Adunării Generale a ONU, cu tema „Stimularea eforturilor multilaterale pentru eradicarea



sărăciei, educația calitativă, acțiune climatică și incluziune”.

În cadrul acestui eveniment, Secretarul general al ONU, António Guterres, a declarat „Ați susținut un impuls, cooperare și ambiție. Dar avem un drum lung de parcurs. Avem nevoie de planuri mai concrete, mai multă ambiție din partea mai multor țări și mai multe afaceri. Avem nevoie de toate instituțiile financiare, publice și private, pentru a alege, o dată pentru totdeauna, economia ecologică.”

Printre anunțurile majore din cadrul Summit-ului au fost:

- Franța a anunțat că nu va încheia nici un acord comercial cu țările care au promovat politici contrare Acordului de la Paris;
- Germania s-a angajat să neutralizeze carbonul până în 2050;
- 12 țări și-au asumat angajamente financiare față de Fondul pentru Clima Verde, care reprezintă un mecanism financiar oficial de asistare a țărilor în curs de dezvoltare în practicile

de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice;

- Regatul Unit a contribuit major, dublându-și finanțarea globală climatică internațională până la 11,6 miliarde pentru perioada 2020-2025;
- India s-a angajat să crească capacitatea de energie regenerabilă la 175 gw până în 2022 și să crească în continuare la 450GW și a anunțat că alte 80 de țări s-au alăturat Alianței Solare Internaționale;
- China a declarat că va reduce emisiile cu peste 12 miliarde de

tone pe an și va urmări o cale de creștere de înaltă calitate cu emisii scăzute de carbon;

- Uniunea Europeană a anunțat că cel puțin 25% din următorul buget al UE va fi dedicat activităților legate de climă;
- Federația Rusă a anunțat că va ratifica Acordul de la Paris, aducând numărul total de țări care s-au alăturat Acordului la 187;
- Pakistanul a spus că va planta peste 10 miliarde de copaci în următorii cinci ani;
- Șefii de stat din Finlanda, Germania, Grecia, Ungaria, Irlanda, Italia, Olanda, Portugalia și Slovacia, sunt printre cei care au anunțat că vor lucra pentru eliminarea treptată a cărbunelui;
- Republica Coreea a anunțat că va închide patru centrale electrice pe cărbune, iar alte șase vor fi închise până în 2022, precum și dublarea contribuției sale la Fondul pentru climă verde.

Încălzirea globală accelerată va devasta omenirea până în 2050

Raportul „Încălzirea globală accelerată va devasta omenirea până în

bine”, mai spune Barrie. Andrew King, lector pe știință climatică la Uni-

de cât de răspândite vor fi. Viitorul prezis de raport este unul plin de

lația lumii, pe 35% din teritoriul său reprezintă mai mult de 20 de zile căldură letală pe an, „dincolo de potențialul de supraviețuire al umanității”.

Într-un asemenea scenariu, multe ecosisteme, inclusiv cele din zona arctică, pădurea amazoniană tropicală și recifurile de corali s-ar prăbuși. De-a lungul Africii de vest, Americii de Sud tropicale, în Orientul Mijlociu și în Asia de sud-est ar fi mai mult de 100 de zile pe an de căldură mortală, ceea ce ar duce ca peste 1 miliard de oameni să părăsească aceste regiuni.

Producția de alimente ar fi și ea afectată din cauza scăderii catastrofale a populațiilor de insecte, căldură prea puternică

2050” este o lucrare scrisă de Centrul Național pentru Restaurarea Climei. Acesta nu este un studiu științific, ci o încercare de a modela scenariu cu privire la viitorul planetei în funcție de cercetări existente. Ea arată un viitor întunecat în care mai mult de un miliard de oameni sunt strămutați, producția de alimente scade semnificativ, iar unele dintre orașele cele mai populate ale planetei vor fi parțial abandonate.

Chris Barrie, un amiral pensionat și fostul lider al Forțelor de Apărare Australiei, spune că „după războiul nuclear, încălzirea globală produsă de umanitate este cea mai mare amenințare la adresa vieții pe planetă”.

Impactul creșterii cu 1.5 grade celsius a temperaturii globale

„Un viitor apocaliptic nu este inevitabil, dar fără măsuri drastice și imediate, viitorul nostru nu arată

versitatea din Melbourne care nu a fost implicat în redactarea raportului, spune că evenimentele enun-

catastrofe globale. David Spratt și Ian Dunlop, cercetători în schimbări climatice, avertizează că în-



țate de acesta sun plauzibile, deși nu se așteaptă ca civilizația umană să dispară în 2050: „Fără îndoială, încălzirea globală este o amenințare serioasă pentru civilizația umană”. Cu toate că se așteaptă ca problemele menționate în raport să existe până în 2050, King nu este sigur

călzirea globală reprezintă o „amenințare existențială la adresa umanității pe termen scurt și mediu”.

Folosind concluzii științifice pre-existente, cei doi au ajuns la concluzia că o creștere a temperaturilor globale cu 3 grade celsius până în 2050 înseamnă că 55% din popu-

pentru ca oamenii să supraviețuiască. O astfel de scădere dramatică în producție va afecta și prețurile care ar crește exponențial, spun autorii lucrării.

Creșterea nivelului oceanelor și mărilor va face ca mulți dintre locuitorii din Mumbai, Jakarta, Guangzhou, Hong Kong,

Ho Chi Min City, Shanghai, Bangkok și Manila să părăsească aceste orașe. În jur de 15 milioane de locuitori din Bangladesh ar urma să părăsească și ei țara.

„Consecințele sociale merg de la o creștere în fervoare religioasă până la haos efectiv. În acest scenariu, schimbările climatice provoacă o dislocare permanentă în relația umanității cu natura”.

Dezastrul iminent

Acest raport nu reprezintă prima încercare a cercetătorilor de a atrage

atenția asupra problemelor sociale care ar putea rezulta din încălzirea globală. În martie, un articol al ONU a avertizat că perioada în care umanitatea mai poate să acționeze pentru a schimba lucrurile este pe sfârșite.

ONU mai spune că într-un scenariu în care umanitatea continuă ca până acum, milioane de morți premature sunt de așteptat din cauza poluării aerului, extincției în masă ale anumitor specii care afectează capacitatea de a furniza alimente și alte resurse. Poluarea apelor

va face, de asemenea, ca infecțiile cu microbi rezis-

tători afiliat ONU, a lansat un raport asupra biodevier-



tenți la antibiotice să fie una dintre cauzele majore ale mortalității până în 2050.

De asemenea, în mai, IPBES, un grup de cerce-

sității globale care arată că 75% din suprafața terestră a planetei a fost „alterată semnificativ” și un milion de specii se confruntă cu extincția iminentă.

Peste 7 milioane de oameni luptă împotriva schimbărilor climatice

În perioada 20-27 septembrie 2019 s-a înregistrat cel mai mare record de mobilizare a populației din total 185 țări pentru a stopa consecințele schimbărilor climatice.

De la Jakarta la New York, Karachi la Amman, Berlin la Kampala, Istanbul până la Québec, Guadalajara până la Asunción, în orașele mari și satele mici, milioane de oameni s-au unit și și-au ridicat vocea în apărarea climei. Greva climatică globală arată că avem puterea oamenilor de care avem nevoie pentru a crea o lume dreaptă și pentru a pune capăt erei combustibililor fosili.

Va fi nevoie de toată lumea pentru a-și asigura un viitor mai bun și pentru a evita cea mai gravă criză climatică. Ceea ce se întâmplă în continuare depinde de noi. Indiferent unde locuiești, există o modalitate de a lua măsuri.



Discursul tinerei activiste pentru mediu **Greta Thunberg**, care a uimit o lume la summitul ONU



Greta Thunberg, adolescenta suedeză de 16 ani, a "muștrat" liderii lumii pentru lipsa de acțiune în fața schimbărilor climatice, în cadrul summitului ONU de la New York. Tânăra activistă de mediu a avut un discurs care a făcut înconjurul lumii, readucând în atenția publică o temă vitală.

