

EVALUAREA PIEȚEI FORȚEI DE MUNCĂ, A COMPETENȚELOR ȘI OCUPAȚIILOR VERZI NECESARE SECTORULUI „DISTRIBUIREA APEI, SALUBRITATE, GESTIONAREA DEȘEURILOR, ACTIVITĂȚI DE DECONTAMINARE”





Echipe de experți din partea A.O. AVD

- **Aurelia BAHNARU**, manager de proiect, Președinte A.O. Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor
- **Roman BAHNARU**, Expert în cercetare de piață și analiză date

Echipe de experți din partea Comitetului sectorial DASGDAD

- **Marcel CUȘNIR**, Expert în managementul de mediu, Președinte Comitet sectorial DASGDAD
- **Petru PLEȘCA**, Expert în managementul și protecția apelor
- **Viorica MISTREANU**, Expert în managementul deșeurilor și salubritate
- **Octavian VASILACHI**, Expert în piața muncii și analiza ocupațională

Studiul este elaborat cu suportul proiectului „Promovarea Învățământului Profesional Tehnic pentru o Economie Verde” finanțat de Ministerul Federal German pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (BMZ) și Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare, și implementat de Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ). Analiza, rezultatele și recomandările din acest studiu reprezintă opinia autorului/autorilor și nu reprezintă neapărat poziția finanțatorilor.

CUPRINS

Lista figurilor	4
Lista tabelelor	5
ACRONIME.....	6
GLOSAR	7
INTRODUCERE	8
METODOLOGIA CERCETĂRII	10
Capitol 1. PIAȚA MUNCII DIN SECTORUL DASGDAD	11
1.1. Particularități de dezvoltare și tendințe în sectorul DASGDAD	11
1.2. Cartografierea forței de muncă din sectorul DASGDAD	16
1.3. Dificultăți privind angajarea personalului calificat.....	17
1.4. Strategii de colaborare cu instituțiile de învățământ profesional tehnic.....	18
Capitol 2. NECESITĂȚILE ȘI TENDINȚELE ÎN RESURSE UMANE DIN SECTORUL DASGDAD	23
2.1. Meserii și specialități solicitate: analiza cererii de muncitori și specialiști calificați	23
2.2. Nivel de pregătire și competențe suplimentare solicitate/domenii noi de formare	26
2.3. Oportunități de instruire a angajaților: programe de formare și prestatorii de servicii	36
2.4. Posibilitățile implementării Învățământului Dual.....	39
Capitol 3. CARTOGRAFIEREA OFERTEI EDUCAȚIONALE ÎN SECTORUL DASGDAD	42
3.1. Corespunderea ofertei educaționale existente cu necesitățile din sector Instruirea inițială	42
3.2. Statistica privind angajabilitatea absolvenților	45
3.3. Instruirea practică a absolvenților: cooperarea cu întreprinderile din sector.....	47
Capitol 4. EVALUAREA POTENȚIALULUI PENTRU DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR VERZI ÎN SECTOR	49
4.1. Cadrul legislativ european și național, locuri de muncă verzi, competențe verzi	49
4.2. Oportunități de dezvoltare a competențelor verzi în sectorul DASGDAD	55
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	59
BIBLIOGRAFIE	63
ANEXE.....	64
Anexa 1. Detaliere sector E. DASGDAD – codurile 36, 37, 38, 39 (conform CAEM)	64
Anexa 2. Cartografierea ocupațiilor specifice sectorului DASGDAD	68
Anexa 3. Lista prestatorilor de servicii de formare continuă care oferă instruirii pentru sectorul DASGDAD	70
Anexa 4. Lista instituțiilor ce au participat la Studiu.....	72

Lista figurilor

Figura 1. Structura Producției industriale, pe activități economice	12
Figura 2. Divizarea procentuală după mărimea întreprinderilor din sector	13
Figura 3. Dificultăți angajare personal calificat.....	18
Figura 4. Sectorul DASGDAD și alte sectoare ale Economiei naționale	25
Figura 5. Gradul de mulțumire al companiilor față de absolvenții ÎÎPT	27
Figura 6. Probleme ce au afectat afacerea în ultimele 12 luni	27
Figura 7. Aspecte ce au obligat dezvoltarea de noi abilități/competențe la angajați	28
Figura 8. Evaluare competențe CHEIE în sector DASGDAD	28
Figura 9. Evaluare competențe TEHNICE în sector DASGDAD	29
Figura 10. Evaluare competențe COMPORTAMENTALE în sector DASGDAD.....	29
Figura 11. Afaceri mai ecologice, domenii	30
Figura 12. Revizuirea competențelor angajaților cu privire la mediu	30
Figura 13. Impact asupra afacerii, în absența competențe verzi	31
Figura 14. Model economic circular în managementul.....	31
Figura 15. Necesități de formare continuă a muncitorilor de la întreprindere	37
Figura 16. Instruirea personalului în companie sau în centre specializate	38
Figura 17. Surse date pentru a lua decizii cu privire la competențele angajaților	38
Figura 18. Surse posibile de finanțate instruire personal din cadrul companiei	39
Figura 19. Gradul de colaborare a companiilor cu ÎÎPT.....	40
Figura 20. Cunoaștere și interes față de Învățământul DUAL	40
Figura 21. Colaborare ÎÎPT cu întreprinderile din sector	47
Figura 22. Gradul de mulțumire față de absolvenții ÎÎPT	47
Figura 23. Formele de colaborare cu ÎÎPT	48
Figura 24. Dinamica schimbării în competențe, ocupații și nevoile de formare	51

Lista tabelelor

Tabel 1. Contribuția Industriei la formarea PIB.....	11
Tabel 2. Număr Întreprinderi în sectorul DASGDAD, 2014 - 2020.....	12
Tabel 3. Venituri în sectorul DASGDAD(mil.lei), 2014-2019.....	12
Tabel 4. Distribuția companiilor pe Regiuni (2020).....	13
Tabel 5. Top 3 cele mai mari companii din sector (2019).....	13
Tabel 6. Sectorul DASGDAD în Republica Moldova și în UE – COMPANII	14
Tabel 7. Sectorul DASGDAD în Republica Moldova și în UE – ANGAJAȚI.....	15
Tabel 8. Sectorul DASGDAD în Republica Moldova și în UE – VENITURI	15
Tabel 9. Numărul de salariați în sectorul DASGDAD	16
Tabel 10. Persoane ocupate în sectorul DASGDAD, pe sexe și medii.....	16
Tabel 11. Locuri vacante în sectorul DASGDAD.....	17
Tabel 12. Câștigul salarial în sectorul DASGDAD.....	17
Tabel 13. Colaborarea ÎÎPT cu agenți economici	20
Tabel 14. Lista de ocupații și numărul de angajați conform ocupațiilor relevante în sector.....	24
Tabel 15. Sectorul DASGDAD și Economia Națională – ocupații de top și angajați	25
Tabel 16. Competențe verzi atribuite suplimentar ocupațiilor	32
Tabel 17. Competențe verzi atribuite suplimentar ocupațiilor existente în sectoarele.....	34
Tabel 18. Salariați care au beneficiat de formare.....	36
Tabel 19. Cheltuieli forța de muncă în sector, inclusiv pentru form. profesională	36
Tabel 20. Lista prestatorilor de servicii de formare continuă	37
Tabel 21. Formele de colaborare ale agenților economici cu ÎÎPT.....	40
Tabel 22. Oferta educațională pentru sectorului DASGDAD (nivel ISCED 3 și 4)	43
Tabel 23. Oferta educațională tangențială sectorului DASGDAD	43
Tabel 24. Oferta educațională pentru sectorului DASGDAD (nivel ISCED 6).....	44
Tabel 25. Acoperirea specialităților/meseriilor cu documente regulatorii	45
Tabel 26. Populația ocupată, după nivel de instruire.....	45
Tabel 27. Gradul de angajabilitate în câmpul muncii a absolvenților din ÎPT	46
Tabel 28. Tendințe industrie și necesități în instruire	50
Tabel 29. Rolul ÎÎPT în realizarea obiectivelor Agendei 2030	52
Tabel 30. Sinteza actelor normative relevante promovării competențelor	53
Tabel 31. Analiza ocupații noi sau actualizate, conform cerințelor din sectorul analizat	55

ACRONIME

ANACEC	Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare
ANOFM	Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă
APC	Autoritatea Publică Centrală
APL	Autoritatea Publică Locală
BNS	Biroul Național de Statistică
CAEM	Clasificatorul Activităților din Economia Moldovei
CCIM	Camera de Comerț și Industrie
CORM	Clasificatorul Ocupațiilor din Republica Moldova
CNAS	Casa Națională de Asigurări Sociale
DASGDAD	Distribuirea Apei, Salubritate, Gestionarea Deșeurilor, Activități de Decontaminare
EC	Economia Circulară
EDD	Educație pentru Dezvoltare Durabilă
GIZ	Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, eng. German Agency for International Cooperation)
IÎPT	Instituții Învățământul Profesional Tehnic
ÎPT	Învățământ Profesional Tehnic
ÎD	Învățământ Dual
ODD	Obiective de Dezvoltare Durabilă
OIM	Organizația Internațională a Muncii
MEC	Ministerul Educației și Cercetării
PO	Program Ocupațional
REP	Responsabilitatea Extinsă a Producătorului
SO	Standard Ocupațional
UE	Uniunea Europeană
SCADA	Monitorizare, Control și Achiziții de Date (Supervisory Control And Data Acquisition)

GLOSAR

Competențe verzi¹

Cunoștințe, abilități, valori și atitudini necesare pentru a trăi, a dezvolta și susține o societate durabilă și eficientă din punct de vedere al resurselor

Dezvoltare Sustenabilă

Dezvoltare care răspunde nevoilor prezentului fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi

Ecologizare (greening)

Procesul de dezvoltare a cunoștințelor și practicilor cu intenția de a deveni mai ecologic, îmbunătățind procesul decizional și stilul de viață într-un mod mai responsabil din punct de vedere ecologic, care poate duce la protecția mediului și sustenabilitatea resurselor naturale pentru generațiile actuale și viitoare

Locuri de muncă verzi

Locuri de muncă care contribuie la menținerea sau restabilirea calității mediului, îndeplinind în același timp cerințele și obiectivele de lungă durată ale mișcării muncitorești, cum ar fi salariile adecvate, condițiile de muncă sigure și drepturile lucrătorilor

¹ Greening Technical and Vocational Education and Training A practical guide for institutions, 2017

INTRODUCERE

Studiul privind evaluarea pieței forței de muncă a competențelor și ocupațiilor verzi necesare în sectorul „Distribuirea apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare” (în continuare Studiu) este elaborat de A.O. Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor în parteneriat cu Comitetul sectorial pentru formarea profesională în ramura DASGDAD, în cadrul proiectului „Promovarea ÎPT pentru o economie verde”, implementat de Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ) în cadrul cooperării germane și co-finanțat de Agenția de Cooperare și Dezvoltare a Elveției (SDC).

Deși în ultimii ani au fost realizate la nivel național studii privind piața forței de muncă, inclusiv problema deficitului de forță de muncă calificată, este pentru prima dată când se realizează o analiză a sectorului DASGDAD (E: Distribuția Apei; Salubritate, Gestionarea Deșeurilor, Activități de Decontaminare) la nivel național, fiind considerat drept un sector cheie pentru o economie verde.

Obiectivele studiului constau din:

- Analiza ocupațiilor relevante existente și potențiale noi necesare sectorului DASGDAD;
- Constatarea situației din prisma necesităților și tendințelor de resurse umane în sectorul analizat;
- Analiza cererii și ofertei forței de muncă în conformitate cu cerințele pieței muncii;
- Cartografierea ofertei educaționale;
- Evaluarea potențialului pentru dezvoltarea ocupațiilor și competențelor verzi în acest sector la nivel național.

Sectorul DASGDAD (secțiunea E) este parte a Industriei naționale, alături de Industria extractivă (B), Industria prelucrătoare (C) și Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (D) și include activități de colectare, tratare și distribuție a apei în scopuri menajere și industrial, exploatarea sistemelor de canalizare sau a instalațiilor care colectează, epurează sau evacuează apele uzate, gestionare (inclusiv colectarea, tratarea și eliminarea) diverselor tipuri de deșeurii (ex. industriale sau municipale, solide sau nu) și decontaminarea terenurilor, uzinelor, apelor de suprafață.

Secțiunea	Sector	Denumirea și diviziunea activitate specifică sectorului
E	DISTRIBUȚIA APEI; SALUBRITATE, GESTIONAREA DEȘEURILOR, ACTIVITĂȚI DE DECONTAMINARE	36.0 Captarea, tratarea și distribuția apei 37.0 Colectarea și epurarea apelor uzate 38.0 Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor activități de recuperare a materialelor reciclabile 39.0 Activități și servicii de decontaminare

Spre deosebire de experiența mai multor țări europene, în Republica Moldova, sectorul DASGDAD, activitatea căruia este susținută de 464 întreprinderi (activitate de bază) în care activează 7762 salariați cu o cifră de afaceri de 3 miliarde lei, conform datelor analizate în Capitolul 1, nu este suficient pregătit/ dotat pentru a sprijini tranziția spre o economie mai verde și mai circulară, una din cauze fiind pe de o parte deficitul de forță de muncă calificată cu competențe verzi specifice acestui sector, iar pe de altă parte oferta educațională incompletă și neactualizată noilor tendințe specifice unui sector verde.

Actualitatea și necesitatea realizării acestui studiu este determinată de calitatea proastă a factorilor de mediu, în special ce ține de managementul resurselor de apă și a deșeurilor și tendințe nesustenabile prognozate pentru perioada următoare, într-un scenariu în care pe de o parte angajații

acestui sector nu dețin abilități și competențe minim necesare pentru a cunoaște și aplica corect prevederile cadrului legal armonizat cerințelor UE, bune practici de consum resurse, prevenire/reciclare deșeuri, etc., iar pe de altă parte, oferta educațională nu corespunde cu necesitățile pieței muncii în sectorul analizat.

Conform studiului, peste 70 % din angajații sectorul DASGDAD sunt antrenați în activitățile subsectoarelor *E36: Captarea, tratarea și distribuția apei* și *E37: Colectarea și epurarea apelor uzate*. Deși în mare parte, acest subsector este reprezentant preponderent de forță de muncă calificată, aceștia nu dețin suficiente competențe (ex. competențe cheie, tehnice și comportamentale) necesare unui sector verde și analizate prin prezentul studiu. Lipsa acestor competențe, suplimentar la tehnologiile învechite și o infrastructură modestă (ex. 29,3% din populația Moldovei este conectată la un sistem de canalizare centralizat, din care 64,1% în mediul urban și doar 2,8% în mediul rural), rezultă în pierderi nejustificate a resurselor limitate de apă în procesul distribuției și tratarea necorespunzătoare a apelor epurate la nivel național.

Un alt subsector sensibil, analizat este *E38: Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile*, cu un număr mai mic de angajați comparativ cu E36 și E37, din care peste 90 % o reprezintă forța de muncă necalificată. De fapt aceste rezultate, sunt condiționate direct de lipsa unui Sistem de management integrat al deșeurilor, o rată de 90 % depozitare deșeuri în amestec, 99,9 % depozite neautorizate și respectiv neconforme, o pondere a sectorului de 10,7% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră și o infrastructură subdezvoltată (ex. numărul localităților care au beneficiat de servicii de colectare a deșeurilor municipale, pe parcursul anului 2020, a constituit 314 localități cu o discrepanță în continuare mare între mediul urban - 82% și mediul rural - 18%).