„Mesajul meu este că suntem cu ochii pe voi! E greșit. Eu nu ar trebui să fiu aici. Ar trebui să fiu la școală peste ocean. Dar voi veniți la noi tinerii pentru speranță. Cum îndrăzniți?! Mi-ați furat visele și copilăria cu vorbele voastre goale, și eu sunt o norocoasă. Sunt oameni care suferă, oameni care mor, întregi ecosisteme distruse. Suntem la începutul unei extincții în masă și voi nu știți să vorbiți decât despre bani și basme despre creștere economică. Cum îndrăzniți!?” Pentru mai mult de 30 de ani, știința a dat dovezi clare. Cum îndrăzniți să vă fa-

ceți că nu vedeți și să veniți aici și să spuneți că ați luat măsuri suficiente când politicile și soluțiile necesare nu se văd nicăieri la orizont?! Spuneți că ne auziți și că înțelegeți urgența, dar, indiferent cât de tristă și furioasă sunt, nu vreau să cred asta, pentru că, dacă într-adevăr ați înțeles gravitatea situației și tot eșuați în a acționa, atunci sunteți malefici și asta refuz să cred! Ideea populistă a înjumătățirii emisiilor de carbon în 10 ani ne dă doar o șansă de 50% de a menține creșterea temperaturii sub pragul de 1,5 grade, peste care se declanșează reacții în lanț ireversibile, dincolo de orice control. 50% poate fi acceptabil pentru voi, dar aceste cifre se bazează pe faptul că generația mea va disipa sute de miliarde de tone din dioxidul vostru de carbon, cu tehnologii care abia există. Așadar, un risc de 50% este inacceptabil pentru noi, cei care va trebui să trăim cu consecințele.

Cum îndrăzniți să vă prefaceți că acest lucru poate fi reparat cu atitudinile de până acum și niște soluții tehnice?! Având în vedere nivelurile de emisii de astăzi, bugetul rămas pentru CO₂ va dispărea în mai puțin de opt ani și jumătate. Nu vor fi soluții sau planuri prezentate în concordanță cu cifrele de azi, pentru că ele sunt mult prea inconfortabile și voi nu aveți încă maturitatea să le recunoașteți. Ne dezamăgiți. Dar tinerii încep să înțeleagă trădarea voastră. Ochii viitoarelor generații sunt ațintiți asupra voastră și dacă alegeți să ne dezamăgiți în continuare vă spun că nu vă vom ierta niciodată. Nu va vom lăsa să scăpați cu asta. Aici, acum, tragem linia. Lumea se trezește și schimbarea vine, fie că va place sau nu! În urma discursului, Greta Thunberg a devenit unul dintre cele mai reprezentative simboluri ale mișcării pentru climă, la nivel mondial”.

Tinerii de la Hai Moldova se implică activ în colectarea e-Deșeurilor la nivel național!

Ca de fiecare dată, tinerii și ambițioșii de la Hai Moldova, ne surprind cu mobilizarea masivă pentru marea curățenie. De această dată, în vizorul lor sunt e-Deșeurile. Astfel, la data de 15 septembrie 2019, în cadrul IarmarcEco 2019, aceștea au dat start campaniei naționale de colectare a e-Deșeurilor. Campania va reprezenta o lună de curățenie națională, timp în care oamenii sunt îndemnați să-și ducă obiectele electronice ieșite din uz la punctele de colectare instalate de Hai Moldova în întreaga țară.

În calitate de parteneri a acestei campanii, Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor, va furniza alte 40 tomberoane specializate pentru colectarea e-Deșeurilor în mai multe raioane din țară. Cu această ocazie, reușim să extindem Harta punctelor de colectare de la 80 puncte deja create în mun. Chișinău la 120 puncte.

Un rol important de această dată este și prezența la eveniment a dnei Maia Sandu, Prim ministrul Republicii Moldova, fapt care confirmă actualitatea problemei abordate dar și importanța urgentării acțiunilor de eficientizare a sistemului de gestionare a e-Deșeurilor la nivel național. „Mă bucur că am putut să aduc și eu deșeurile pe care le-am colectat acasă ani de zile. E foarte bună această campanie, sper ca mai multă lume să audă, să conștientizeze cât de important este să colectăm, să reciclăm aceste deșeuri și să nu le aruncăm acolo unde se nimerește. Aștept ca toate instituțiile publice să aibă asemenea spații pe perioada acestei luni în care, cei care lucrează și cei care vizitează aceste instituții, să colecteze deșeuri electronice”, a declarat prim-ministra Maia Sandu

în cadrul conferinței de presă organizată la începutul evenimentului de lansare.

În cadrul IarmarEco, echipa Hai Moldova a instalat containere speciale de colectare a deșeurilor

electronice, vizitatorii iarmarocului putând să-și aducă propriile obiecte electronice ieșite din uz. În total, la eveniment s-au colectat 33 de kilograme de baterii, 69 de kilograme de echipamente electronice și electrice,





12 kilograme de deșeuri de cablu.

„Hai Moldova s-a bucurat mereu de ajutor și implicare enormă din partea cetățenilor, iar anul acesta am reușit să lucrăm cu cele mai puternice companii, ONG-uri, susținători care o să contribuie la desfășurarea cu succes a acestei campanii. Noi ne bucurăm de interesul sporit din partea oamenilor de afaceri, a elevilor, dar și a Guvernului, față de această campanie. Hai Moldova este una dintre mișcările care reușește să aducă societatea împreună și într-un final asta înseamnă un succes comun”, a spus Nadejda Cebotari, coordonatoarea mișcării Hai Moldova.

Până pe 15 octombrie, în țară vor fi disponibile mai multe centre de colectare a deșeurilor electronice. Printre acestea și câteva zeci de școli selectate, care vor concura pentru a aduna cât mai multe deșeuri. Școala câștigătoare va fi premiată cu o cișmea de apă potabilă. Lista completă a centrelor de colectare urmează să fie anunțată. „Nu ne-am așteptat la un număr atât de mare de școli să se înscrie în concurs. Au fost școli care ne-au spus că timp de 15 ani au colectat baterii, neștiind ce să facă cu ele”, a povestit Nadejda Cebotari.

La sfârșitul campaniei, deșeurile electronice colectate vor fi transportate către Green Group Buzău, o companie din România care deține autorizație integrată de mediu și autorizație IPPS cu privire la emisii. Reciclatorul a fost ales după principiul proximității, fiind cea mai apropiată fabrică performantă în raza de 1 500 km. În luna septembrie, echipa Hai Moldova va merge în vizită la Green Group pentru a vedea cum se realizează procesul de gestionare a

deșeurilor electronice.

Campania Hai Moldova este susținută de Facilitatea de Asistență Tehnică a Fondului Green for Growth (GGF TAF) și finanțată de Uniunea Europeană în cadrul inițiativei EU4Energy, GEF Programul de Granturi Mici, MOLDREC, Bemol, AVD – Revista „Managementul Deșeurilor”, EcoVisio.

Mai multe detalii puteți afla pe site-ul Hai Moldova, pagina de Facebook, site-ul faradeseuri.md.



Generația care încearcă să repare dezastrul de mediu

Colectează, mărunțesc, topesc și recreez. Tinerii pentru EcoPlastic (TEP) — Elena Tacu, Vladimir Ternavchi, Ion Ermuratii și alți câțiva tineri stabiliți în capitală —, au decis să schimbe percepția publicului față de plastic și să contribuie la reducerea poluării. În mai puțin de un an, au creat în R. Moldova un atelier unic pentru reciclarea plasticului, demonstrând că acest deșeu merită a doua viață.

Inspirați de Mișcarea Globală Precious Plastic (Plastic prețios), au reușit să construiască, în doar opt luni, utilajul necesar pentru a da o nouă formă obiectelor din plastic uzat. Scopul TEP, spun tinerii, este nu doar de a reutiliza cât mai mult plastic, dar și de a educa societatea să aleagă conștient: cum, ce și cât consumă. Tinerii au format deja o comunitate cu ajutorul căreia adună plasticul. Strângerea obiectelor are loc în fiecare lună, iar anunțul este plasat pe rețelele sociale.

Nu toate tipurile de plastic sunt potrivite pentru reutilizare. Echipa TEP prelucrează doar cu tipurile 5 și 2, acestea fiind cele mai sigure și inofensive la topire, în condițiile în care atelierul nu lucrează cu filtrele. Toți cei care doresc să contribuie la reciclarea plasticului și să sprijine tinerii, sunt îndemnați să colecteze ambalajele conform codurilor 5 și 2, să spele recipientele și să le doneze. Astfel, plasticul nu este aruncat, dar reutilizat. „Avem deja o comunitate de oameni care selectează plasticul, știu că

el vine la noi și văd în ce se transformă. De fapt, noi facem acest lucru pentru a demonstra că plasticul nu este deșeu, el este o resursă prețioasă”, spune Elena Tacu, fondatoare TEP.

În atelierul TEP sunt create o multitudine de produse, de la brățări și cercei, vase și suporturi, până la piese de mobilier.

Fridays for Future

Pentru a se alătura tinerilor care militează pentru mediu, echipa TEP a ajuns anul acesta la Summitul Internațional Fridays for Future, care a a întrunit peste 400 de activiști pentru climă și mediu din întreaga lume. Ei s-au întâlnit cu Greta Thunberg, o activistă de mediu suedeză, care încearcă să oprească încălzirea globală și schimbările climatice. Greta a renunțat la o zi de școală, pentru a protesta încontinuu, în fiecare vineri.

Grevele elevilor pentru climă

Totul a început în 2018, când adolescenta Greta Thunberg a transmis întregii lumi un mesaj de atenționare. „Criza climatică trebuie tratată ca o criză! Clima este cea mai importantă problemă!”

La 20 august 2018, Greta, pe atunci elevă în clasa a IX-a, a decis să nu meargă la școală până la alegerile generale din Suedia din 2018. Ea solicita ca guvernul suedez să reducă emisiile de carbon în conformitate cu Acordul de la Paris și a protestat, în fiecare zi, în timpul orelor de

școală, în fața Riksdagului. Pe pancartă scria – Grevă școlară pentru climă.

După alegerile generale, Greta a continuat să facă grevă doar vineri, câștigând atenție mondială. Ea a inspirat elevii din întreaga lume să participe la greve școlare. În decem-

Consumerismul, ca mod de viață, are impact la schimbarea climei. Publicația „The Economist” a ilustrat, pe coperta lunii septembrie 2019, un cod de bare cu evoluția temperaturilor medii între 1850 și azi. Dungile de pe copertă reprezintă temperatura



brie 2018, peste 20.000 de elevi au făcut greve în cel puțin 270 de orașe.

Anul acesta, pe 20 septembrie 2019, elevii din întreaga lume s-au solidarizat, organizând cea mai mare grevă împotriva schimbărilor climatice. Și elevii din Chișinău s-au alăturat protestului mondial, pentru a spune că viitorul omenirii este în pericol. „Clima este cea mai importantă problemă!”

Planeta a ajuns la un grad de exploatare și murdărire atât de ridicat încât soluțiile învechite nu mai fac față. În astfel de situații nu ne rămâne decât să luptăm. Să luptăm contra a ceea ce ne omoară planeta.

Tinerii pentru EcoPlastic sunt cei care și-au identificat inamicul și au ales să lupte cu plasticul.

medie a lumii în fiecare an de la mijlocul secolului al XIX-lea. Anii cu albastru închis sunt mai reci, iar cei cu roșu – mai calzi decât media în 1971-2000. Se vede limpede că jumătate din bioxidul de carbon din atmosferă a fost eliberat în atmosferă după 1990. Altfel zis, poluarea cea mare a planetei a avut loc în ultimele trei decenii și acest lucru continuă. Impactul poate fi catastrofal, iar soluții imediate nu sunt vociferate.

Irina TABARANU

Acest material este realizat de Asociația Jurnaliștilor de Mediu și Turism Ecologic din R. Moldova (AJMTEM), în cadrul proiectului „Presa în sprijinul democrației, incluziunii și responsabilității în Moldova (MEDIA-M)”, finanțat de USAID și UK Aid și implementat de Internews în Moldova.



Ziua Mondială a Curăţeniei

marcată cu mult entuziasm în mun. Ungheni

Au demonstrat că le pasă de mediul în care trăiesc! Sute de copii și tineri din municipiul Ungheni, alături de profesori, educatori și părinți au participat pe data de 20 septem-

publica Moldova, Asociația Tehnopol din municipiul Galați/România și Uniunea Oameni lor de Știință Imetri „Spectri”/Georgia.

Doritorii de a se implica în acțiunile de igienizare și de colectare a deșeurilor au fost invitați să completeze, în prealabil, un formular de participare, indicând numărul de participanți și spațiul selectat pentru a fi salubrit. Cetățenilor și instituțiilor care s-au înregistrat pentru participare la eveniment le-au fost distribuite mănuși și saci de gunoi. Cu sloganul „Un mediu curat este un mediu sănătos”, circa 2000 de ungheneni, de la mic la mare, au făcut curățenie pe spațiile publice și zonele verzi din cele 7 cartiere ale orașului fiind colectate peste 20 tone de gunoi.

La activitățile dedicate Zilei Mondiale a Curăţeniei au participat în număr mare elevii și profesorii din cele 5 licee din Municipiul Ungheni (Liceul Teoretic „M. Eminescu”, Liceul Teoretic „Gh. Asachi”, Liceul Teoretic „I. Creangă”, Liceul Teoretic A. Pușkin”, Liceul Teoretic „V. Alecsandri”), Școala primară „Spiridon Vangheli”, Centrul de Excelență în Securitatea Frontierei, Colegiul Agroindustrial și Școala Profesională din Ungheni. Au fost colectate deșeurile de pe spațiile adiacente instituțiilor de învățământ și scuaru-

rile din Cartierele Dănuțeni și Tineretului, din Parcul Central și de pe malurile Lacului Delia. Elevii liceelor „V. Alecsandri”, „M. Eminescu” și discipolii Centrului de Excelență în Securitatea Frontierei au salubritat zonele adoptate în cadrul Programului „Adoptă un spațiu public”: scuarul din preajma „Troitei Martirilor Neamului”, spațiul public de lângă Liceul Teoretic „M. Eminescu”, Parcul „La Izvor” și zona verde din perimetrul străzilor Suceava și Arcașii lui Ștefan.

Daniela Mihăilă, eleva Liceului Teoretic „Vasile Alecsandri”, responsabilă de mobilizarea și organizarea colegilor să participe la Ziua Mondială a Curăţeniei, a declarat că elevii acestui liceu susțin și participă cu drag la toate proiectele ecologice, menționând: „cu toții știm că problema mediului este una dintre cele mai strigente la nivel mondial. Consider că este de datoria noastră să ne mobilizăm ca împreună să trăim într-un mediu curat. Planeta este casa noastră comună și noi suntem responsabili de starea acesteia”.

Chiar dacă sunt mici, copii din grădinițe au participat și ei cu mult entuziasm la activitățile de curățenie. Astfel, micuții de la Grădinița creșă „Solnișco” din municipiul Ungheni împreună cu educatorii au sa-



brie 2019 la activitățile de salubritate organizate în cadrul Zilei Mondiale a Curăţeniei. Evenimentul a fost organizat și desfășurat de Primăria municipiului Ungheni, împreună cu societatea civilă, în cadrul Proiectului „Râuri fără deșeuri pentru o Mare Neagră curată/Waste Free Rivers for a Clean Black Sea”, finanțat de Comisia Europeană prin Programul Operațional Comun Bazinul Mării Negre/ POC BMN/2014-2020, implementat de Primăria orașului Kutaisi din Georgia, în parteneriat cu Primăria municipiului Ungheni/Re-

lubrizat terenul de joacă de pe strada Hașdeu nr. 13. „Mulți copii trec zilnic după grădiniță, școală și se joacă pe acest teren. Am ales să facem curățenie aici pentru că era foarte mult gunoi: hârtii, sticle din plastic. Doi locuitori ai blocurilor din preajmă au ieșit să ne ajute. Ei au apreciat ceea ce facem, fapt care i-a motivat și mai mult pe copii” a menționat Anastasia Holodcova, directoarea Grădiniței creșă „Solnișco”.