În Europa, mai bine de 100 de ani sunt utilizate rețele și instalații de canalizare și epurare a apelor uzate, iar mai bine de 50 ani sunt colectate, sortate și reciclate deșeurile. Astfel, progresul tehnologic și educațional în țări precum Austria, Germania, Elveția sau Franța au demonstrat că aceste procese în continuă dezvoltare ajung să dăuneze din ce în ce mai puțin oamenilor și mediului. Reușita acestor procese este direct condiționată de formarea și dezvoltarea a noi cunoștințe și competențe prin intermediul sistemelor de formare profesională inclusiv prin ÎD.

În Republica Moldova, oferta educațională este una modestă și se atestă o implicare foarte redusă a agenților economici în elaborarea curriculei, fapt care determină și pentru perioada următoare o discrepanță vădită între abilitățile acumulate de elevi pe perioada anilor de studii și cerințele/așteptările angajatorilor din sectorul analizat. Situația este și mai complicată din moment ce o parte din agenți economici din sector preferă munca necalificată, care este și din punct de vedere financiar mai convenabilă. Astfel interesul față de specialiștii calificați este mai mic. Cu toate acestea, în Republica Moldova există premise reale de a spori nivelul de conștientizare și soluționare a problemelor ecologice prin a acorda o atenție sporită formării cadrelor calificate ce obțin și dezvoltă competențe verzi (ecologice). În acest proces, cu siguranță un rol important revine ÎPT, inclusiv cu posibilitatea implementării ÎD și atragerea angajatorilor în procesul instructiv-educativ. În perioada următoare, schimbarea competențelor va determina actualizarea mai multor ocupații existente reflectate în capitolul 2 din studiu, dar și apariția unor ocupații noi sau hibride, în funcție de deciziile luate de industrie și instituții de formare precum și de politici implementate în domeniul educațional.

Ca rezultat, datele prezentate în cele 4 capitole ale studiului, prezintă situația reală din sector și argumentează cât de necesar este pentru sectorul DASGDAD, cât și pentru întreaga economie națională să pregătim forță de muncă calificată cu competențe verzi adaptate cadrului de politici și strategii de dezvoltare durabilă pentru a facilita tranziția spre o Economie Verde și Circulară cu impact pozitiv asupra proceselor de muncă, asupra industriilor, companiilor și asupra populației.

METODOLOGIA CERCETĂRII

Studiul privind evaluarea pieței forței de muncă și a competențelor și ocupațiilor verzi necesare în sectorul DASGDAD a fost realizat prin utilizarea unei metode de cercetare mixte: cantitativă și calitativă, proces care a presupus:

1. Intervievarea prin metoda chestionării a reprezentanților din instituții relevante sectorului analizat.

Chestionare elaborate în limba română sau rusă și care au constat din total 52 de întrebări, au fost completate în perioada 9 august – 12 septembrie 2021, prin metoda față în față (TAPI) și Intervievare online (CAWI). Durata medie de completare a chestionarului a fost de 42 minute. Total au fost efectuate 60 de interviuri, din care:

- Interviuri cu Întreprinderi municipale – 28
- Interviuri cu APL-uri – 6
- Interviuri cu agenți economici din sectorul DASGDAD – 7
- Interviuri cu agenți economici din alte sectoare economice – 5
- Interviuri cu ÎIPT și universități – 14

2. Realizarea discuțiilor focus-grup cu reprezentanți ai ÎIPT și a întreprinderilor din sectorul DASGDAD

În total au fost organizate 2 Focus-grupuri cu scopul de a colecta informații relevante privind percepțiile angajatorilor și angajaților din sector, identificării preocupărilor de ordin tehnologic, financiar, legislativ, legat de competențele resurselor umane, tendințele de viitor, etc., din care:

- Focus grup 1, organizat la data de 26.10.2021, cu participarea a 16 reprezentanți din 10 instituții de învățământ analizare prin prezentul studiu;
- Focus grup 2, organizat la data de 26.11.2021, cu participarea a 7 persoane reprezentante a întreprinderilor din sector (ABS SRL, Uniplast SRL, Apă – Canal Orhei, Apă – Canal Chișinău, Regia-Autosalubritate, Ecologic Group SRL).

3. Interviuri cu actori relevanți din sector

În total au fost vizitate de experții studiului, 13 instituții din diverse regiuni ale Republicii Moldova: Consiliu Raional Șoldănești, Regia Apă Șoldănești, S.A. Salubritate Șoldănești, Consiliu Raional Soroca, "Acva Nord" Soroca, Î.M. Apă-Canal Soroca, Î.M. „DGCL Soroca, Î.M. DGCL Bălți, SRL Glorin Inginering Bălți -Canal, Î.M. Apă-Canal Bălți, Î.M. Apă-Canal Edineț, Î.M. DGCL Briceni, Regia-Autosalubritate Chișinău. În cadrul vizitelor au fost discutate un spectru vast de subiecte aferente cercetării efectuate, au fost analizate informații relevante (fișe post, organigrame), date despre situația curentă și competențe în rândul angajaților, provocări și tendințe din sector.

4. Analiza documentelor și studiilor relevante existente, elaborate de instituții variate naționale și internaționale pe parcursul ultimilor ani

- Analiza datelor solicitate de la BNS (numărul companiilor, dimensiunile lor și repartizarea geografică pe sectorul DASGDAD; Ponderea forței de muncă pe sectoare ale economiei, repartizarea pe vârste, calificări, medii; rata șomajului, populația inactivă pe categorii de vârstă, sexe, medii, nivel de educație, etc.);
- Analiza datelor solicitate de la CNAS (Formularul IPC 21), care oferă date privind numărul total de angajați divizați per ocupații (CORM) analizate în studiu;
- Rapoarte publicate de ANOFM;
- Studii diverse în domeniu publicate de organizații naționale și internaționale (ex.ILO, GIZ, etc.);
- Rapoarte privind starea mediului publicate de Agenția de Mediu și IPM.



Capitol 1. PIAȚA MUNCII DIN SECTORUL DASGDAD

Acest capitol prezintă o analiză a particularităților de dezvoltare specifice sectorului analizat DASGDAD pornind de la prezentarea rolului acestui sector în asigurarea tranziției spre o economie verde și circulară absolut necesare în special pentru țări în curs de dezvoltare precum Republica Moldova, ceea ce va permite valorificarea la maximum și utilizarea eficientă a materiei prime, produselor și deșeurilor, etc.

1.1. Particularități de dezvoltare și tendințe în sectorul DASGDAD

Sectorul DASGDAD analizat prin prezentul studiu (E: Distribuția Apei; Salubritate, Gestionarea Deșeurilor, Activități de Decontaminare) este parte a Industriei naționale (conform CAEM -2), alături de Industria extractivă, Industria prelucrătoare și Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat. După cum se prezintă în **Tabel 1**, ponderea acestui sector în formarea PIB-ului național, este de 0,8%, activitatea fiind susținută de 607 întreprinderi active în acest sector, din care 464 ca activitate de bază și 143 ca activitate secundară.

Tabel 1. Contribuția Industriei la formarea PIB

	2017	2018	2019	2020
Industrie total, din care:	15,0	14,7	13,9	13,9
B Industria extractivă	0,2	0,2	0,3	0,3
C Industria prelucrătoare	11,6	11,2	10,5	10,6
D Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	2,4	2,5	2,3	2,2
E Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	0,8	0,8	0,8	0,8

Sursa: BNS (Moldova în cifre 2020)

Comparativ cu întreg sectorul industrial, ponderea sectorului DASGDAD în valoarea producției industriale fabricate este în mediu de 4,7%, conform datelor prezentate în **Figura 1**.

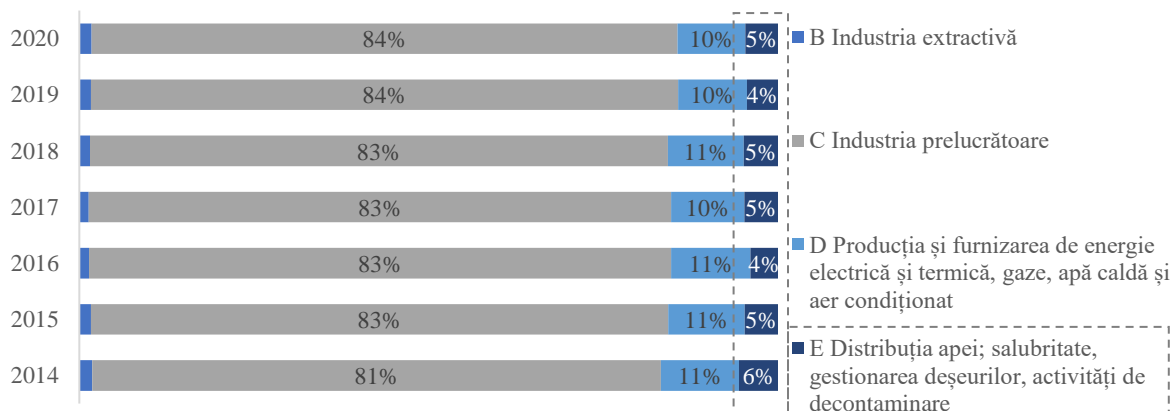


Figura 1. Structura Producției industriale, pe activități economice

De remarcat, este și numărul în creștere a întreprinderilor care activează în acest sector, pentru perioada analizată 2018-2020. După cum se observă din **Tabel 2**, cel mai mare număr de întreprinderi 334 (79%) au ca domeniu de activitate captarea, tratarea și distribuția apei, urmate de alte 109 (18%) întreprinderi care activează în domeniul colectării, tratării și eliminării deșeurilor, activități de recuperare a materialelor reciclabile. De asemenea, din total 464 de întreprinderi, 320 au statut de întreprinderi municipale – dat fiind specificul serviciilor prestate.

Tabel 2. Număr Întreprinderi în sectorul DASGDAD, 2014 - 2020

Denumire sector de activitate	CAEM	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Captarea, tratarea și distribuția apei	E3600	183	212	232	293	318	363	334
Colectarea și epurarea apelor uzate	E3700	19	17	15	17	12	13	20
Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	E3800	87	72	74	93	80	81	109
Activități și servicii de decontaminare	E3900	-	-	-	-	-	-	1
Total		289	301	321	403	411	457	464

Sursa: date de la BNS

Cifra de afaceri a sectorului analizat este de **3 miliarde lei**, iar divizarea per subsector se prezintă în **Tabel 3**. Respectiv, conform datelor prezentate, cea mai mare pondere după cifra de afaceri o au întreprinderile din sectorul de activitate E38 - colectare/eliminare deșeuri, urmate de E36 - captarea/distribuția apei și E37 - epurarea apelor uzate.

Tabel 3. Venituri în sectorul DASGDAD(mil.lei), 2014-2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E36 Captarea, tratarea și distribuția apei	924,8	997,8	1028,6	1101,7	1203,0	1258,5
E37 Colectarea și epurarea apelor uzate	75,5	48,9	42,7	65,2	62,2	58,7
E38 Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	1607,1	1333,6	1026,0	1660,4	1850,7	1726,4
Total:	2607,4	2380,3	2097,3	2827,3	3121,2	3043,6

Sursa: date de la BNS

Deși din total 464 întreprinderi care activează în sectorul DASGDAD, doar 18 % sunt antrenate în sectorul **E38 Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile**, acestora le revine 57 % din cifra de afaceri a sectorului analizat.

Analiza repartizării teritoriale a numărului de întreprinderi care activează în sectorul DASGDAD și prezentate în **Tabel 4**, denotă că cele mai multe ca număr întreprinderi se află în regiunea Centru, iar cele mai mari companii se află în Chișinău și în Regiunea de Nord.

Tabel 4. Distribuția companiilor pe Regiuni (2020)

Regiunea	Total	Tip întreprindere ²			
		Mare	Mijlocie	Mica	Micro
Centru	180		9	32	139
Nord	103	2	12	17	72
Sud	93		6	13	74
Chișinău	69	3	2	10	54
Gagauzia	19		2	9	8

A fost analizată și divizarea procentuală după mărime a întreprinderilor, rezultatele fiind ilustrate grafic în **Figura 2**. Date din această figură prezintă o pondere majoră de circa 75 % pentru întreprinderile de tip micro, urmate de cele mici – 17%, mijlocii – 7% și doar 1% care revine întreprinderilor mari.

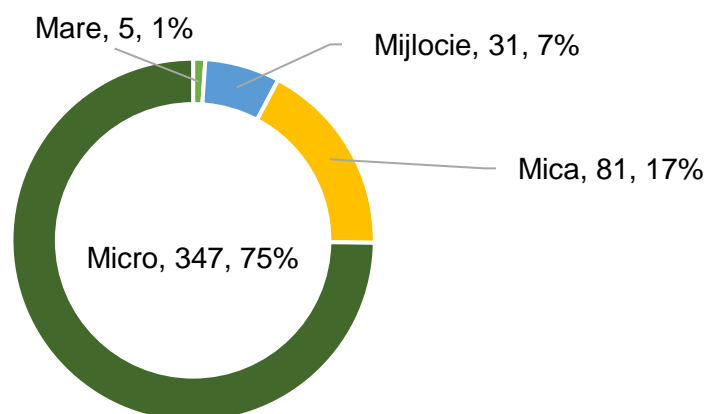


Figura 2. Divizarea procentuală după mărimea întreprinderilor din sector

Top cele mai mari companii din sector sunt prezentate în **Tabel 5**. Acestea se află în Chișinău și cuprind cele 3 subsectoare active ale sectorului analizat.

Tabel 5. Top 3 cele mai mari companii din sector (2019)

Denumirea	Sectorul	Numărul de angajați	Venituri (mil. lei)
MetalFeros SA	38	210	1.192
Apă-Canal Chișinău SA	36-37	1701	694
Autosalubritate ÎM	38	406	134
Total:		2.317	2.020

² Micro – cel mult 9 angajați, cifra de afaceri pînă la 9 milioane lei; Mică – 10 – 49 angajați, cifra de afaceri 9-25 milioane lei; Mijlocie – 50-249 angajați, cifra de afaceri 25-50 milioane lei; Mare – mai mult de 250 angajați, cifra de afaceri mai mare de 50 milioane lei.

Astfel, observăm că compania MetalFeros SA deține 1/3 din venituri din întreg sectorul DASGDAD, iar veniturile a top 3 companii din sector (MetalFeros SA, Apă-Canal Chișinău SA și Autosalubritate ÎM) constituie 2/3 din total venituri din sector.

Spre deosebire de alte sectoare din economia națională, sectorul DASGDAD joacă un rol foarte important în menținerea unui echilibru socio-economic și de mediu durabil, fiind direct și indirect interconectat cu fiecare din sectoarele economiei naționale. Fapt pentru care, nivelul de dezvoltare, dotare și desigur calitatea competențelor în special verzi ale angajaților din sector se reflectă direct asupra rezultatelor indicatorilor verzi contorizați la nivel național (ex. cantitatea de deșeuri generate, ape epurate, deșeuri reciclate, etc).

Deși situația în domeniu nu este cea mai favorabilă, tendințele de dezvoltare a sectorului DASGDAD sunt direct influențate de noile politici naționale axate preponderent pe promovarea economiei verzi și circulare, consumul eficient de resurse, armonizarea legislației naționale la directivele Uniunii Europene, atragerea de investiții și noi parteneriate. Ca rezultat, schimbările de mediu și tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon determină implementarea de tehnologii inovatoare și un spectru mai vast de competențe pentru a asigura valorificarea eficientă a deșeurilor și un management ecologic al resurselor de apă, inclusiv aplicarea corectă a prevederilor cadrului legal, etc. Cu certitudine, pornind de la exemplul țărilor europene, putem concluziona că cel puțin în următorii 10 ani la nivel național va crește cererea de noi calificări și ocupații verzi practic în toate sectoare economiei naționale fără de care toate începuturile vor suferi eșec, iar rezultatele vor fi de scurtă durată.

Având în vedere parcursul european al Republicii Moldova, experiența UE prin prisma progresului tehnologic și educațional, inclusiv a unui cadru normativ mult mai complex în domeniu reprezintă un punct de reper valoros pentru prezenta cercetare. Fapt pentru care, în continuare, se prezintă o analiză comparativă a sectorului DASGDAD din Republica Moldova cu cel din UE, la capitolul număr de angajați, număr de companii și venituri.

Rezultatele analizate prin compilarea datelor oferite de BNS la nivel național și Eurostat cu cel de la nivel UE, prezintă o diferență considerabilă la capitolul număr de companii divizat pe subsectoare, după cum se prezintă în **Tabel 6**. Respectiv, dacă în Republica Moldova cele mai multe companii sunt în subsectorul 36: Captarea, tratarea și distribuția apei – 73%, atunci în UE cele mai multe companii sau 60 % sunt 38:Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor.

Tabel 6. Sectorul DASGDAD în Republica Moldova și în UE – COMPANII

Denumire sector	Republi ca Moldova	Romania		Lituania	UE			
	Număr	%	Număr	%	Număr	%		
36 Captarea, tratarea și distribuția apei	334	73	363	12	68	16	15.000	20
37 Colectarea și epurarea apelor uzate	20	4	223	7	48	11	-	15
38 Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	109	23	2435	79	302	72	45.700	60
39 Activități și servicii de decontaminare	-	-	47	2	0	0	4.100	5
Total:	464		3.022		418		76.000	

Sursa: date BNS și Eurostat

Aceast decalaj propunat privind ponderea companiilor din subsectoarele 36 și 38 comparativ cu subsectorul 38 la nivel UE față de cel național poate fi explicat reieșind din specificul serviciilor furnizate. Respectiv, trebuie să ținem cont că spre deosebire de resurse de apă, un serviciu de utilitate publică, deșeurile reprezintă bunuri comerciale, comercializare/reciclarea/valorificarea energetică a cărora capătă tot mai mult interes la nivel global, în special pentru țările economic dezvoltate.

Tabel 7. Sectorul DASGDAD în Republica Moldova și în UE – ANGAJAȚI

Denumire sector	Republica Moldova		Romania		Lituania		UE	
	Număr	%	Număr	%	Număr	%	Număr	%
36 Captarea, tratarea și distribuția apei	5023	65	36.111	42	4.996	38	353.306	23
37 Colectarea și epurarea apelor uzate	772	10	1.675	2	538	4	139.927	9
38 Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	1966	25	48.105	55	7.744	58	982.988	65
39 Activități și servicii de decontaminare	-	-	527	1	0	0	35.000	2
Total:	7762		86.418		13.278		1.510.000	

Sursa: date BNS și Eurostat

În corespundere directă cu rezultatele enunțate mai sus, **Tabel 7 prezintă** un decalaj pronunțat și la numărul de angajați divizați pe subsectoare. Respectiv, dacă în Republica Moldova cei mai mulți angajați sunt antrenați în subsectorul **36: Captarea, tratarea și distribuția apei** – 65%, în UE sunt doar 23% angajați în acest subsector. Cel mai mare număr de personal în UE este în subsectorul **38: Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor** – 65%, pe când în Republica Moldova doar 25%.

Prin urmare putem constata că subsectorul 38 este subdezvoltat.

Tabel 8. Sectorul DASGDAD în Republica Moldova și în UE – VENITURI

Denumire sector	Republica Moldova		Romania		Lituania		UE	
	Venituri (mil.lei)	%	Venituri (mil.€)	%	Venituri (mil.€)	%	Venituri (mil.€)	%
36 Captarea, tratarea și distribuția apei	1.259	41	875,7	26	174,2	26	52.175	21
37 Colectarea și epurarea apelor uzate	59	2	83,8	2	17,3	3	23.622	10
38 Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	1.726	57	2.438,7	71	482,3	72	165.331	67
39 Activități și servicii de decontaminare	-	-	29,8	1	0	0	5.500	2
Total:	3.044		3.428,0		673,8		247.000	

Sursa: date BNS și Eurostat

Un rezultat similar în analiza comparativă Moldova-UE a sectorului DASGDAD este legat de ponderea majoră a subsectorului **38: Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de valorificare a materialelor reciclabile** în venituri totale, așa cum se arată în **Tabel 8**. Având în vedere gradul încă scăzut de maturitate al acestui sector, în special în ceea ce privește valorificarea materialelor

reciclabile, se constată că acest sector are un potențial enorm de dezvoltare în viitor, dacă va fi valorificată corect și în timp util.

Datele analizate în acest subcapitol, în special și analiza comparativă cu statistice publicate de Eurostat pentru țările UE, confirmă potențialul de dezvoltare pentru *subsectorul E38*, care la moment este unul subdezvoltat și nevalorificat la nivel național. În contextul în care ne propunem să creștem ratele de reciclare/valorificare energetică a deșeurilor (interes mai sporit față de deșeuri din mase plastice, metal, hârtie și carton, DEEE-uri, etc.) și să aplicăm principiile ierarhiei deșeurilor, în paralel cu mecanisme economice precum “Poluatorul plătește” și “Responsabilitatea extinsă a producătorului” (REP), care deja sunt încorporate în cadrul legal național, avem toate premisele pentru a crea o piață funcțională a deșeurilor, cu interes vădit mai mare în rândul agenților economici și investitorilor internaționali, fiecare din aceste acțiuni soldate cu o creștere a numărului de locuri de muncă, recalificări dictate de cerințele pieței în rândul angajaților existenți, noi sinergii cu alte industrii precum construcții, textile, design, inginerie, etc.

1.2. Cartografierea forței de muncă din sectorul DASGDAD

Forța de muncă calificată pentru sectorul DASGDAD reprezintă factorul esențial în eficientizarea sectorului și pentru a asigura o dezvoltare durabilă, un trai decent, un echilibru optimal cu mediul înconjurător. Doar prin intermediul specialiștilor/muncitorilor calificați și deținători de competențe verzi se poate obține rezultatul scontat în scopul depășirii problemelor din sectorul analizat. Numărul salariaților antrenați în acest sector este de 7762 persoane pentru anul 2020, conform datelor BNS. Datele din **Tabel 9**, arată că cel mai mare număr de persoane angajate sunt în Captarea, tratarea și distribuția apei – 5023 angajați (E36) și aproape 2 mii în Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor (E38).

Tabel 9. Numărul de salariați în sectorul DASGDAD

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020 vs 2013
E36 Captarea, tratarea și distribuția apei	4547	4766	5047	4903	4654	4690	4897	5023	10%
E37 Colectarea și epurarea apelor uzate	1152	1016	823	856	812	806	792	772	-33%
E38 Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	1819	1632	1871	1926	2064	2073	2149	1966	8%
Total:	7517	7413	7741	7686	7530	7569	7839	7762	3%

Sursa: date BNS

Dat fiind specificul sectorului și a activității derulate la moment de cele peste 400 companii analizate prin prezentul studiu, 80 % din personalul antrenat sunt bărbați și 20 % femei, din care 58 % se regăsesc în mediul urban și 42 % în mediul rural, conform datelor ilustrate în **Tabel 10**.

Tabel 10. Persoane ocupate în sectorul DASGDAD, pe sexe și medii

Sexe		Medii	
Bărbați	Femei	Urban	Rural
80%	20%	58%	42%

Sursa: date BNS

Numărul de locuri vacante în acest sector este relativ unul fluctuant în perioada analizată 2018-2020, cu o scădere a numărului locurilor vacante în anul 2020, care ar putea fi argumentată și prin micșorarea migrației forței de muncă peste hotare pe perioada pandemiei, după cum se prezintă în **Tabel 11**.

Tabel 11. Locuri vacante în sectorul DASGDAD

2018		2019		2020	
Locuri de muncă vacante	În % față de total locuri de muncă	Locuri de muncă vacante	În % față de total locuri de muncă	Locuri de muncă vacante	În % față de total locuri de muncă
495	5,3%	514	5,5%	436	4,8%

Sursa: date BNS

Un alt factor important analizat este câștigul salarial în sectorul DASGDAD. Astfel, conform **Tabel 12** constatăm că Salariul mediu lunar în sector este de 7.225 lei (pentru anul 2020), sau cu 10% mai mic decât salariul mediu pe Economie. Cel mai bine sunt remunerați angajații din ramura *Colectarea și epurarea apelor uzate (E.37)* – 10.108 lei, cu 27% mai mult decât salariul mediu pe economie, înregistrând o dublare pentru perioada analizată 2014-2020. De remarcat este și scăderea cu 33 % a numărului de angajați în acest subsector în perioada 2013-2020 datorită automatizării a mai multe procese prin utilizarea de tehnologii moderne pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

Mai mici sunt salariile pentru angajații din subsectoarele 36 și 38, dar și în acest caz asistăm la o creștere salarială de 63,05% și respectiv 66,61 % în ultimii 6 ani, urmare a creșterii salariului mediu pe economie, în ramură, a indexărilor prețurilor și tarifelor la servicii, materii prime și resurse, rata inflației, etc.

Tabel 12. Câștigul salarial în sectorul DASGDAD

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
36. Captarea, tratarea și distribuția apei	4.065	4.319	4.582	5.071	5.737	6.350	6.628
37. Colectarea și epurarea apelor uzate	5.321	6.281	6.221	7.082	8.350	9.709	10.108
38. Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	4.573	4.976	5.033	5.738	6.616	6.844	7.619
Sectorul E: Distribuția Apei; Salubritate, Gestionarea Deșeurilor, Activități de Decontaminare	4.349	4.686	4.878	5.471	6.256	6.825	7.225
Activități Economice - total	4.090	4.538	4.998	5.587	6.268	7.234	7.943

1.3. Dificultăți privind angajarea personalului calificat

Resursa cea mai importantă prin care se implementează sistemele de management în domeniul studiat este resursa umană formată și care deține competențe și deprinderi în concordanță cu cerințele specifice sectorului analizat. Practic toți agenții economici din domeniu întâmpină dificultăți la acest capitol, relatând că este **greu** sau **foarte greu** de selectat personalul necesar.

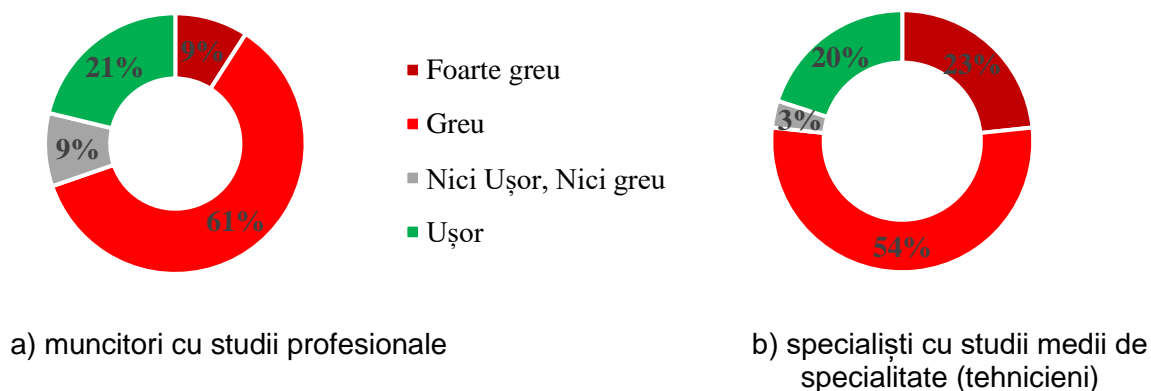


Figura 3. Dificultăți angajare personal calificat

În rezultatul chestionării agenților economici s-a constatat că cele mai mari dificultăți ce apar la angajarea specialiștilor calificați sunt legate de lipsa formării cadrelor la mai multe ocupații/profesii solicitate și motivarea angajării acestora în sistem conform calificării obținute, inclusiv:

- Competențe specifice inadecvate în rândul tinerilor specialiști, inclusiv cu curențe la capitoul capacități de comunicare, analitice și de rezolvare a problemelor la locul de muncă, utilizarea tehnologiilor informaționale, etc.
- Motivare scăzută în rândul angajatorilor față de specialiști calificați, care de multe ori nu fac față cerințelor înaintate și necesită o pregătire suplimentară, ceea ce generează cheltuieli financiare suplimentare, ori după pregătirea primită și experiența acumulată la întreprindere, angajatul poate să se elibereze din serviciu, căutând un loc de muncă mai bine plătit, iar întreprinderea din nou rămâne fără cadre.
- Practic nu există ÎIPT (odată cu cele lichidate din cadrul Ministerul Gospodăriei Comunale RM) care să pregătească muncitori calificați la solicitarea agenților economici din sectorul DASGDAD.
- Unele din ocupații/specialități sunt neatractive pentru tineri din punct de vedere al condițiilor de muncă, echipamentelor de lucru și riscurilor aferente (deșeuri, ape reziduale, activități de decontaminare, salarii mici etc).
- Angajați nemotivați de salarii modeste, ceea ce-i determină să caute alt domeniu de activitate sau să părăsească țara, în special este cazul tinerilor specialiști.

Având în vedere situația analizată în sector, constatăm că cererea de muncitori calificați din partea întreprinderilor/agenților economici este relativ redusă, în special pentru forța de muncă antrenată în subsectorul 38: Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile. Agenții economici nu întotdeauna apelează la serviciile ANOFM pentru ași identifica potențialii angajați. În orașele mici și localitățile rurale recrutarea forței de muncă se face prin recomandări, cunoștințe, ocolind serviciile ANOFM, care la moment nu oferă date complete și relevante privind angajabilitatea în sectorul analizat.

1.4. Strategii de colaborare cu instituțiile de învățământ profesional tehnic



Schimbările de ordin social și economic din ultimii ani din Republica Moldova și apropierea de standardele europene impun revizuirea și regândirea sistemului de pregătire a specialiștilor în spiritul modernizării și revitalizării întregului proces de formare. Prioritățile de bază ale economiei la momentul actual prevăd restructurarea activităților economice, sporirea dezvoltării tehnologice, formarea unei viziuni reformatoare orientată spre performanță în activitate. Un rol important în acest proces revine și ÎIPT, care pregătesc specialiști calificați pentru piața națională a forței de muncă în diverse domenii,


inclusiv DASGDAD. Respectiv, măsură în care aceste instituții sunt pregătite pentru a transpune inițiativele și politice naționale în ceea ce privește dezvoltarea economică verde, politicile de mediu, dezvoltarea competențelor și locurile de muncă verzi, joacă un rol semnificativ în înverzirea sectorului analizat și sinergia cu sectorul industrial național.

La moment, asistăm la o colaborare slabă dintre ÎIPT și agenții economici, fapt care nu facilitează absolut deloc dezvoltarea competențelor profesionale solicitate pe piața muncii inclusiv din sectorul DASGDAD. Baza tehnico-materială învechită în cazul majorității ÎIPT, nivelul redus sau chiar lipsa competențelor verzi în rândul cadrelor didactice, accesul limitat la utilizarea echipamentelor și tehnologiilor moderne pentru pregătirea profesională a elevilor, etc., reprezintă doar o parte din blocajele majore, care stau la baza tranziției spre un model economic verde de dezvoltare la nivel național.