Copiii din grupele mari și educatorii Grădiniței creșă „Tereza Sobolevski” au strâns gunoaiele de pe

terenul adiacent instituției, iar copiii de la Grădinița creșă „Steluța” au ieșit să facă ordine în scuarul din centrul orașului.

De asemenea, părinții copiilor care frecventează Grădinița creșă „Guguța” au acceptat cu drag să participe alături de educatori la acțiunile de colectare a deșeurilor de pe spațiul public de lângă grădiniță, stadionul din preajmă și căile de acces spre grădiniță. În acest mod dâșii au oferit copiilor un exemplu de implicare și comportament civic responsabil.

Alături de copii, tineri și adulți, au participat activ la acțiuni de colectare a deșeurilor Grupurile de Inițiativă Locală „Pyretus” și „Vasilica” din municipiul Ungheni și voluntarii Grupului de Inițiativă „ProUngheni”.

Menționăm că, Ziua Mondială a Curățeniei a fost stabilită de Organizația Națiunilor Unite în parteneriat cu organizația Clean-Up the World pe data de 23 septembrie 1993 cu scopul de a îndemna societatea să curețe, să îmbunătățească și să protejeze mediul înconjurător.





O soluție ecologică și economică pentru sedimentele organice provenite din apele uzate

Una dintre cele mai grave probleme ecologice a capitalei noastre este cea a deșeurilor solide provenite din epurarea apelor uzate ale municipiului. Populația Chișinăului este în creștere, la fel se măresc vertiginos și cantitățile de ape uzate, cât și sedimentele (nămolurile), obținute în rezultatul proceselor de epurare ale apelor din sistemul municipal de canalizare. Stocarea nămolurilor pe arii de uscare naturală nu mai este posibilă, mirosul insuportabil al acestui reziduu cauzează un disconfort puternic. O primă încercare pentru a scăpa de acest insuportabil miros s-a realizat prin folosirea geo-tuburilor și floculanților, unde nămolurile erau evacuate în saci imenși de gumă textilizată, având porozități. Această metodă a constituit pentru o perioadă de timp o soluție satisfăcătoare. Totodată, metoda este una provizorie.

Reziduu organic obținut după deshidratarea resturilor de sedimente la SEBM este acceptat de agricultori cu o doză de neîncredere, deoarece acest produs în forme concentrate oricum produce un miros foarte neplăcut. Cu toate acestea, reziduu susmenționat este un produs care conține fertilizanți și elemente nutritive necesare pentru îngrășarea solului. În acest context, agricultorii își pun întrebarea, cum ar fi mai bine de folosit acest îngrășământ organic? Un răspuns științific a fost obținut în Laboratorul Eco-Urbanistic al Institutului de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe din Moldova. Prin fermentarea acestor deșeuri combinate cu dejecțiile provenite de la fabricile de păsări și deșeurile furajere s-a obținut un produs finit de humus pentru sol. Totuși, lipsește o foaie de recomandare cu o metodologie scrisă pentru fermieri, pentru ca fiecare gospodar să fie capabil să-și pregătească humusul

său, reieșind din deșeurile pe care le are la dispoziție. Presupunem că mulți dintre fermieri, având o anumită pricepere și un spirit gospodăresc, deja realizează acest lucru. Utilizarea acestor deșeuri în așa mod ar putea căpăta o tradiționalitate în rândul gospodarilor satului.

Cheltuielile suportate de SEBM pentru procesarea reziduurilor solide sunt de cca 80 % din toate costurile din procesul tehnologic de epurare a apelor uzate municipale. În linii mari, rămân câteva probleme, care necesită o abordare complexă în vederea găsirii unei soluții:

- cheltuielile mari la deshidratarea reziduurilor de nămol activ și sediment crud (proaspăt);
- eliminarea mirosului din municipiu;
- obținerea din nămolurile provenite la SEBM a unui produs organic cu o aplicabilitate și o valoare bine determinată.

Un grup de cercetători științifici din Laboratorul Metode Fizico-chimice de Cercetare și Analiză de la Institutul de Chimie și-a propus să faciliteze obținerea părții organice ale acestor deșeuri printr-o deshidratare care ar putea fi efectuată cu cheltuieli de energie mult mai mici, dar și să reducă mirosurile neplăcute. Inițiativa cercetătorilor Institutului de Chimie a fost susținută de Conducerea Societăților pe Acțiuni „Apă-Canal” din Chișinău și Cahul.

Cu un real sprijin financiar pentru cercetarea și implementarea rezultatelor investigațiilor la nivel de instalație pilot a venit Biroul relații cu diaspora (BRD) din cadrul Cancelariei de Stat, care a lansat anul curent apelul pentru o nouă rundă de granturi tematice în cadrul Programului Diaspora Engagement HUB (DEH) pentru Subprogramul Proiecte Inovative ale Diasporei. Programul DEH este destinat cetățenilor originari din Republica Moldova aflați peste hotare și implementat de către BRD în cadrul proiectului „Consolidarea cadrului instituțional al Republicii Moldova în domeniul migrației și dezvoltării”, finanțat de către Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare. În cadrul subprogramului respectiv vor fi finanțate proiecte ale specialiștilor din diasporă cu scopul implementării în Republica Moldova a proiectelor și activităților cu caracter inovator din diferite domenii, bazate pe transferul de cunoștințe, experiențe și bune practici internaționale. O linie de finanțare a programului Engagement Hub include Proiecte inovative ale diasporei, care constă în finanțarea specialiștilor din diasporă în scopul implementării în Republica Moldova a proiectelor și activităților cu caracter inovator din diferite domenii, bazate pe transferul de cunoștințe, experiențe și bune practici internaționale. O condiție importantă impusă de condițiile programei constă în faptul că activitățile urmează a fi desfășurate doar pe teritoriul Republicii Moldova. Programul este menit să consolideze capacitățile membrilor diasporei în a elabora și implementa proiecte inovative, replicabile și orientate spre dezvoltarea durabilă a Republicii Moldova.

Proiectul „Soluție ecologică și economică de tratare a nămolurilor cu miros neplăcut de la stațiile de epurare a apelor uzate din Republica Moldova” prevede cercetarea și implementarea metodei inovative de separare a unei cantități substanțiale de apă din nămoluri la un regim meso-termofil. Produsul organic obținut constituie un îngrășământ bogat în azot, fosfor și potasiu.

Epurarea apei la etapele de procesare, oxidare și separare a materiei organice din ape uzate se confruntă deseori cu un șir de dificultăți, care conduc la cheltuieli energetice și cele de materiale suplimentare. De exemplu, apa uzată provenită din sisteme de canalizare conține cantități mari de amestec de substanțe organice sub formă de suspensii coloidale, conținutul cărora depășește concentrațiile maximă admisibile (CMA). În acest caz, pentru soluționarea acestei probleme este necesară îndepărtarea materiilor organice în suspensie, adică realizarea unui proces de pre-epurare. Depășirea susmenționatei a CMA pentru materiile organice a fost depistată în rezultatul unor teste preventive, efectuate de membrii echipei propunerii prezente, cu apele uzate de lastația de epurare biologică (SEB) din satul Măgdăcești. Totodată,

datorită utilizării pe scară amplă a spălării automate sunt folosiți detergenți care conțin substanțe active de suprafață (SAS) de tip cationic și nonionic, diminuând proprietatea de epurare a nămolului activ, deci și frânarea procesului de epurare a apelor uzate.

O altă problemă majoră constă în deshidratarea, utilizarea și gestionarea reziduurilor solide organice (SO), obținute în procesul de funcționare a SEB-urilor mari. Deshidratarea SO necesită cele mai mari cheltuieli la întreprinderile de epurare. La SEB-ul municipal din Chișinău deshidratarea sedimentelor are lor în geotuburi cu utilizarea floculanților. Pentru creșterea eficienței procesului de floculare nămolul depozitat de regulă se diluează cu apă epurată de la umiditatea de 95-97% la 98%. Această metodă, utilizată drept una provizorie, a fost impusă în scopul diminuării mirosurilor insuportabile emenate de sedimentele organice deshidratate pe terenurile deschise ale SEB-ului. Ambele soluții, asociate cu utilizarea geotuburilor și terenurilor deschise de uscare, necesită un timp îndelungat și suprafețe extinse. Prin urmare, are loc dublarea volumului de apă necesar de a fi trecut prin sistemul de epurare [1,2].

În general, metodele de deshidratare a reziduurilor organice solide solicită utilizarea unor spații întinse și volume mari ale recipientilor de stocare și procesare, dispozitive complexe și costisitoare, cât și cheltuieli mari de energie [3-9]. Procesarea SO prin concentrarea aerobă-anaerobă mezotermofilă (A-AMT), elaborată de către autorii lucrării prezente, conduce la reducerea substanțială a volumului de nămol stocat, excluderea completă a floculanților și reducerea cantităților de ape uzate procesate.

Cercetările efectuate recent în laboratorul Metode Fizico-chimice de Cercetare și Analiză au demonstrat, că în condițiile utilizării unor raporturi de sediment primar (SP) : nămol activ (NA) în limitele de 15% : 85% și 30% : 70%, respectiv și în funcție de timpul de procesare conduc la o creștere a concentrației solidelor organice în stratul flotant de la 3.0 până la 8.0 ori în stratul flotant [9]. Pentru a dezvolta și optimiza metoda aerobă-anaerobă mezotermofilă au fost necesare investigații suplimentare. Efectul de concentrare se manifestă doar în cazul, când SP este proaspăt prelevat din sedimentatorul primar. Până în prezent încă nu s-a elucidat definitiv rolul naturii, compoziției și a concentrației amestecului de substanțe organice solubile, concentrația ionilor de amoniu și de NO_2^- în apele sedimentului primar și ale nămolului activ. Deasemenea, nu se cunoaște contribuția părții solubile în apa de separare a SO și a speciilor azotului mineral solubil. Este deasemenea necesar de a studia influența și a altor factori, cum ar fi diferența termică pe înălțimea coloanei de separare a părții solide organice, aerarea zonală și cea selectivă, generarea de radicali, etc., care pot influența benefic procedeul de concentrare A-AMT.

Totodată, sunt studiate căile de optimizare a procesului de epurare biologică la SEB prin micșorarea efectelor de frânare cauzate de compușii organici ca de ex., aminele terțiare, agenții de suprafață (AS) cationici și nonionici, precum și preparatele sintetice utilizate în igiena personală.

În condiții de laborator a fost simulat procesul tehnologic de epurare a apei uzate și procedeul de concentrare aerobo-anaerobă mezotermofilă a solidelor organice.

Pentru modelarea de laborator a proceselor de separare fermentativă a diferitor reziduuri proaspete (brute) de sedimente și nămoluri cu exces de nămol activ a fost confecționată o instalație termoizolată, cuplată cu un sistem de termostatare, fiind prevăzută cu o capacitate de studiu concomitent a 9 probe. Testele de laborator au demonstrat că în cazul raportului sediment crud (brut): reziduu de nămol activ 15% : 85%, separarea apei din reziduurile solide hidratate este puțin peste 70% și cca 70% pentru raportul de 20% : 40%. În cazul în care partea aceluiași sediment constituie 50% sau 60%, separarea apei a fost de 60% și 55%, respectiv. Absența ionilor NO_2^- și NO_3^- , determinați în probele model, atestă că mediul este predominant reducător și în el predomină compușii sulfului cu grad de reducere mic. Acest fapt este confirmat și de mirosul specific al sedimentului.

Prin teste de laborator (Tabelul 1) s-a stabilit că sedimentul hidratat și apa separată în procesul de deshidratare conțin aceiași ioni: NO_2^- , NO_3^- , HCO_3^- , Ca^{2+} și Mg^{2+} . Creșterea turbidității și a concentrației ionilor NH_4^+ atestă prezența unui proces de fermentare necontrolat în amestecul de reziduuri solide cu raport sediment crud:nămol activ 50% : 50% și 60% : 40%. Alcalinitatea înaltă a apei din sedimentul crud este cauzată de prezența în cantități semnificative a sărurilor acizilor carboxilici cu catenă scurtă ce pot fi separați prin sedimentare. Diminuarea mirosului neplăcut se obține prin aerare intensă până la apariția ionilor de azotit NO_2^- . De asemenea, se atestă și o scădere a conținutului de parte organică în raport cu partea de masă a particulelor solide în suspensie. Fenomenul este condiționat de două procese posibile: descompunerea și oxidarea materiei organice ușor degradabile și formarea humatilor analogi aceloră din sol, care sunt rezistenți la reacțiile de oxido-reducere. Aceste combinații de procese se produc pe parcursul proceselor tradiționale de epurare și pot fi testate prin CCO_{Cr} și CBO_5 . Ei pot fi utilizați ca fertilizanți ai solurilor. După cum rezultă din Tabelul 2, conținutul metalelor grele în nămolul proaspăt nu depășește valorile concentrațiilor maxim admisibile (CMA) pentru fertilizatori organici.

Studiul procesului de separare miezo-termofilă a demonstrat că în decurs de o oră, pe durata încărcării camerei de separare cu amestecul de reziduu de nămol activ și sediment crud, are loc un efect vizibil de deshidratare. Menținerea în instalație a temperaturii de 45°C, la care începe procesul de fermentare durează în total 1 oră și 30 de minute. Stabilizarea temperaturii procesului de fermentare mezo-termofilă după următoarea încărcare a instalației-pilot durează circa 20 min. Totodată, încărcarea și reîncărcarea instalației-pilot durează 10 minute. Deversarea produsului finit – părții organice concentrate a reziduurilor de SEBM și evacuarea apei de separare durează cca 15 minute. Pentru diminuarea mirosului neplăcut al amestecului destinat deshidratării s-a recurs la aerarea lui. Întrucât procesul de fermentare este exotermic și pe parcurs își poate menține singur temperatura optimă de lucru, consumul de energie electrică necesară pentru ridicarea temperaturii până la valori necesare demarării procesului este minim. Raportul optim al sedimentului crud : nămol active în care procesul mezo-termofil decurge stabil și eficient se află în limitele de la 25%:75% până la 35%:65%, ceea ce corespunde cu raporturile cantităților de masă a sedimentului crud și surplusului de nămol activ produse în procesul de epurare a apei uzate ~ 30%:70%.

Concluzii:

1. Rezultatele imediate al proiectului constă în reducerea costurilor de deshidratare și utilizare a nămolurilor în comparație cu tehnologia existentă de reciclare a deșeurilor de la stația de epurare a apelor uzate din mun. Chișinău prin: reducerea utilizării floculanților; prelungirea timpului de utilizare a containerelor de tip „Geo-tube” prin reducerea volumului de nămol; scăderea costurilor de transport al nămolurilor pentru depozitarea lor în containerele „Geo-tube”

2. A fost separată partea solidă din probele de nămol provenite din procesele tehnologice ale Stației Municipale de Epurare Chișinău. S-a stabilit că coeficienții de concentrare a acestor sedimente constituie 2.0-8.0.

Tabelul 1. Compoziția chimică a apei în sistemele studiate

Sistemele studiate	NH_4^+ , mg/L	NO_2^- , mg/L	NO_3^- , mg/L	CCO_{Cr} , mgO/L	Alcalinitatea, mg/L	Ca^{2+} , mg/L	Mg^{2+} , mg/L	Duritatea apei, mgE/L
Apa filtrată din sedimentul brut	113.6	0	0	408	1061	122	37	9.2
Apa din nămolul activ natural precipitat	81.4	0.061	0	72	275	24	0	1.2
Apa uzată primară	104	0	0	166	573	66	21.7	5.1
Stratul de apă deasupra nămolului activ precipitat	30	0.098	0	56	439	30	55	6.1

Tabelul 2. Cantitatea metalelor grele în sedimentul proaspăt

	Pb^{2+} , mg/kg	Cd^{2+} , mg/kg	Ni^{2+} , mg/kg	Cu^{2+} , mg/kg	Zn^{2+} , mg/kg	Hg^{2+} , mg/kg
Nămol proaspăt	302.5	29.7	87.8	120.3	368.5	-
CMA*	750-1200	20-40	300-400	1000-1750	250-400	16-25

* Conform Directivei 86/278 / CEE a Comisiei Europene, care prevede valori ale concentrațiilor de metale grele în solurile care primesc nămol de epurare, concentrațiile în nămolurile de epurare destinate recuperării agricole.