Colaborarea agenților economici din sectorul DASGDAD cu ÎIPT se realizează pe dimensiuni foarte reduse. Astfel, conform studiului realizat, formele de colaborare se reduc la oferirea spațiilor pentru stagiile de practică (colaborarea agenților economici cu ÎIPT generează adesea cheltuieli financiare suplimentare). Destul de restrânsă este participarea la elaborarea planurilor de învățământ, a curriculelor. Aceste activități sunt practicate de către specialiști din întreprinderile mari cum ar fi S.A. „Apă – Canal Chișinău”, Î.M. „Apă – Canal Cahul”, ceea ce a fost constatat și de participanții la focus – grup. O formă mai frecventă de colaborare este includerea reprezentanților agenților economici în comisiile examenelor de calificare. Conform studiului, agenții economici din sector colaborează cu instituțiile de învățământ profesional tehnic care pregătesc șoferi pentru autospeciale, buldozeriști, sudori, electricieni. Unica specialitate calificată ce ține de domeniu, care se pregătește la școlile profesionale din țară, este „*Lăcătuș-instalator tehnică sanitară*”(nivel 3), care are sarcini de montare, reparație, întreținere a echipamentelor din blocuri locative: țevi, robinete, grupuri sanitare, etc. Colegiul de Ecologie din Chișinău și Colegiul „Iulia Hașdeu” din Cahul pregătesc cadre calificate la specialitățile „*Tehnicienii în protecția mediului*” și „*Specialiști în gospodărirea și protecția apelor*”(nivelul 4) pentru întreprinderile „Apă-Canal”, Inspectoratul Ecologic de Stat, Agenția de Mediu, etc. Oferta educațională analizată pentru sectorul DASGDAD prin prezentul studiu și descrisă în detaliu la capitolul 3, confirmă de altfel că aceasta nu este una suficient adaptată cerințelor angajatorilor și prevederilor din ce în ce mai comple a cadrului legal național.

Principalele motive pentru care este important de consolidat relațiile dintre ÎIPT și industrie:

<p>Abordare orientată către consumator</p> 	<p>Agenții economici sunt principalii beneficiari ai absolvenților IPT. Participarea agenților economici la dezvoltarea programelor educaționale PO, SO, SQ, curricula și la oportunitățile de formare la locul de muncă este principala modalitate de a realiza acest lucru. Angajatorii trebuie să definească clar competențele specifice solicitate de la absolvenți și în colaborare cu ÎIPT să le includă în programele de instruire.</p>
<p>Eficacitate</p> 	<p>Foarte puține țări își pot permite să aibă un sistem de IPT cuprinzător și eficient doar prin finanțare guvernamentală. În multe țări dezvoltate, se estimează că până la 80% din dezvoltarea competențelor este asigurată de agenții economici și respectiv creșterea, educarea și pregătirea propriilor lucrători. Dincolo de aceasta, în țările cu legături rezonabile între agenții economici și instituțiile IPT, 20% până la 40% din veniturile instituționale IPT sunt generate de activitățile „antreprenoriale” ale instituțiilor individuale. Acest lucru este adesea văzut ca o parte a finanțării bazate pe beneficiari a IPT. Se presupune că toate părțile beneficiază într-o oarecare măsură și, prin urmare, pot sprijini IPT la nivelul corespunzător.</p>

Actualizarea curriculei 	<p>Este necesară actualizarea permanentă a PO, SO, SQ, curricula. Feedback-ul constant din partea agentului economic este principalul aport la actualizarea pachetelor educaționale (curriculumului), împreună cu contribuția absolvenților cu privire la relevanța abilităților învățate de instituția lor la cerința de performanță. Colaborarea agent economic-instituție va asigura o corespondență eficientă între inginerii din întreprinderi și profesorii din instituții. În consecință, metodologiile de predare-învățare pot fi îmbunătățite și actualizate, deoarece profesorii sunt creatorii acestor metode și tehnici de predare.</p>
---	---

În scopul formării cadrelor calificate pentru sectorul studiat, este necesar ca instituțiile de învățământ profesional tehnic și superior să își prioritizeze activitățile de parteneriat cu întreprinderile și agenții economici interesați în racolarea cadrelor calificate. Astfel, o formă eficientă de parteneriat pentru pregătirea cadrelor calificate cu competențe necesare sectorului ar fi **Învățământul Dual**. Actualmente MEC lucrează asupra elaborării Legii cu privire la ÎD, care, după părerea noastră, va contribui la schimbarea situației și la stabilirea unor relații avantajoase, productive și pe termen lung, pentru toți actorii implicați, constituind un avantaj în pregătirea cadrelor calificate.

Până în prezent, MEC a elaborat și aprobat o serie de acte regulatorii așa cum sunt:

- *Hotărârea Guvernului nr. 70 din 22.01.2018 cu privire la aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea programelor de formare profesională tehnică prin învățământ dual;*
- *Hotărârea Guvernului nr. 1016 din 23.11.2017 cu privire la aprobarea Cadrelor naționale al calificărilor din Republica Moldova;*
- *Hotărârea Guvernului nr. 853 din 14.12.2015 cu privire la aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională, al specialităților și calificărilor pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar;*
- *Hotărârea Guvernului nr. 97 din 01.02.2013 cu privire la aprobarea Strategiei de dezvoltare a învățământului vocațional/tehnic pe anii 2013-2020;*
- *Ordinul Ministerului Educației nr. 1086 din 29.12.2016 cu privire la aprobarea Regulamentului privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar;*
- *Ordinul Ministerului Educației nr.233 din 25.03.2016 pentru aprobarea Regulamentului privind stagiile de practică în producție în învățământul profesional tehnic secundar.*

Documentele indicate mai sus, permit ca ÎIPT de nivelul 3, 4 și 5 să dezvolte parteneriate și o colaborare activă cu întreprinderile, agenții economici din domeniul respectiv cu implicarea acestora în asigurarea unei instruirii profesionale bazate pe cerere prin implementarea programelor de formare profesională prin sistem dual/realizarea stagiilor de practică, etc. Datele despre colaborarea ÎIPT analizate în cadrul prezentului studiu cu agenți economici pentru activitatea de practică și prin model dual și care se prezintă în **Tabel 13** confirmă de fapt o pondere încă redusă a numărului de ÎIPT reprezentative sectorului DASGDAD, care instruiesc elevi în baza ÎD și totodată o inițiativă redusă a agenților economici interesați, în calitate de potențiali angajatori și care să asigure instruirea practică, în condiții reale de muncă, cu achitarea lunară a salariului de ucenicie.

Tabel 13. Colaborarea ÎIPT cu agenți economici

Nr.	Instituția de învățământ	Specialitatea/meseria pregătită	Nivel de formare ISCED	Sectorul ocupațional	Agentul Economic (unde se face practica)	Învățământ Dual
1	Școala Profesională nr. 1, mun. Bălți	• Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	3	Apă/ Canalizare	Apa Canal Bălți Moldagrotehnica Moldova Gaz Bălți KNAUF Bălți	Nu au grupe pentru ÎD
2	Școala Profesională din Drochia	• Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	3	Apă/ Canalizare	Apă –Canal, Drochia SRL „DROSTAL”	Nu au grupe pentru ÎD
3	Școala Profesională din Rezina	• Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	3	Apă/ Canalizare	Apă-Canal Rezina	Nu au grupe pentru ÎD

4	Școala Profesională nr. 5, Bălți	<ul style="list-style-type: none"> • Electromecanic la instalarea și întreținerea utilajului industrial • Operator la mașini-unelte semiautomate și automate 	3	Inginerie și activități inginerești		Draexlmaier Automotive SRL Bălți
5	Colegiul de Ecologie din Chișinău	<ul style="list-style-type: none"> • Ecologia și protecția mediului • Gospodărirea și protecția apelor 	4	Ecologia și protecția mediului Managementul apelor	Moldsilva, IPM, Hidrometeo, Apa Canal SA, Institutul de ecologie și geografie, Institutul de zoologie, Institutul de pedologie și chimie "Alexandru Dimo", Institutul Gradina Botanică	Eco Recycling SRL SA Regia Apă Canal Soroca Esco-Voltaj SRL SA Regia Apă Canal Orhei
6	Școala Profesională nr. 3 din Chișinău	<ul style="list-style-type: none"> • Lăcătuș-instalator tehnică sanitară • Operator în sala de cazane pe baza de biomasă 	3	Apă/ Canalizare	SRL Primsanteh Apa-Canal Chisinau	Nu au grupe pentru ÎD
7	Școala Profesională nr. 7 din Chișinău	<ul style="list-style-type: none"> • Lăcătuș-instalator tehnică sanitară 	3	Apă/ Canalizare		Nu au grupe pentru ÎD
8	Școala Profesională Orhei	<ul style="list-style-type: none"> • Electromontor utilaje de dispecerat și teleautomatică 	3	Inginerie și activități inginerești		
9	Colegiul „Iulia Hașdeu” din Cahul	<ul style="list-style-type: none"> • Ecologia și protecția mediului 	4	Ecologia și protecția mediului	Rezervația naturală Prutul de Jos. Moldsilva Sud Apa-Canal Cahul	Nu au grupe pentru ÎD
10	Școala Profesională nr. 2 din Cahul	<ul style="list-style-type: none"> • Lăcătuș -instalator tehnică sanitară • Operator la mașini-unelte semiautomate și automate 	3	Apă/ Canalizare Inginerie și activități inginerești	Regia Apă Canal Cahul	Draexlmaier Automotive SRL
	10 instituții		3/4			3 din 10 practică ÎD

Sursa: Elaborat în baza analizei ofertei educaționale

În cadrul focus grupurilor organizate cu reprezentanți ai ÎİPT, enumerați și în Tabelul 13, **organizarea și desfășurarea practicii de producție** a fost identificată drept cea mai comună formă de **colaborare cu agenții economici**. Cu toate acestea, organizarea practicii de producție, în unele cazuri continuă a fi dificilă din moment ce se atestă dezinteres din partea agenților economici de a conlucra cu ÎİPT, din cauza lipsei motivării participării în acest proces. Pe de altă parte, se atestă și o conlucrare insuficientă în ceea ce privește transpunerea în curriculumă a competențelor verzi necesare angajatorilor în procesul de producere, ceea ce ne confirmă repetat, una din cauzele neadaptării curriculumelor la noi cerințe ale pieței forței de muncă.

Analiza strategiilor de colaborare cu instituțiile de învățământ profesional tehnic realizată prin prezentul studiu, confirmă o autonomie redusă a ÎİPT, fapt care nu le permite liberalizarea și dezvoltarea dinamică. La moment, conform cadrului legal național (*cap.3, art.69 al Codului Educației*), administrarea ÎİPT se efectuează de către Ministerul Educației și Cercetării și după caz de organele centrale de resort: Ministerul Mediului, Ministerul Agriculturii, Ministerul Sănătății, etc. Pornind de la experiența unor țări precum Germania sau Austria, care au reușit să exceleze la capitolul dezvoltare și modernizare ÎİPT, considerăm că un nivel mai sporit de interacțiune dintre educație și economie ar putea fi susținut prin intermediul Administrației Publice Locale (APL) de nivelul 2 (Consiliile raionale).

La moment APL-urile au în subordine directă doar instituții preșcolare, primare, gimnaziale și liceale. Conform [Ordinului nr.840/2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a instituțiilor de învățământ profesional tehnic secundar](#), APL-urile au dreptul să completeze baza tehnico-materială a instituțiilor de învățământ cu utilaje, aparate, mijloace de transport, spații locative, terenuri etc. cu titlu de sponsorizare sau de acoperire a cheltuielilor pentru pregătirea și perfecționarea profesională a specialiștilor și pentru alte servicii. Totodată, [H.G.436/2006 privind administrația publică locală](#), împuternicește legal APL-urile pentru înființarea instituțiilor publice de interes local și susținerea dezvoltării parteneriatelor la nivel teritorial, inclusiv stabilirea unui suport financiar în cazul cheltuielilor bugetare poate reprezenta beneficii pentru inițierea și dezvoltarea unui spectru vast de activități și proiecte locale orientate spre susținerea și implicarea activă a ÎIPT și a agenților economici în dezvoltarea economică a localităților prin atragerea de proiecte investiționale și creșterea numărului de specialiști calificați antrenați în câmpul muncii local atât în sectorul public și privat. Un exemplu în acest sens este specialitatea verde *“Tehnician protecția mediului”* (prezentată în Tabelul 16 din Capitolul 2), absolut necesară atât sectorului analizat DASGDAD cât și pentru întreaga economie națională. Organizarea administrării ÎIPT la nivel de raion este o provocare pentru sistemul profesional tehnic din Republica Moldova, dar se consideră oportună analiza mai detaliată a eficacității acestui model de gestionarea a ÎIPT, care combinat cu modelul actual de administrare poate rezulta în fortificarea capacităților instituționale și consolidarea relațiilor de colaborare între instituțiile profesional tehnic amplasate în regiunea respectivă cu agenții economici teritoriali, inclusiv cu posibilitatea de a susține dezvoltarea Învățământului Dual.

Considerăm, că strategiile de colaborare cu ÎIPT trebuie să conducă la dezvoltarea unui sistem de formare profesională accesibil, atractiv, competitiv și relevant pentru cerințele pieței muncii, să reducă discrepanțele dintre dezvoltarea economică și domeniul educației și formării profesionale. Sistemul de educație și formare profesională trebuie să își adapteze și să își actualizeze permanent oferta educațională și formarea profesională, pentru a răspunde eficient nevoilor și să fie orientată pe creativitate și inovare, pe dezvoltarea de competențe care să permită integrarea absolvenților pe piața muncii în continuă schimbare. Pe de altă parte, dezvoltarea sistemului de educație și formare profesională nu se poate realiza fără implicarea activă a angajatorilor pornind de la etapa identificării nevoilor de formare, a promovării acestora în rândul elevilor, a participării la instruirea practică a elevilor, în evaluare și certificare. Consolidarea parteneriatelor angajatorilor cu școlile din învățământul profesional și tehnic reprezintă o cerință esențială pentru creșterea calității și relevanței învățării la locul de muncă.

Sumar date Capitol 1:

- Sectorul DASGDAD este parte a Industriei naționale cu o pondere de 0,8 % în formarea PIB-ului.
- Ponderea sectorului DASGDAD în valoarea producției industriale fabricate este în mediu de 4,7%.
- Cifra de afaceri a sectorului este de 3 miliarde lei.
- În sector își desfășoară activitatea 607 întreprinderi, din care 464 ca activitate de bază și 143 ca activitate secundară.
- 334 (79%) întreprinderi au ca domeniu de activitate captarea, tratarea și distribuția apei, 109 (18%) întreprinderi activează în domeniul colectării, tratării și eliminării deșeurilor, activități de recuperare a materialelor reciclabile. Din total 464 de întreprinderi, 320 au statut de întreprinderi municipale.
- 75 % sunt întreprinderi de tip micro, urmate de 17% - mici, 7% – mijlocii și doar 1% - mari.
- Numărul salariaților antrenați în acest sector este de 7762 persoane (date pentru anul 2020), din care 80 % bărbați și 20 % femei.
- Salariul mediu lunar în sector este de 7.225 lei (pentru anul 2020), sau cu 10% mai mic decât salariul mediu pe Economie.



Capitol 2. NECESITĂȚILE ȘI TENDINȚELE ÎN RESURSE UMANE DIN SECTORUL DASGDAD

Capitolul respectiv reflectă o analiză a necesităților de forță de muncă calificată și de competențe specifice (verzi) pentru sectorul DASGDAD pornind de la ideea că societatea modernă care se află într-o schimbare rapidă nu poate omite factorul instruirii și formării specialiștilor calificați ce activează în acest domeniu. Lipsa specialiștilor calificați cu competențe verzi adecvate duce la stagnarea sectorului respectiv și incapacitatea de a utiliza eficient tehnologiile avansate în domeniul vizat. Prin urmare, asigurarea pieței muncii cu cadre calificate și competitive va garanta sustenabilitatea și dezvoltarea eficientă a sectorului DASGDAD.

2.1. Meserii și specialități solicitate: analiza cererii de muncitori și specialiști calificați

Analiza forței de muncă în sectorul DASGDAD a fost realizată prin cartografierea celor mai relevante ocupații tangente sectorului, conform Clasificatorului ocupațiilor din Republica Moldova (CORM 006-14) aprobat prin H.G. nr.461 din 02.07.2013. În total au fost cartografiate 73 ocupații, lista cărora se prezintă în Anexa nr.2 la studiu. Ocupațiile analizate cuprind un număr total de 5053 angajați (sau 65% din total angajați sector DASGDAD) – restul angajaților fiind directori, juriști, economiști, contabili, etc – ocupații ce Nu reprezintă grupul țintă al acestui studiu.

Pentru o analiză relevantă a forței de muncă din sector, au fost selectate și prezentate în **Date** privind meserii solicitate subsectorului 39 "Activități și servicii de decontaminare" nu se regăsesc în prezentul studiu, dat fiind identificarea unui singur agent economic SRL "TRANS GRUP CONTROL", raportat de BNS. Acest rezultat este un semnal de alarmă la capitolul protecția mediului. Din moment ce există activitate economică la nivel național, aceasta rezultă de multe ori în activități de poluare a apelor, solului, iar lipsa sau numărul atât de redus de întreprinderi responsabile pentru activități de decontaminare sol, a amplasamentelor industriale, curățarea apelor de suprafață în urma poluării accidentale, colectarea altor poluanți de pe sol, de pe suprafața apei reprezintă un risc sporit la adresa securității ecosistemului natural și sănătății populației din țară.

Tabel 14, din total 72 ocupații, doar 19 cu cel mai mare număr de angajați (2905 persoane sau 37% din total angajați a sectorului DASGDAD) și pentru care primordial sunt importante dezvoltarea competențelor verzi.

Conform datelor din

Date privind meserii solicitate subsectorului 39 "Activități și servicii de decontaminare" nu se regăsesc în prezentul studiu, dat fiind identificarea unui singur agent economic SRL "TRANS GRUP CONTROL", raportat de BNS. Acest rezultat este un semnal de alarmă la capitolul protecția mediului. Din moment ce există activitate economică la nivel național, aceasta rezultă de multe ori în activități de poluare a apelor, solului, iar lipsa sau numărul atât de redus de întreprinderi responsabile pentru activități de decontaminare sol, a amplasamentelor industriale, curățarea apelor de suprafață în urma poluării accidentale, colectarea altor poluanți de pe sol, de pe suprafața apei reprezintă un risc sporit la adresa securității ecosistemului natural și sănătății populației din țară.

Tabel 14, "Lăcătuș la rețelele de apeduct și canalizare" este ocupația cu cel mai mare număr de angajați – 653, urmat de „Mașinist la instalațiile de pompare” - 541 angajați și „Controlor rețele de alimentare cu apă” – 303 angajați. Per total, se observă că cel mai mare număr de angajați este concentrat în subsectoarele "36.Captarea și tratarea apei" și „37.Colectarea și Distribuția apelor uzate”. Pe de altă parte, se constată că în subsectorul "38. Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor", sunt antrenați un număr foarte mic de angajați calificați, din care tocmai 90 % din angajați, mai precis 1.875 sunt muncitori necalificați (sau 16 ocupații) – detalii **Anexa 2**.

Date privind meserii solicitate subsectorului 39 "Activități și servicii de decontaminare" nu se regăsesc în prezentul studiu, dat fiind identificarea unui singur agent economic SRL "TRANS GRUP CONTROL", raportat de BNS. Acest rezultat este un semnal de alarmă la capitolul protecția mediului. Din moment ce există activitate economică la nivel național, aceasta rezultă de multe ori în activități de poluare a apelor, solului, iar lipsa sau numărul atât de redus de întreprinderi responsabile pentru activități de decontaminare sol, a amplasamentelor industriale, curățarea apelor de suprafață în urma poluării accidentale, colectarea altor poluanți de pe sol, de pe suprafața apei reprezintă un risc sporit la adresa securității ecosistemului natural și sănătății populației din țară.

Tabel 14. Lista de ocupații și numărul de angajați conform ocupațiilor relevante în sector

Nr.	Codul ocupației (CORM)	Titlul ocupației	Total
1.	313207	Lăcătuș la rețelele de apeduct și canalizare	653
2.	818961	Mașinist la instalațiile de pompare	541
3.	712605	Controlor rețele de alimentare cu apă	303
4.	313301	Controlor	251
5.	712620	Lăcătuși la lucrări de intervenție și reconstrucție	168
6.	712615	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	146
7.	712626	Operator instalații apă și canalizare	136
8.	313226	Operator la construcțiile de epurare	108
9.	741233	Electromontor la repararea și întreținerea utilajului electric	95
10.	833201	Conducător autospecială	87
11.	313233	Operator la instalația de clorurare	85
12.	721202	Electrogazosudor	68
13.	313238	Operator la rețea	55
14.	712628	Revizor tehnic la rețelele de canalizare și alimentare cu apă	46
15.	313220	Operator circuite rețea apă	39

16.	821101	Lăcătuș automatică și aparate de măsură și control	35
17.	818981	Operator la pupitrul de telecomandă al sistemelor de canalizare și alimentare cu apă	31
18.	213303	Inginer ecolog	29
19.	313227	Operator la construcțiile de închidere a apei	29
Total:			2.905

Sursa: Elaborat în baza datelor CNAS (forma IPC21) și prin chestionarea întreprinderilor din sectorul DASGDAD

Rezultatele colectate și analizate prin prezentul studiu, confirmă că activitățile de colectare, tratare și eliminare a deșeurilor încă determină o percepție publică negativă etichetând această activitate drept una „murdară” și „necalificată”. Dat fiind ponderea încă foarte mare de deșeuri care ajung la gropile de gunoi, activitățile principale în acest sector se limitează la colectarea și transportarea deșeurilor la gropile de gunoi. Abia în ultimii ani, odată cu declanșarea procesului de armonizare a legislației naționale la cerințele UE, respectarea ierarhiei deșeurilor, apariția de noi tehnologii și afaceri în sfera reciclării deșeurilor, acest sector începe să se afirme ca o parte importantă a agendei de mediu. Perioada care urmează, va accentua necesarul de angajați calificați cu competente vaste de mediu, digitale, de comunicare, vânzare, tehnice, etc. și cel mai important **competențe verzi** pentru a putea transforma deșeurile în resurse și a le reintroduce în circuitul economic național.

Datele analizate despre ocupațiile relevante sectorului DASGDAD au scos în vizor interesul față de aceste ocupații și în alte sectoare ale economiei naționale.

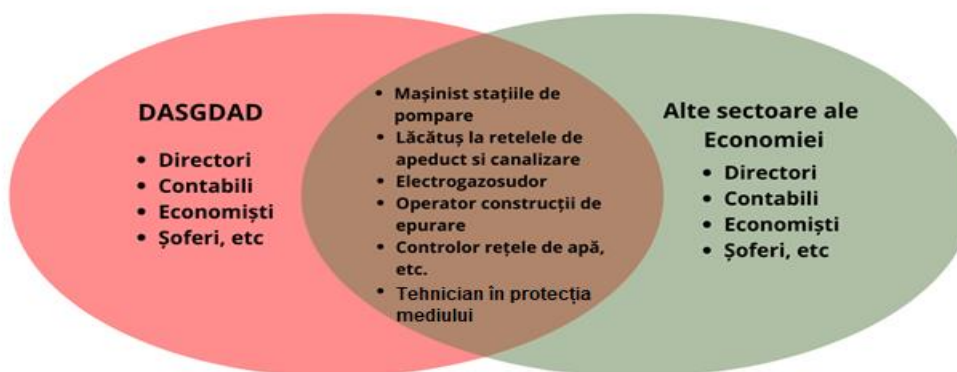


Figura 4. Sectorul DASGDAD și alte sectoare ale Economiei naționale

Ca exemplu, ar fi ocupația “313207 – Lăcătuș la rețelele de apeduct și canalizare” care cuprinde total pe țară 942 angajați (din care 653 din sectorul DASGDAD) și care se regăsesc în multe companii care nu au tangență directă cu sectorul studiat, dar sunt pregătiți preponderent pentru acest sector. Sau viceversa ocupația “712615 - Lăcătuș-instalator tehnica sanitară” cu total 1809 angajați la nivel național, din care 146 sunt în cadrul companiilor din sectorul DASGDAD. Cartografierea ocupațiilor DASGDAD comparativ cu alte sectoare ale economiei naționale se prezintă în **Tabel 15**.

Tabel 15. Sectorul DASGDAD și Economia Națională – ocupații de top și angajați

N	Codul ocupației (CORM)	Titlul ocupației	DASGDAD companii	Total Economia națională
1.	313207	Lăcătuș la rețelele de apeduct și canalizare	653	942
2.	818961	Mașinist la instalațiile de pompare	541	657
3.	712605	Controlor rețele de alimentare cu apă	303	327
4.	313301	Controlor	251	1113
5.	712620	Lăcătuși la lucrări de intervenție și reconstrucție	168	188

6.	712615	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	146	1809
7.	712626	Operator instalații apă și canalizare	136	158
8.	313226	Operator la construcțiile de epurare	108	154
9.	741233	Electromontor la repararea și întreținerea utilajului electric	95	680
10.	833201	Conducător autospecială	87	526
11.	313233	Operator la instalația de clorurare	85	92
12.	721202	Electrogazosudor	68	1317
13.	313238	Operator la rețea	55	139
14.	712628	Revizor tehnic la rețelele de canalizare și alimentare cu apă	46	47
15.	313220	Operator circuite rețea apă	39	55
16.	821101	Lăcătuș automată și aparate de măsură și control	35	307
17.	818981	Operator la pupitrul de telecomandă al sistemelor de canalizare și alimentare cu apă	31	37
18.	213303	Inginer ecolog	29	34
19.	313227	Operator la construcțiile de închidere a apei	29	46
Total:			2.905	7.107

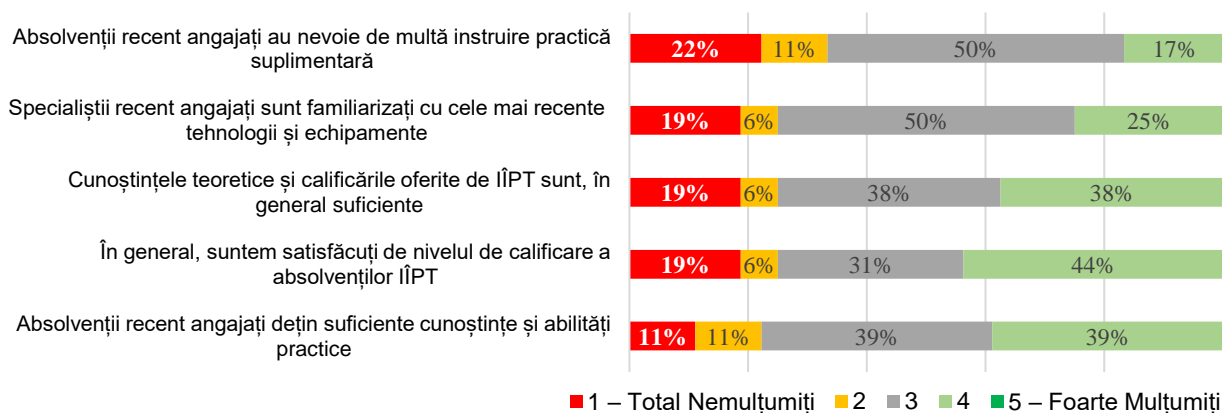
Sursa: Elaborat în baza datelor CNAS (forma IPC21) și prin chestionarea întreprinderilor din sectorul DASGDAD

Studiul confirmă importanța crescândă a sectorului pentru următorii ani, necesitatea îndreptării spre specializare și performanță, necesitând profesii de calificare înaltă, dar și o creștere a calificărilor pentru ocupațiile tradiționale. Deoarece ocupațiile specifice sectorului DASGDAD, se regăsesc ca absolut necesare și solicitate pe piața forței de muncă și pentru alte sectoare ale economiei naționale, este necesar de amplificat promovarea și pregătirea necesarului de calificări. Totodată este importantă cunoașterea necesarului de noi calificări pe piața muncii pentru a crea un echilibru între oferta și cererea de forță de muncă.

2.2. Nivel de pregătire și competențe suplimentare solicitate/domenii noi de formare

Competența profesională reprezintă capacitatea de a aplica, transfera și combina cunoștințe și deprinderi în situații și medii de muncă diverse, pentru a realiza activitățile cerute la locul de muncă. Competențele clar identificate și definite duc la creșterea calității formării profesionale și asigurarea pieței muncii din sector cu forță de muncă mai calificată, totodată prilejuind extinderea pieței locurilor de muncă. În contextul în care asistăm la un progres tehnologic, în care tot mai multe companii gestionează zilnic baze de date, sistemele GPS și aplicații GIS cu posibilitatea de însușire și aplicare a competențelor verzi, se impune o îmbunătățire continuă pe de o parte a abilităților absolvenților instituțiilor de învățământ (ÎÎPT) relevante sectorului, în paralel formarea constantă a angajaților deja antrenați în sector.

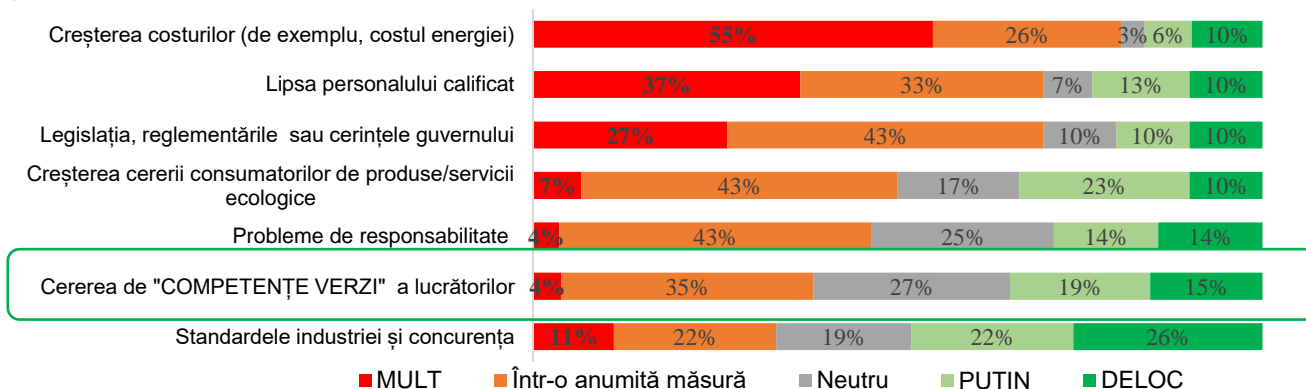
Gradul de satisfacție a întreprinderilor din sectorul DASGDAD intervievate în cadrul prezentului studiu, privind nivelul de calificare al absolvenților ÎÎPT, relevă un nivel foarte modest de mulțumire. În special se atestă o satisfacție redusă în ceea ce privește familiarizarea absolvenților cu cele mai recente tehnologii și echipamente, rezultat care confirmă necesarul de instruire practice suplimentare. Aceste rezultate denotă discrepanța evidentă între nivelul de pregătire a cadrelor cu cerințele și necesitățile sectorului. Totodată, putem constata cu fermitate că aceste discrepanțe sunt rezultatul lipsei colaborării instituțiilor de învățământ cu întreprinderile și agenții economici din ramură.