3. Partea concentrată a sedimentelor obținute în procesul termomezofilic poate fi utilizată în agricultură în calitate de fertilizant, concomitent contribuind la ameliorarea proprietăților fizico-chimice ale solurilor.

Metoda de concentrare a sedimentelor organice se preconizează a fi adusă la etapa de implementare, care va include: a) economisirea energiei termice și electrice în procesul de epurare a apei uzate; (b) utilizarea sedimentelor concentrate la fermentarea metanică și/sau în agricultură ca fertilizator organic și mijloc de ameliorare a solurilor. În urma implementării procedeele optimizate se va diminua mirosul pestilențial al nămolului, extinzându-se posibilitățile de utilizare asociate cu economie de energie, reducerea suprafețelor de teren necesare pentru uscarea sedimentelor și a capacităților de volum ale utilajului de procesare și stocare ale SEB-ului cu un impact negativ redus asupra mediului.

Autori:

Șef de laborator, dr. hab. **Igor Povar**, Institutul de Chimie, Chișinău, Republica Moldova;

Profesor, dr. **Tudor Spătaru**; Columbia University, New York, SUA;

Cercetător științific coordonator, Dr. **Petru Spătaru**, Institutul de Chimie, Chișinău, Republica Moldova;

Cercetător științific **Oxana Spînu**, Institutul Institutul de Chimie, Chișinău, Republica Moldova.

Lista bibliografică

1. CIOBANU, Natalia; SECRIERU, Nicolae. Procedee și algoritmi de control automatizat ale procesului de epurare a apelor uzate. 2016, p. 28-35.
2. CHIRILA, Elisabeta; DRĂGHICI, Camelia; PUHA-CEL, Adriana. Performances of biochemical treatment stage from municipal wastewater treatment plant. Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ), 2009, 8 (4), 883-887.
3. STEPHENS, Thomas C. Method and system for processing waste. U.S. Patent No 7,112,283, 2006.
4. XIA, Siqing; ZHANG, Zhiqiang. Waste sludge dewatering. U.S. Patent No 9,238,589, 2016.
5. Neyens E., Baeyens J., Dewil R., De Heyder B. Advanced sludge treatment affects extracellular polymeric substances to improve activated sludge dewatering. Journal of Hazardous Materials. 2004, Vol. 106 (2-3), 83-92.
6. Toru MasaokaTakaaki Masui. Sludge dewatering method. Patent JP2009028663, 2009.
7. PHILLIPS, Rodger W.; SHAIN, Martin J.; FRISON, Christian. Systems and methods for utilization of waste heat for sludge treatment and energy generation. U.S. Patent Application No 12/362,419, 2009.
8. Научно-информационный материал «создание эффективных инновационных технологий в области обработки и утилизации осадков сточных вод» Научно-образовательный коллектив, под руководством Павлиновой И.И., проф., д.т.н. Москва 2010, 33 с.
9. SPĂTARU P., MAFTULEAC A., POVAR I., PINTILIE B., SPÎNU O. Procedeu de tratare biologică a sedimentelor provenite din apele reziduale. Cerere de brevet cu nr. depozit a 2019 0046, data depozit 2019.05.31.

servicii GRATUITE
integrate B2B:



LIVRARE



TESTARE



INSTALARE



ÎNCHIRIERI

utilaje de curățenie,
tomberoane, etc



Pentru a concretiza serviciile integrate speciale
Vă rugăm să ne contactați (022) 829 629

www.toreco.md

T (+373 22) 829 629

F (+373 22) 829 622



Brașovul implementează sistemul pentru deșeuri „plătești pentru cât arunci”

Autoritățile din Brașov au votat în ședința Consiliului Local din 30 august implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci” pentru deșeuri. Persoanele care nu colectează deșeurile separat, pe categorii, riscă amenzi de până la 1.600 de lei.



Potrivit Legii 31/2019, este obligatorie implementarea unui sistem de colectare și transport separat al deșeurilor din ambalaje provenite de la persoane fizice și juridice. Noul regulament stabilește acest lucru atât la nivelul operatorilor de salubritate, cât și la nivelul beneficiarilor serviciului.

„Având în vedere că România și-a asumat niște ținte de colectare a deșeurilor reciclabile, trebuie ca toți – indiferent că suntem beneficiari sau că vorbim de operatorii de salubritate – să respectăm aceste obligații”, a transmis primarul George Scripcaru.

„Până la sfârșitul anului, operatorii trebuie să aibă pregătit întregul sistem de colectare, cântărire și transport pe categorii clare de deșeuri, iar beneficiarii trebuie să colecteze separat deșeurile reciclabile și deșeurile menajere; altfel, riscă amenzi destul de mari”, a mai spus acesta.

Deșeuri colectate și transportate separat, pe principiul „plătești pentru cât arunci”

Cea mai importantă modificare adusă de noul regulament se referă la obligația colectării și transportului separat al diferitelor categorii de deșeuri. Potrivit art 22 alin 2, „colectarea deșeurilor municipale se face selectiv, pe fiecare fracție/ tip de deșeu, cu autoutilitare speciale, echipate și

dotate corespunzător fracției colectate. Este interzisă colectarea la comun a diverselor tipuri de deșeuri”.

„Precizarea este necesară în contextul în care până acum, deși unii cetățeni precolectau selectiv deșeurile, firmele de salubritate colectau «la grămadă», cu aceeași mașină, aceste deșeuri reciclabile”, au transmis într-un comunicat autoritățile brașovene.

Implementarea instrumentului economic „plătești pentru cât arunci” presupune ca operatorii să pună la dispoziția beneficiarilor recipientii sau saci pentru colectarea deșeurilor cu sistem de identificare a utilizatorului (cod de bare, C.I.P. etc), și să-și doteze utilajele cu soft de identificare a recipientului și implicit al utilizatorului, precum și cu sistem electronic de cântărire și emitere tichet care să conțină cel puțin informații despre tipul deșeurii colectat, cantitate, datele de identificare ale utilizatorului, data colectării. Citirea se va realiza la momentul golirii recipientelor, iar datele vor fi memorate prin interme-

diul unui soft care le va transmite operatorului, care este obligat să le stocheze într-o bază de date.

O altă prevedere importantă menționează că „operatorul nu va ridica recipientii/sacii destinați colectării deșeurilor reciclabile în care sunt depozitate în amestec și deșeuri reziduale și/sau biodegradabile. În această situație operatorul va notifica atât utilizatorul recipientului cu privire la obligațiile ce-i revin în domeniul colectării selective a deșeurilor, cât și autoritatea locală, pentru luarea măsurilor legale ce se impun”.

Totodată, există două prevederi speciale care interzic în mod expres, pe de o parte, depozitarea pe domeniul public și/ sau la punctele de colectare a deșeurilor municipale a deșeurilor generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a imobilelor, și pe de altă parte, depozitarea deșeurilor voluminoase în alte locuri decât cele stabilite de autoritatea locală. Pentru depozitarea deșeurilor voluminoase, prin dispoziție de primar, va fi stabilit un program de colectare cel mai probabil bilunar.

Sanțiunile prevăzute pentru nerespectarea prevederilor din regulament sunt amendă de la 800 la 1.600 lei pentru persoane fizice și de la 1.600 la 2.500 lei pentru persoane juridice, iar în cazul operatorilor, pentru nerespectarea unor obligații exprese ce le revin, amenda este între 1.500 și 2.500 lei.

Primăria urgencează programul de modernizare a platformelor de gunoi

Până la intrarea în vigoare a noului regulament și trecerea la noul sistem de colectare, municipalitatea continuă programul de modernizare a platformelor de gunoi, pe care dorește să îl finalizeze până la începutul lunii noiembrie.