Întrebare: Sunteți mulțumiți cu nivelul de calificare a absolvenților instituțiilor de învățământ (LÎPT)?

Figura 5. Gradul de mulțumire al companiilor față de absolvenții LÎPT

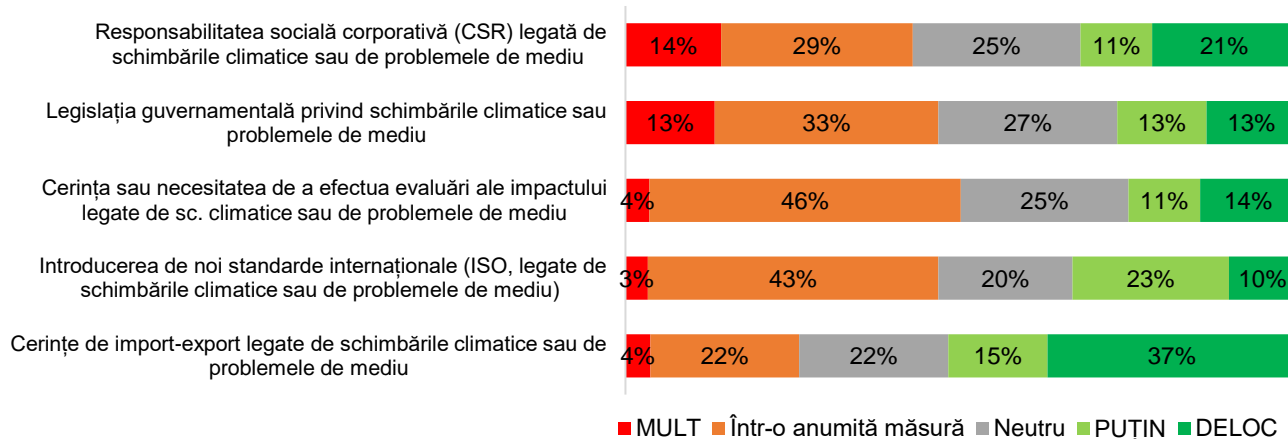
În acest context, dezvoltarea de noi competențe și adaptarea continuă a celor existente la cerințele pieței este absolut necesară. În realitate, întreprinderile din sectorul DASGDAD se confruntă în continuare cu problema *“Lipsa personalului calificat”* după cum se prezintă în **Figura 6**, prioritare la probleme continuă a fi *creșterea costurilor și conformarea la cadrul legal*.



Întrebare: În ce măsură următoarele probleme v-au afectat afacerea în ultimele 12 luni?

Figura 6. Probleme ce au afectat afacerea în ultimele 12 luni

Cercetarea cantitativă prin prezentul studiu, scoate în vizor că noțiunea de „*competențe verzi*” nu este conștientizată corect de către foarte mulți agenți economici din domeniu și chiar de instituțiile de învățământ care formează cadre calificate pentru sector. Situația dată se explică și prin aceea că noțiunea de „*competențe verzi*” este una relativ nouă și de cele mai multe ori nu este integrată în fișele de post al personalului antrenat în activități care descriu sectorul DASGDAD. Pe de altă parte, companiile intervievate recunosc necesitatea dezvoltării continue a competențelor/abilităților în rândul angajaților săi. Printre cei mai importanți factori, care influențează considerabil decizia angajatorilor în acest domeniu este implementarea RSC (Responsabilitatea Social Corporativă) – 14%, urmat de prevederile legislației privind schimbările climatice sau problemele de mediu – 13%. Într-o anumită măsură decizia la fel este condiționată de cerințele impuse pentru efectuarea evaluării impactului de mediu – 46 % și introducerea de noi standarde internaționale – 43%. O prezentare mai amplă cu privire la aspectele care impun dezvoltarea de noi abilități/competențe la angajați se prezintă în **Figura 7**.



Întrebare: În ce măsură v-au obligat următoarele aspecte să dezvoltați noi abilități/competențe la angajații din compania DVS.?

Figura 7. Aspecte ce au obligat dezvoltarea de noi abilități/competențe la angajați

Cerințele pieței forței de muncă se schimbă permanent și unele ocupații/ profesii își pot pierde necesitatea (utilitatea) sau necesită a fi actualizate prin completare cu noi competențe și abilități. Toate competențele primite anterior pot fi valorizate însă, într-o nouă calificare, mai ales dacă fac parte din categoria competențelor comune ocupațiilor din sector. Competențele pot fi stabilite de angajatori în corelare cu necesitățile întreprinderii. Noile tehnologii și schimbările frecvente necesită o gamă mai largă de competențe. Angajatorii apreciază lucrătorii ce dețin cât mai multe competențe relevante postului. Pentru a analiza cum sunt evaluate competențele angajaților din sectorul DASGDAD, acestea au fost divizate pe 3 categorii: **competențe cheie, competențe tehnice și competențe comportamentale**. Competențe cheie sunt comune tuturor specialităților și ocupațiilor din sector și contribuie la o dezvoltare continuă, la avansare profesională și executarea corectă a cerințelor de serviciu. Evaluarea rezultatelor se prezintă în **Figura 8**. Din răspunsurile primite constatăm, că din rândurile angajaților dau dovadă deplină de **COMPETENȚELE CHEIE** (general) - 18% angajați; 27 % din rândurile angajaților dau dovadă de competențe cheie, însă necesită să le expună la locul de muncă; 27 % dețin unele competențe, dar necesită formare suplimentară a competențelor cheie; 9% dețin minim de competențe; 18% nu dau dovadă de competențe cheie.

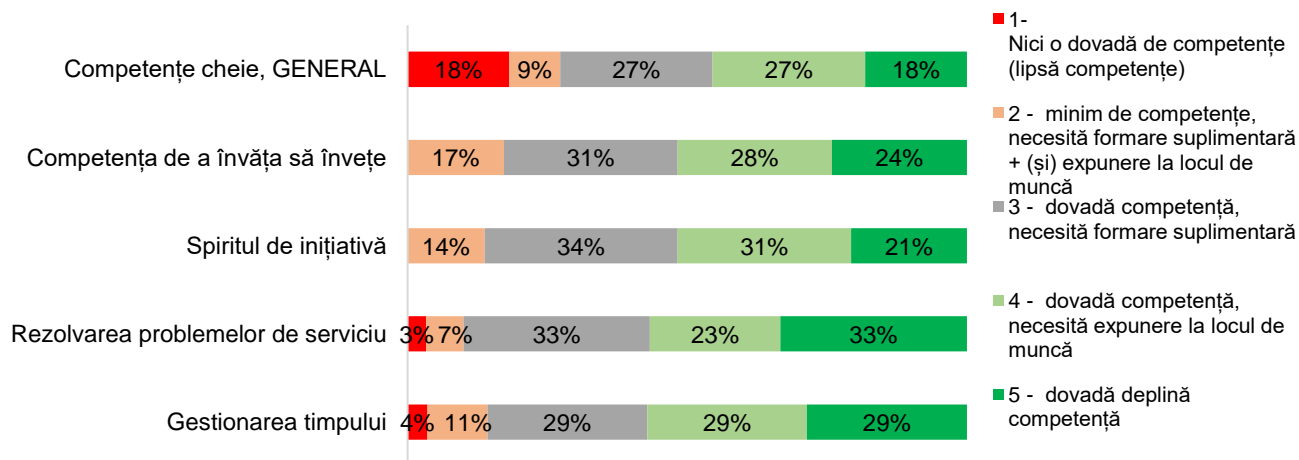


Figura 8. Evaluare competențe CHEIE în sector DASGDAD

Un rol important în buna gestionare și ecologizare a sectorului DASGDAD revine desigur **COMPETENȚELOR TEHNICE**, absolut necesare a fi deținute de marea majoritate a specialiștilor calificați prezentați în Tabelul 14.

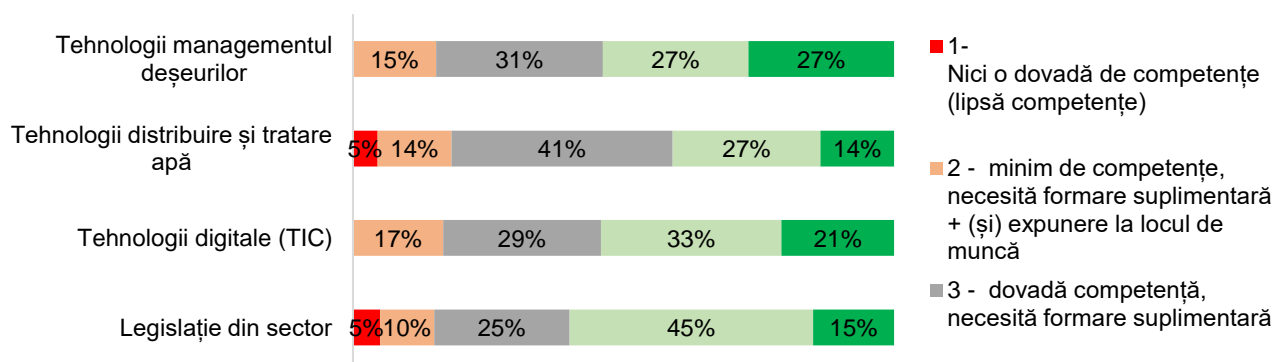
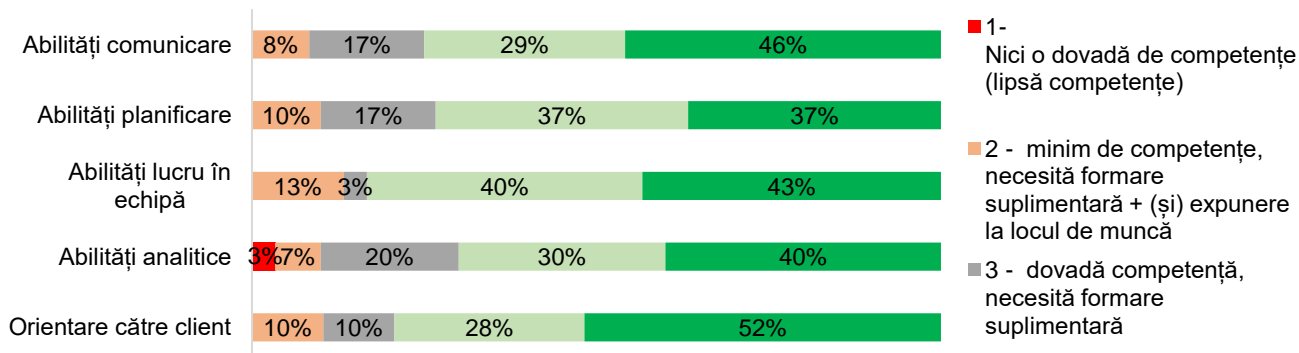


Figura 9. Evaluare competențe TEHNICE în sector DASGDAD

Rezultatele colectate prin metoda chestionării, confirmă un nivel mai redus de competențe la cunoașterea și aplicabilitatea corectă a prevederilor cadrului legal – 5%, inclusiv utilizarea tehnologiilor aferente activităților de distribuție și tratare a apei – 5%. În rest, este loc de muncă și dezvoltat continuu competențele în domenii precum utilizarea tehnologiilor de gestionare deșeurilor, tehnologii digitale, etc. Nu în ultimul rând, conlucrare eficientă, rentabilă și prietenoasă în colectivul de muncă, îndeplinirea cu succes a sarcinilor de muncă, comunicarea productivă cu clienții este direct condiționată de existența unor **COMPETENȚE COMPORTAMENTALE**. Rezultatele studiului, atestă deși cu o pondere relativ redusă, minim competențe privind abilități de lucru în echipă – 13 %, urmată de minim abilități de planificare și orientare către client – câte 10 % fiecare. De remarcat sunt și cele 3 % atribuite abilităților analitice, pentru care nu se atestă nici o dovadă de competență și 7 % minim competențe.

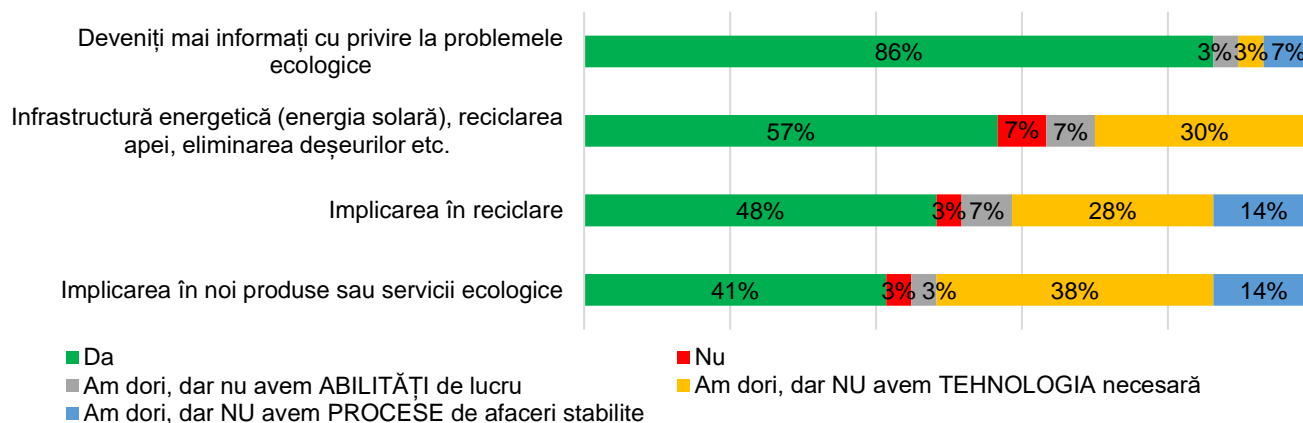


Întrebare: Evaluați nivelul de competențe conform scalei?

Figura 10. Evaluare competențe COMPORTAMENTALE în sector DASGDAD

Datele ilustrate în **Figurile 8-10** reconfirmă, care sunt competențele principale de care dau dovadă angajații și care este volumul de competențe încă nevalorificat. Putem concluziona, că sunt cadre bine pregătite, cu calificare înaltă, dar există probleme în expunerea lor la locul de muncă. Ele pot fi de origine administrativă, lipsa interesului față de postul ocupat, sau financiare (remunerarea joasă). Cei care necesită formare suplimentară a competențelor pot fi angajații noi ai întreprinderilor sau absolvenții ÎÎPT fără experiență de muncă, iar procentul ce deține minim de competențe sau nu dau dovadă de competențe se referă, în cea mai mare parte, la specialiștii angajați în funcție cu responsabilitate tehnică, fără a avea calificarea profesională respectivă, la personalul necalificat din

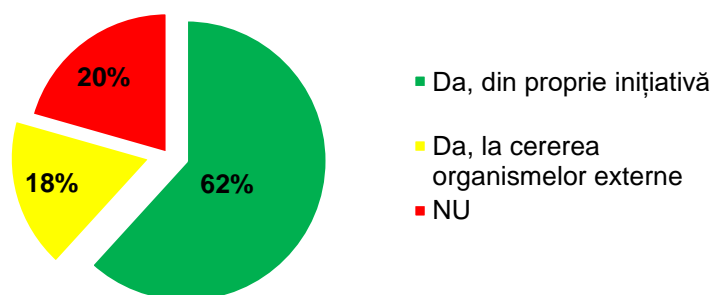
sector. Important de remarcat este și disponibilitatea companiilor intervievate de a-și ecologiza activitatea cel puțin prin a deveni mai informați cu privire la problemele ecologice – 86%, urmată de dezvoltarea infrastructurii energetice – 57%, implicarea nemijlocit în reciclare – 48% și orientarea spre produse/servicii mai ecologice – 41%. Pe de altă parte, peste 30% din respondenți ar dori să își ecologizeze afacerea dar nu reușește din lipsă de tehnologii sau din lipsă de procese/proceduri stabilite în acest sens.