„Am început modernizarea platformelor de gunoi din cartiere (au fost realizate lucrări de asfaltare, refacerea gardurilor de protecție și acoperișurilor). În următoarea perioadă

vom accelera acest proces, astfel încât până la venirea sezonului rece, la începutul lunii noiembrie, să fie finalizate toate cele 403 platforme existente”, a declarat purtătorul de cuvânt al primăriei Brașov, Sorin Toarcea.

Continuă procedura de licitație pentru achiziția de eco-insule inteligente.

În paralel, municipalitatea continuă procedura de achiziție a eco-insulelor inteligente, care permit doar utilizatorilor care au saci de gunoi cu coduri de bare să depună deșeuri, sortate pe categorii, și au tehnologia de a identifica nu numai utilizatorul, ci și tipul de deșeu și cantitatea depusă. În funcție de zonele în care vor

fi amplasate, eco-insulele vor avea 5, 6 sau 8 fante. Pentru achiziție a fost prevăzută suma de 1,4 milioane de lei, din care municipalitatea speră să poată cumpăra 12 – 15 eco-insule.

Sursa: Articol realizat de Oana Racheleanu
<https://www.green-report.ro>

Infrafracțiunile împotriva mediului înconjurător sunt la ora actuală o problemă globală!

Infrafracțiunile împotriva mediului înconjurător sunt la ora actuală o problemă globală care nu mai poate fi combătută decât printr-o colaborare strânsă între țările lumii. INTERPOL este organizația internațională care coordonează o mare parte din acțiunile care vizează o multitudine de infracțiuni, de la braconaj la comerțul cu animale rare, la pescuitul ilegal și până la traficul cu deșeuri.

În continuare vă prezentăm un sumar al interviului oferit de către Ioana Botezatu, administrator al Programului INTERPOL pentru Securitatea Mediului pentru Revista ecologică (România).

Crimele sau infracțiunile împotriva mediului înconjurător sunt activități ilegale cu impact negativ asupra mediului, de pe urma cărora beneficiază indivizi, grupuri de indivizi și companii prin exploatarea, furtul sau comerțul ilicit cu resurse naturale. Aceste infracțiuni sunt de multe ori asociate cu criminalitatea organizată, cu fraudă fiscală și corupția, dar și cu alte amenințări la securitatea națională și internațională.

Exemplele includ infracțiunile cu impact asupra pădurilor, pescuitul ilegal nedeclarat și nereglementat, traficul cu specii sălbatice protejate, traficul, eliminarea sau deversarea ilegală a deșeurilor, dar și mineritul ilegal în jurul căruia sunt posibile o gamă întreagă de alte ilegalități, de la poluarea cu mercur, arsenic și ci-anuri la încălcări severe ale drepturilor omului. Cele mai recente date estimează aceste infracțiuni la valori între 110 și 281 miliarde de dolari anual, conform „World Atlas of Illicit

Flows”, INTERPOL, Rhicto, Global Initiative 2018.

Rolul organizației INTERPOL este de a simplifica munca autorităților în atingerea obiectivelor de cooperare internațională. Bazele de date globale, asistența oferită pe analiza criminalistică și sprijinul în investigarea cazurilor internaționale sunt servicii oferite și susținute de mandatul organizației.

Dezvoltarea capacităților ofițerilor naționali este o altă provocare pentru echipa noastră. De ce? Pentru că mediul înconjurător este văzut în general ca o resursă care nu are

rea condițiilor propice vieții pe pământ și propagarea speciei noastre.

INTERPOL este un element necesar, dar nu singular în acest efort global. Partenerii internaționali și naționali, autorități conexe și complementare poliției contribuie în mod egal la combaterea acestei criminalități. Mai mult, o educație și un curriculum general în programa școlară despre protecția și importanța mediului înconjurător sunt soluții ideale în rezolvarea acestei probleme. Desigur, și oportunitatea unor mijloace alternative de trai, ecoturismul, artizanatul, alte surse alternative de venit, precum și reducerea infracțiunilor contra mediului sunt sau ar trebui să fie priorități guvernamentale.

Printre acțiunile INTERPOL se regăsesc și cele, care vizează traficul cu deșeuri. Un exemplu ar fi Operațiunea INTERPOL 30 Days at Sea - 30 de zile pe mare, organizată în octombrie 2018 de INTERPOL și Grupul de lucru INTERPOL contra poluării ilegale, în cooperare cu EUROPOL.

La acest exercițiu au participat 276 de autorități din 58 de țări. S-au desfășurat peste 15.000 de inspecții din care au rezultat 1.507 de infracțiuni de poluare pe uscat, în porturi, în ape naționale sau internaționale. Au fost raportate către INTERPOL 76 de companii și 202 nave. Pentru această operațiune au fost organizate 12 întâlniri regionale de planificare operațională unde au fost identificate nave cu risc ridicat de săvârșire a unor infracțiuni, însă și porturi sau ape teritoriale predispușe la deversări și descărcări ilegale, precum și amplasamente strategice pe uscat. Autoritățile naționale



INTERPOL

nevoie de protecție. Mediul nu este o victimă care țipă sau pune presiune pe politicieni și lideri ai națiunilor. Societatea civilă, oamenii de știință și chiar un mediu de afaceri responsabil sunt cei care ridică întrebări esențiale pentru protecția mediului și capacitatea acestuia de a susține viața în prezent și în viitor. Un mediu sănătos este condiția sine qua non pentru populații sănătoase și pentru o economie productivă și echitabilă - și de fapt despre asta este vorba în esența existenței noastre: menține-

au folosit tehnologii tradiționale de supraveghere, de supraveghere aeriană, patrulare pe mare și tehnologii avansate ca imagini prin satelit, drone sau sisteme de urmărire a navelor.

Ce este interesant de subliniat este că la fiecare 10 inspecții a fost identificată o încălcare a legii în domeniul poluării marine, de multe ori cu profil internațional. Jumătate din acestea au fost cazuri de poluare cu petrol, dar au existat și descărcări de gunoaie, deversări de canalizare observate cel mai des în Africa și Europa, precum și încălcări de legislație în registre (vessel records violations) în America Latină. Peste 90% din cazuri au fost descoperite în timpul inspecției navelor în port, iar marea majoritate a infracțiunilor au avut caracter administrativ, nu penal. Cazurile de pe uscat au fost în general săvârșite în mod intenționat, iar cele de pe nave au fost făcute în mare parte din cauza neglijenței, a accidentelor sau a condițiilor precare de la bord și ca urmare a lipsei unui registru și a unui sistem pentru păstrarea evidenței acțiunilor. Mai multe tipuri de nave au fost detectate în legătură cu poluarea

maritimă, nave de marfă și transportatori, petroliere, dar și nave de pescuit. Vecinii noștri - Bulgaria, Moldova și Ucraina - au participat la operați-



une și cu siguranță că și România va participa la exercițiile viitoare.

Conceptul INTERPOL a fost introdus în anul 1914, înainte ca ideea Organizației Națiunilor Unite să se contureze în 1942, și asta deoarece șefii polițiilor din 24 de țări - între care și România, care este membru

fondator INTERPOL - s-au întâlnit să discute despre cooperarea internațională pentru rezolvarea cazurilor aflate în atenția Poliției, tehnici de identificare a persoanelor și extrădări. Astfel organizația a fost creată la nivel operațional, ceea ce ne oferă de atunci flexibilitate și colaborare directă cu autoritățile.

În general însă, autoritățile din lumea întreagă acuză o lipsă de fonduri sau cer mărirea acestora pentru a putea acoperi toate prioritățile din domeniul securității. Protecția mediului a fost introdusă pe lista priorităților organizației, iar acum beneficiază de finanțări considerabile atât din partea Norvegiei și Statelor Unite, cât și din partea Canadei, Franței și Germaniei. Ce se poate ameliora este sustenabilitatea finanțărilor, adică planificarea acestora pe cicluri de 5 sau 10 ani ca să se poată asigura continuitatea activităților în afara finanțărilor alocate strict pe proiecte, în așa fel încât prioritățile să nu devină concurente în ceea ce privește finanțarea.