Întrebare: Doriți ca afacerea DVS., să devină mai ecologică în următoarele domenii?

Figura 11. Afaceri mai ecologice, domenii

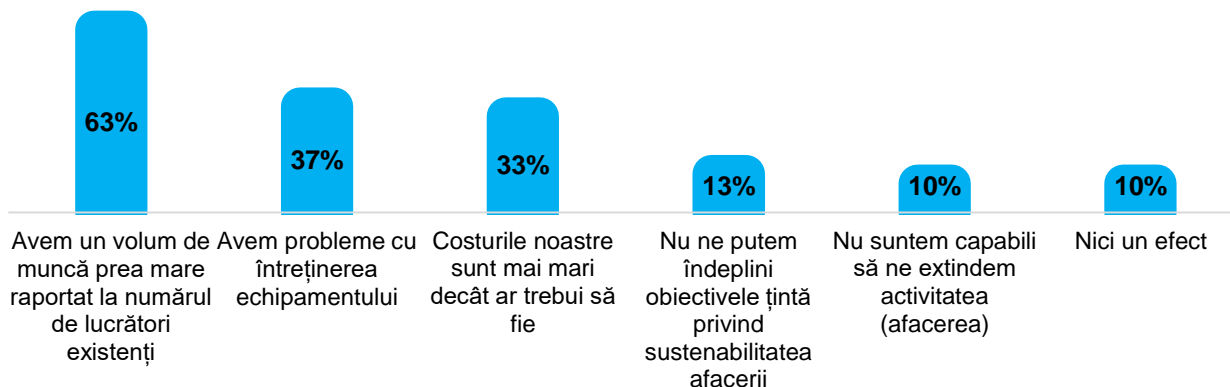
Pentru conformarea la cerințele de mediu este absolut important să fie revizuite în mod regulat competențele angajaților. Investițiile în tehnologii niciodată nu vor fi suficiente dacă e lipsă de competențe necesare în rândul angajaților pentru a le gestiona corespunzător. Potrivit studiului, 62 % din companii se implică în revizuirea competențelor angajaților săi din propria inițiativă, 18 % la cererea organismelor externe și 20 % nu o fac deloc.



Întrebare: Compania Dumneavoastră revizuieste în mod regulat Competențele angajaților în ceea ce privește cerințele față de mediu?

Figura 12. Revizuirea competențelor angajaților cu privire la mediu

Companiile care pun accent și recunosc importanța competențelor verzi în rândul angajaților sunt în mare parte aceleași companii care au sesizat deja impactul lipsei competențelor verzi asupra afacerii. Printre cele mai semnificative consecințe sunt „volum prea mare de lucru raportat la numărul de lucrători existenți” – 63 %, „probleme cu întreținerea echipamentului” – 37 % urmat de „costuri mai mari” – 33 %, „obiective nerealizate privind sustenabilitatea” – 13 %, etc., după cum se prezintă în **Figura 13.**



Întrebare: Care este impactul posibil asupra afacerii Dvs., în absența competențelor Verzi la angajați?

Figura 13. Impact asupra afacerii, în absența competențe verzi

Datele din **Figura 13**, de fapt reconfirmă actualitatea subiectului abordat prin prezentul studiu și anume necesarul de forță de muncă calificată și regulat instruită/recalificată. În conturarea acestei viziuni, pornim de la obiectivele asumate de Republica Moldova în vederea înverzirii economiei naționale, ecologizării afacerilor, gestionării eficiente a resurselor atât în sectorul gestionare resurse de apă cât și în cel de gestionare al deșeurilor. Experiența UE în acest sens demonstrează focusarea pe o tranziție accelerată de la modele economice liniare spre circulare, procese care se vor baza pe inovare și forță de muncă calificată, care vor juca un rol esențial în această schimbare sistemică *“Pentru a regândi modalitățile de producție și consum și pentru a transforma deșeurile în produse cu valoare adăugată ridicată, va fi nevoie de noi tehnologii, procese, servicii și modele de afaceri care vor configura viitorul economiei și al societății.”*³

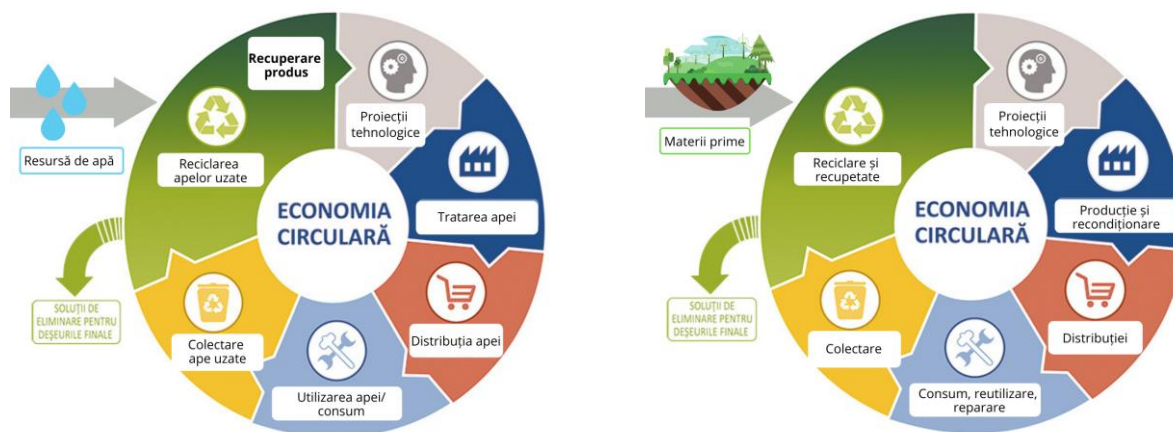


Figura 14. Model economic circular în managementul resurselor de apă și a deșeurilor

Respectiv, unele ocupații actual existente (ex. peste 90 % forță de muncă necalificată) în domeniul colectării și depozitării deșeurilor la groapa de gunoi, unde ajung aproximativ 90 % din deșeurile generate, vor fi treptat înlocuite odată cu stabilirea unor ținte ambițioase pentru reciclarea deșeurilor și reducerea cantității eliminate prin depozitare, cu noi activități axate pe prevenirea producerii de deșeurii, procese mai complexe de reciclare, educarea consumatorilor și care vor necesita un nivel mai avansat de formare de lungă sau scurtă durată. Astfel de activități, care implică reutilizarea,

³ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF

reciclarea sau recuperarea energiei, au capacitatea de a genera noi locuri de muncă, deoarece aceste activități necesită, în general, mai multe resurse decât operarea unui depozit de deșeuri. Potrivit [Raportului “Abilități durabile - Viitorul sectorului de management al deșeurilor \(eng. Sustainable Skills - The Future of the Waste Management Sector\)”](#), de 15 ori mai mulți lucrători sunt necesari pentru a recicla o tonă de deșeuri comparativ cu numărul necesar pentru a depozita aceeași cantitate de deșeuri la o groapă de gunoi. Ca rezultat, armonizarea continuă a cadrului legal național la cerințele directivelor UE deja determină necesitatea de noi competențe/ocupații în rândul angajaților din sectorul analizat. Ca exemplu în **sectorul gestionării deșeurilor**, potrivit prevederilor art. 3 alin. (6) din Legea nr.209/2016 privind deșeurile, companiile care au un număr mai mare de 10 angajați, se *obligă să elaboreze și să implementeze acțiuni de prevenire a generării deșeurilor și să aplice ierarhia de gestionare a acestora, inclusiv acțiuni de colectare separată a deșeurilor generate de propria activitate.*

Un alt exemplu ține de competențele verzi necesare **gestionării ecologice a depozitelor de deșeuri** și din care rezultă necesitatea următoarelor ocupații: Operator la panoul de comandă pentru epurarea lichidelor, Inginer chimist, Gestionar depozit deșeuri sau Operator depozit deșeuri mecanizate și automatizate, etc.. Conform prevederilor art. 16 alin. (7) din Legea nr.209/2016 privind deșeurile, operatorul unui depozit de deșeuri este responsabil de întreținerea, supravegherea, monitorizarea și controlul post-închidere al depozitului și este obligat:

- 1) la exploatarea depozitului de deșeuri, să asigure instituirea unui sistem de automonitorizare tehnologică și de automonitorizare a calității factorilor de mediu și să suporte costurile acestuia;
- 2) să raporteze în cadrul SIA MD după cum urmează:
 - a) anual – despre tipurile și cantitățile de deșeuri eliminate;
 - b) semestrial – despre datele înregistrate în urma monitorizării depozitului de deșeuri, pentru a demonstra conformitatea cu prevederile din autorizația de mediu pentru gestionarea deșeurilor, precum și pentru a demonstra stadiul îndeplinirii măsurilor din programul pentru conformare; și
 - c) în cel mult 12 ore de la constatare, în cadrul programului de monitorizare, despre orice efecte ecologice negative;
- 3) să își constituie un fond pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului, care va servi dovadă a garanției financiare necesare pentru remedierea unor deficiențe de construcție sau care au apărut în timpul operării ori pentru despăgubirile în caz de accidente determinate de activitatea depozitului.

Conformarea la aceste prevederi implică fie angajarea de personal nou cu competențe în domeniu fie desemnarea unui angajat și formarea continuă de scurtă durată a acestuia în una din următoarele calificări: Responsabil de mediu, Manager de mediu sau Tehnician de mediu, Specialist Management Deșeuri, Operator la panoul de comandă pentru epurarea lichidelor, Inginer chimist, Gestionar depozit deșeuri sau Operator depozit deșeuri mecanizate și automatizate, etc. Descrierea competențelor necesare pentru unele din aceste ocupații, se prezintă sumar în

Tabel 16.

Tabel 16. Competențe verzi atribuite suplimentar ocupațiilor existente în subsectorul E38



Tehnician protecția mediului (314107)

Prin intermediul Proiectului “Promovarea învățămîntului profesional tehnic pentru o economie verde” implementat cu suportul Agenției de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ), a fost ajustat standardul 314107 Tehnician Protecția Mediului (tehnician ecolog), aprobat prin [ORDIN Nr. 210 din 24-09-2020 cu privire la aprobarea Standardelor ocupaționale pentru unele ocupații](#). Oficial la nivel național, conform datelor oferite de CNAS, sunt angajați doar 2 Tehnicienii protecția mediului. Începând cu anii 2021-2022, Colegiul de Ecologie va pregăti și instrui tehnicieni în protecția mediului calificați care vor deține un spectru vast de competențe:

- Elaborează rapoarte de prelevare/măsurare, cereri de încercare/testare, rapoarte de încercare și gestionare informațiile de mediu;
- Citește și interpretează planurile/schemele de amplasament și a hărților, inclusiv calcul matematic/statistic și analiză comparativă a datelor;
- Utilizează echipamente și aparataj pentru prelevarea, conservarea probelor/ măsurători /analize în teren;
- Identifică pericolele la locul de muncă și/sau riscurile de mediu și ia măsuri pentru diminuarea maxim posibilă a acestora;
- Utilizează materiale, reactivi chimici, instrumente, dispozitive, aparate și accesorii pentru analiza și controlul calității mediului;
- Analizează fenomenele/schimbările climatice și impactul asupra ecosistemelor naturale și antropice;
- Promovează principiile economiei verzi și obiectivele dezvoltării durabile.



Specialist Managementul Deșeurilor (325719)

Este o ocupație reprezentivă sectorului de management deșeurilor. Oficial, la nivel național, conform datelor oferite de CNAS, sunt angajați 3 specialiști în managementul deșeurilor. Un pas important în îmbunătățirea competențelor din domeniu a fost realizat în anul 2021 de [A.O. Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor](#) prin acreditarea primului Curs de formare continuă „Specialist Managementul Deșeurilor” (30 ore/1 credit). Absolvenții cursului de scurtă durată vor putea:

- Organiza planificarea activității de management al deșeurilor;
- Cunoaște și aplica corect prevederile cadrului legal pentru prevenirea tragerii la răspundere juridică (civilă, penală sau contravențională) pentru încălcarea legislației în domeniul gestionării deșeurilor;
- Asigura instruirea personalului implicat în managementul deșeurilor;
- Organiza activități specifice managementului deșeurilor;
- Asigura managementul fluxurilor specifice de deșeurii: deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE), deșeurilor în domeniile: construcții energetice, civile și industrial, deșeurilor în domeniul medical, deșeurilor în industria alimentară, deșeurilor din ambalaje, uleiurilor uzate;
- Cunoaște aspecte practice privind formele de poluare, măsuri de prevenire/remediere și întocmirea unui Plan de intervenție în caz de accident;
- Cunoaște cum să încadreze deșeurile în lista deșeurilor aprobată prin [H.G. 99/2018 privind Lista deșeurilor](#);
- Cunoaște cum să ducă evidența lunară și să raporteze datele privind deșeurile la Agenția de Mediu, conform prevederilor [H.G. nr.501/2018](#).
- Conduce audit deșeurii, etc.



Operator la panoul de comandă pentru epurarea lichidelor (811217):

Această ocupație a fost analizată ca una relevantă și de perspectivă în sectorul analizat. Date despre competențele care revin unui operator la panoul de comandă au fost extrase din Fișa de post pentru funcția respectivă, prezentată de Î.M. Regia Autosalubritate, întreprindere parte a sectorului DASGDAD, în cadrul interviurilor din teren. Scopul general al acestei funcții este operarea și întreținerea individuală a instalației de osmoză inversă, având ca sarcini de bază:

- Monitorizarea și tratarea levigatului;
- Spălarea și alimentarea sistemului cu substanțe chimice periculoase;
- Verificarea zilnică a nivelului de depozitare a substanțelor chimice periculoase;

- Monitorizează pe panoul de comandă (în bazinele de grosime, temperatura și consistență a PH la levigat);
- Respectă cerințele de securitate și sănătate în muncă, luarea tuturor măsurilor necesare de pază și protecție contra incendiilor și deteriorărilor sub orice formă.

Alte 2 subsectoare sensibile la provocările de mediu și deficitul de resurse sunt *“36.Captarea și tratarea apei”* și *„37.Colectarea și Distribuția apelor uzate”*. Deși în aceste subsectoare activează 75 % din numărul de angajați analizați per ocupații prezentate în Tabelul 14, nivelul de pregătire, inclusiv de însușire și aplicare a competențelor verzi este unul în continuare insuficient dezvoltat. Eficientizarea sistemului de alimentare cu apă, începând de la preluarea apei din sursă, fie de la suprafață sau cea subterană, pomparea ei, transportarea, tratarea, dezinfectarea, înmagazinarea și distribuirea la consumator prin rețea necesită actualizarea competențelor stabilite de mulți ani deja și adaptarea lor la noi cerințe legale și tehnologice, care să asigure o gestionare adecvată a resurselor de apă și respectiv accesul populației din Republica Moldova la apă sigură și sanitație adecvată. În continuare, se prezintă 3 ocupații reprezentative din sector: Lăcătuș instalator tehnică sanitară și Mașinist la stația de pompare, inclusiv o ocupație nouă precum Operator la pupitrul de telecomandă cu competențe SCADA sau care poate fi comasată cu cele existente și pentru care se propune o actualizare/completare a competențelor atribuite prin fișele de post, inclusiv după cum se prezintă în **Tabel 17**.