Sursa: Interviu cu Ioana Botezatu, administrator al Programului INTERPOL pentru Securitatea Mediului

Coca Cola, cel mai poluator brand la nivel mondial

Coca Cola a fost numit cel mai poluator brand, pentru al doilea an la rând, în urma unei analize desfășurate la nivel mondial. Compania este responsabilă de generarea unei cantități de deșeuri de plastic mai mare decât a următorilor trei poluatori, la un loc.

Coca Cola este responsabilă de 11.732 de recipiente de plastic, găsite în 37 de țări, de pe patru continente. Pe următoarele locuri s-au aflat Nestle, PepsiCo, Mondelez International (Belvita, Oreo, Milka) a căror deșeuri, adunate, însumau cât cele ale Cola. Următorii pe listă sunt Unilever, Mars, P&G, Colgate- Palmolive, Phillip Morris și Perfetti Van Melle (Mentos, Chupa Chups). Mai mult de jumătate din plasticul adunat de voluntari era atât de erodat, încât numele producătorilor nu mai erau lizibile.

Coca Cola a fost principala sursă de plastic în Africa și Europa și al doilea cel mai mare poluator în Asia

și America de Sud. În America de Nord, compania responsabilă pentru cel mai mult plastic a fost Nestle, urmată de Solo Cup Company (producătoare de pahare și farfurii de unică folosință) și Starbucks. Cola a fost pe locul cinci în America de Nord.

„De fiecare dată când ambalajele noastre ajung în oceane – sau în orice alt loc nepotrivit – este inacceptabil pentru noi. În parteneriat cu alții, lucrăm să găsim o soluție la această problemă globală, pentru a opri aceste deșeuri din plastic care ajung în oceane, dar și să curățăm poluarea existentă”, a transmis Coca Cola într-un comunicat, ca reacție la analiza desfășurată de Break Free From Plastic.

„Distincția dubioasă a Coca-Cola de a fi principalul contribuabil la nivel mondial al deșeurilor de plastic timp de doi ani consecutivi contravine imaginii publice curatoriate cu atenție a companiei ca lider de

mediu”, comentează jurnaliștii de la The Intercept.

La începutul acestui luni, Cola a introdus o sticlă obținută din plastic marin reciclat, iar anul trecut compania s-a angajat să colecteze și să recicleze „echivalentul fiecărei sticle sau doze vândute la nivel global”.

„Acest raport aduce mai multe argumente că aceste corporații trebuie să facă urgent mai mult pentru a rezolva criza globală de plastic, pe care ei au creat-o”, a declarat Von Hernandez, coordonator global al Break Free From Plastic, potrivit The Independent. „Reciclarea nu va rezolva această problemă”.

Autor: OANA RACHELEANU, www.green-report.ro





W www.toreco.md

Codul de culori al containerelor pentru colectarea selectivă



Deșeuri
METAL

Отходы
Металлические
Waste
Metal



TORECO



Deșeuri
HÂRTIE ȘI CARTON

Отходы
Бумага,
картон
Waste
Paper,
cardboard



TORECO



Deșeuri
PLASTIC

Отходы
Пластиковые
Waste
Plastic



TORECO



Deșeuri
STICLĂ

Отходы
Стекла
Waste
Glass



TORECO





Abonați-vă la Revista „Managementul Deșeurilor”!

Stimați cititori ai revistei!

Revista „MANAGEMENTUL DEȘEURILOR” (MD) este o publicație trimestrială adresată Autorităților Publice Centrale și Locale, serviciilor de salubritate, serviciilor specializate de colectare, reciclare, valorificare și depozitare a deșeurilor, instituțiilor de învățământ, editată de către Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor (AVD).

Prin intermediul Revistei „Managementul Deșeurilor”, Asociația a devenit un important furnizor de soluții, idei și opinii, destinate problemelor de management al deșeurilor, atât municipale, cât și industrial, dar și o sursă veridică de informare și soluții de ghidare a societății prin conștientizare și educație ecologică.

Pe paginile revistei se regăsesc diverse interviuri cu autoritățile publice centrale, în care sunt prezentate opiniile acestora asupra situației actuale din domeniul gestionării deșeurilor, recomandări și propuneri privind implementarea sistemelor de colectare, reciclare și depozitare a deșeurilor.

Revista are și un puternic caracter educativ. Anume prin această revistă se vor desfășura campaniile de informare, conștientizare și educație a populației în domeniul gestionării deșeurilor. Este un ghid pentru primari, agenții economici, profesori și elevii.

Publicitatea

În revista vă asigură o serie de avantaje și beneficii pentru activitatea Dvs:

- Vizibilitate și siguranță în relație cu partenerii și clienții;
- Abonament gratuit la revistă pe perioada contractului;
- Flexibilitate în a alege perioada de apariție, forma și suprafața reclamei Dvs.;
- Targhetarea publicului țintă dorit;
- Tarife de reclamă competitive.

Abonament la revistă

(Indicele publicației) PM 32200

Managementul Deșeurilor	Periodicitatea	Preț abonament (lei)		
	4 numere pe an	3 luni	6 luni	12 luni
		83,10	166,20	332,40

Prețul abonamentului include TVA și taxele poștale!

ABONAȚI-VĂ LA REVISTA „MANAGEMENTUL DEȘEURILOR”

Numai astfel vă asigurați că:

- sunteți întotdeauna la curent cu ultimele știri din domeniul gestionării deșeurilor;
- sunteți informați despre cele mai necesare cunoștințe și activități din domeniul managementului integrat al deșeurilor, din experiența acumulată privind salubritatea localităților;
- veți primi la timp și calitativ comentarii și informații despre actele legislative-normative în vigoare etc.

Perfectarea abonamentelor!

Puteți perfectă fișele de abonare la orice oficiu poștal din localitatea Dumneavoastră!

Toate Oficiile Poștale, indicile publicației **PM 32200**

Moldpresa, indicile publicației **PM 32200**

Necompletarea, completarea incorectă sau incompletă a fișei de abonare poate împiedica transmiterea revistei prin poștă, către Dvs.

Managementul Deșeurilor

Revistă trimestrială
de informare și conștientizare
în domeniul gestionării deșeurilor
și dezvoltării durabile

DIRECTOR

Aurelia BAHNARU,
PhD în economie,
Președinte Asociația pentru
Valorificarea Deșeurilor

COLEGIUL DE REDACȚIE:

Svetlana BOLOCAN,
șef Direcția politici de management
al deșeurilor și substanțelor chimice,
MADRM

Grigore BARAC, redactor-șef,
revista Mediul Ambiant

Alexandru JOLONDOVSKI,
doctor în filozofie

Alecu RENIȚĂ,
președintele Mișcării Ecologiste
din Moldova

Roman BAHNARU,
Director cercetări AVD, Doctorand ASEM

Lilia CURCHI,
director executiv Asociația Jurnaliștilor
de Mediu și Turism Ecologic
din Republica Moldova

Dumitru OSIPOV,
șef Secției sinteză informațională, IPM

Constantin BULIMAGA,
doctor în chimie, IEG al AȘM

Angela BELOBROV,
doctor în științe economice

Vadim STÎNGACI,
șef adjunct al Inspectoratului pentru
Protecția Mediului

TEHNOREDACTOR:
Dragomir Șarban

Înregistrată la Camera Națională a Cărții
din Republica Moldova, în registrul național,
după cum urmează: „managementul
Deșeurilor” — ISSN 2345-105-X

Materialele expediate în adresa redacției
nu se restituie autorilor.

Articolele publicate reflectă opinia autorului,
care poate să nu coincidă cu cea a
redacției sau a autorităților. Reproducerea
textelor și a imaginilor este permisă
doar cu acordul autorilor și al redacției.

Tiparul: Notograf Prim SRL

Publicitatea în cadrul revistei se
poate realiza contactând redacția la
numărul de telefon 060509934

Adresa:

Republica Moldova, MD, 2005,
mun. Chișinău, str. Albișoara, 80/3, ap.144.
Tel.: 060 509 934,
e-mail: aureliabahnaru@gmail.com
www.managementuldeseurilormd.com