Tabel 17. Competențe verzi atribuite suplimentar ocupațiilor existente în sectoarele *“36.Captarea și tratarea apei”* și *„37.Colectarea și Distribuția apelor uzate”*

Lăcătușul-instalator tehnică sanitară (712615):



Deși nu este una din cele mai reprezentative ocupații subsectoarelor *“36.Captarea și tratarea apei”* și *„37.Colectarea și Distribuția apelor uzate”* este ocupația cu cea mai bogată ofertă educațională pentru sectorul analizat (după cum se prezintă în Capitolul 3). Conform CNAS, în sectorul DASGDAD sunt angajați 146 lăcătuși-instalatori tehnică sanitară și 1809 la nivel de economie națională. Rezultatele cercetărilor efectuate, confirmă necesitatea de a revizui și actualiza pachetul de instruire pentru această ocupație, cu posibilitatea de a o transforma în una mai verde. Ca exemplu, fișa post a unui lăcătuș-instalator tehnică

sanitară ar trebui să prevadă noi responsabilități:

- Asigură funcționarea utilajului tehnic sanitar la eficiență înaltă la toate regimurile de funcționare la variația parametrilor hidraulice de apă la consumator, schimbarea regimului de alimentare cu apă și canalizare cu scopul de a ridica indicii eficienței energetice prin reducerea consumului de energie la un volum de apă transportat la consumator fără surplusul de presiuni față de cerințele normativelor pentru sisteme interioare;
- Urmărește exploatarea în deservirea sistemului interior de alimentare cu apă la conducte fără scurgeri de apă, ce ridică randamentul volumic și mai puțin distruge elementele construcției;
- La deservirea utilajului întreprinde măsuri pentru a evita evacuarea uleiurilor și altor substanțe poluante la scurgerea materialelor folosite în sistemul de canalizare;
- Asigură curățirea periodică a utilajelor și conductelor de aerisire și ventilare a sistemului de canalizare;
- Asigură respectarea cerințelor normative de mediu pentru a evita evacuarea grăsimilor în sistemul centralizat de canalizare (ex. cazul amplasării cantinelor în incinta unor întreprinderi), etc.

Totodată, prin intermediul focus-grupurilor s-a examinat și posibilitatea transformării acestei ocupații în una hibridă, astfel încât absolvenții ÎIPT să se poate încadra mai ușor în câmpul muncii, la salarii mai competitive și să dețină un spectru mai vast de competențe.



Mașinist la stația de pompare (818961):

- Urmărește funcționarea utilajului hidroelectromecanic la un randament înalt la toate regimurile de pompare la variația parametrilor hidraulici în sursa de apă și la consumator, schimbarea regimului de pompare cu scopul de a ridica indicii eficienței energetice prin reducerea consumului de energie la un volum de apă transportat la consumator;
- Urmărește exploatarea în deservirea prizei de apă la conducta de aspirație starea grătarului și a plasei ca să nu admită pătrunderea peștilor spre pompe conform normativelor de protecție

stabilite;

- Respectă evitarea scurgerilor și depozitarea materialelor folosite la deservirea utilajului hidroelectromecanic prin schimbarea uleiurilor și altor substanțe poluante;
- Asigură gestionarea corespunzătoare a tuturor impurităților rezultate din deservirea utilajului stațiilor de pompare și a curățării conductelor de aspirație și refulare.

Operator la pupitrul de telecomandă al sistemelor de canalizare și alimentare cu apă (818981):



Adițional, un rol important în vederea creșterii performanței de monitorizare și control în timp real al sistemului de alimentare cu apă și canalizare este **înșușirea competențelor necesare pentru gestionarea sistemelor SCADA**. Aceste competențe se cer a fi incluse în programele de studii/cursuri de formare de scurtă durată în rândul operatorilor de rețea, operatorilor la pupitrul de telecomandă al sistemelor de canalizare și alimentare cu apă, etc.

Competențele verzi necesare unui operator SCADA sunt:

- Asigură funcționarea utilajului hidroelectromecanic la un randament înalt la toate regimurile de preluare prin captarea apei din sursă, pompare la variația parametrilor de apă și pînă la transportarea la consumator cu schimbarea regimului de pompare la distanță cu scopul de a ridica indicii eficienței energetice prin reducerea consumului de energie la fiecare treaptă de ridicarea apei spre consumator;
- Asigură procesul de exploatare eficientă a dispozitivelor de preluare a apelor din sursă la aspirație, pompare spre refulare folosind eficient dispozitivele de înmagazinare ca rezervoare și turnuri de apă prin urmărirea regimurilor de umplere și golire a lor;
- Controlul eficient al sistemului de alimentare cu apă și canalizare pentru a gestiona surplusurile de presiune și dinamica scurgerilor la distanță și alte fenomene hidraulice, ca șocuri hidraulice prin monitorizare;
- Deservirea utilajului și dispozitivelor de dezinfectare a apei potabile pentru a controla doza de dezinfectanți utilizată în așa fel încât concentrația să nu depășească limitele admisibile reieșind din protecția calității apei și a mediului.

Datele prezentate în Tabelele 16 și 17, sunt doar câteva exemple de ocupații verzi actuale și necesare pe piața forței de muncă, care au fost discutate și analizate în comun cu angajatorii din sectorul DASGDAD și alte companii poluatoare din țară. Din păcate în cea mai mare parte din cazuri, competențele verzi pentru aceste ocupații nu se regăsesc în fișa de post a angajaților și nici în oferta educațională la nivel de instituții de învățământ sau cursuri de formare continuă. Ca exemplu, la ziua de azi nu există nici un curs de formare continuă acreditat pentru Mașinist stație de pompare, asta deși doar în sectorul analizat activează la moment 541 de persoane. Unica ocupație din cele prezentate și pentru care sunt pregătiți specialiști la nivel de ÎIPT este Lăcătușul-instalator tehnică sanitară (712615), ocupație, care necesită a fi actualizată și ajustată urgent noilor cerințe verzi în sector. Un pas important la nivel de ofertă educațională a fost lansarea recentă a ocupației „Tehnician protecția mediului” și „Specialist Managementul Deșeurilor”, dar și în acest caz, este absolut importantă o implicare mai activă a mediului de afaceri, APC și APL pentru a crește numărul de persoane instruite și care urmează să aplice competențe verzi la locul de muncă.

2.3. Oportunități de instruire a angajaților: programe de formare și prestatorii de servicii

În vederea realizării obiectivului de înverzire a economiei naționale și nemijlocit a sectorului DASGDAD, perfecționarea și recalificarea angajaților trebuie să fie una accesibilă și să răspundă cererii actuale pe piața forței de muncă. Formarea profesională a adulților se realizează la moment, conform Hotărârii Guvernului Nr. 193 din 24-03-2017 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la formarea continuă a adulților publicat 31.03.2017 în Monitorul Oficial Nr. 92-102 art. 266, modificat prin HG104 din 27.02.19, MO76-85/01.03.19 art.129.

Din păcate, problemele enunțate în sectorul DASGDAD, în special la capitolul asigurare cu forță de muncă calificată, sunt argumentate și prin o scădere în ultimii ani a numărului de angajați, care au beneficiat de formare profesională continuă, după cum se prezintă în **Tabel 18**.

Tabel 18. Salariați care au beneficiat de formare profesională continuă în sector, pe activități economice

	Persoane			În % față de numărul total de salariați din activitatea respectivă		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	2,090	1,006	1,064	28.1	13.5	14.2

Sursa: BNS

Rezultatele enunțate mai sus se completează în continuare și cu o micșorare a cheltuielilor suportate de angajatori pentru formarea profesională a angajaților. Respectiv, comparativ cu anul 2014, ponderea cheltuielilor alocate pentru formare profesională din total cheltuieli angajați s-a redus cu 57 %, conform datelor din **Tabel 19**.

Tabel 19. Cheltuieli forța de muncă în sector, inclusiv pentru form. profesională

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total cheltuieli	510.301	573.141	590.050	644.867	731.698	798.021	842.382
..cheltuieli pentru formarea profesionala a salariaților	<u>1.345</u>	<u>2.080</u>	<u>780</u>	<u>787</u>	<u>1.094</u>	<u>955</u>	<u>582</u>
% din total cheltuieli angajați	0,26%	0,36%	0,13%	0,12%	0,15%	0,12%	0,07%

Sursa: BNS

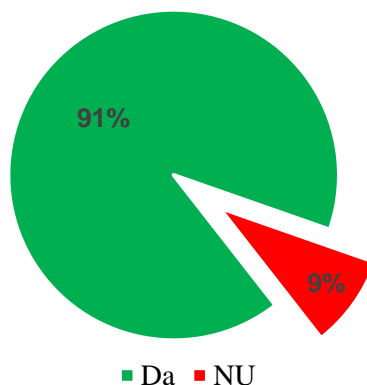
Întru asigurarea instruirii angajaților, agenții economici trebuie să se conducă de un Regulament intern de organizare și desfășurare a instruirii în cadrul întreprinderii care reglementează procedura de formare a angajaților la întreprindere și stipulează condițiile și aspectele principale ale formării. Oportunități de instruire întotdeauna există deoarece dezvoltarea economică și a proceselor tehnologice condiționează formarea continuă a angajaților îndeosebi în sectorul studiat. Programele de instruire a adulților la Centrele de formare continuă este una din soluții, care poate salva situația critică cu privire la competențele și calificările profesionale a angajaților din sectorul DASGDAD. Sunt identificați mai mulți prestatori de servicii de acest gen, care își organizează activitatea în conformitate cu [H.G.nr193/2017 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la instruirea adulților](#), după cum se prezintă în **Tabel 20 și Anexa 3**.

Tabel 20. Lista prestatorilor de servicii de formare continuă care oferă instruire pentru sectorul DASGDAD

Nr.	Denumire instituție/prestatori de servicii de formare continuă	Programe oferite
1	Evosistem&Com SRL	Sistem de Management de Mediu „SMM” conform cerințelor Standardului Internațional EN ISO 14001:2015, domeniul de formare profesională – 851 Protecția mediului
2	Întreprinderea de Stat Centrul de Instruire „Inmacom – Didactic”	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară, cod CORM 006-14 – 712615;
3	Î.S. „Centrul de Instruire și Producție”	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară, cod CORM 006-14 – 712615 (neacreditată);
4	SRL „AUTOCENTRU SELECT”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase, forma de organizare cu frecvență.
5	ÎI „Centrul de instruire a personalului pentru transporturi internaționale”	1. ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase, forma de organizare cu frecvență. 2. Consilier de siguranță pentru transportul mărfurilor periculoase (DGSA), forma de organizare cu frecvență.
6	Centrul Științific de Securitate a Circulației „Warșita-MS”	ADR conducător auto pentru transport de mărfuri periculoase, forma de învățămînt cu frecvență;
7	SRL „Transprivat Pv”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase
8	SRL „Centrauto & Co”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase
9	SRL „Autofavorit”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase
10	AO „Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor” (e-circular.org)	Specialist în managementul deșeurilor, cu frecvență (formare continuă)
11	SRL „Practic-Auto”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase

Sursa: <https://mecc.gov.md/ro/content/educatia-continua-adultilor>

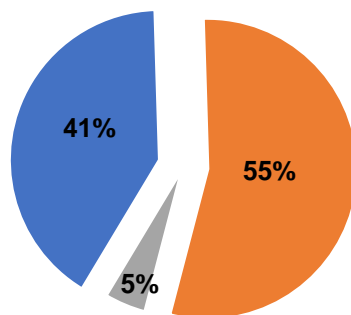
Conform datelor analizare și prezentate în **Figura 15**, 91% din respondenți, agenți economici din sectorul DASGDAD, au confirmat că este necesară formarea continuă a specialiștilor din cadrul întreprinderii. Motivul pentru care puțin personal beneficiază de formare profesională este numărul redus de prestatori de servicii de instruire acreditați și respectiv a cursurilor de formare acreditate.



Întrebare: Care sunt necesitățile de formare continuă a muncitorilor și specialiștilor de la întreprindere?

Figura 15. Necesități de formare continuă a muncitorilor de la întreprindere

Din datele prezentate în **Tabel 20**, există doar un furnizor acreditat pentru programul „Lăcătuș-instalator tehnică sanitară” și cel mai recent acreditat un furnizor pentru programul „Specialist în managementul deșeurilor”. O analiză mai detaliată a preferințelor angajatorilor pentru instruirea personalului se prezintă în **Figura 16**. Din total companii intervievate, 55 % asigură realizarea instruirii personalului în centre specializate acreditate din țară, alte 41 % o fac în cadrul companiei.

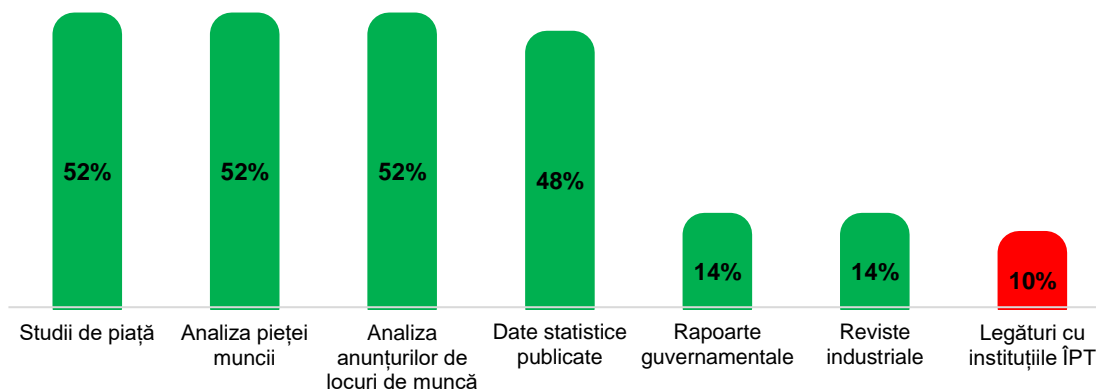


■ În cadrul Companiei ■ În centre specializate ■ alte

Întrebare: Instruirea personalului companiei?

Figura 16. Instruirea personalului în companie sau în centre specializate

Ca o soluție temporară, angajatorii din sectorul DASGDAD folosesc practica instruirii muncitorilor angajați (fără eliberarea certificatelor de calificare respectivă) la locul de muncă. Se numește un maestru, sau poate fi chiar un muncitor cu mai multă experiență, responsabil de noii angajați pentru o perioadă de probă. Ca exemplu angajații din cadrul S.A. „Apă – Canal” și alte întreprinderi din subsectoarele E36 și E37, își instruiesc periodic angajații în baza unor Programe anuale de instruire internă (neacreditat) sau prin schimb de experiență, etc. La moment, cursurile livrate anterior de Institutul Formare Continuă în domeniul Alimentării cu Apă și Canalizării, nu sunt organizate din lipsa acreditării acestora. În același timp, studiul scoate la iveală o colaborare/conlucrare foarte redusă a companiilor de sector cu ÎPT, care de altfel pregătește forță de muncă necesară acestui sector. Doar 10 % din respondenți, conform **Figura 17**, stabilesc legături cu ÎPT pentru a lua decizii cu privire la competențele necesare a fi formate la viitorii specialiști.

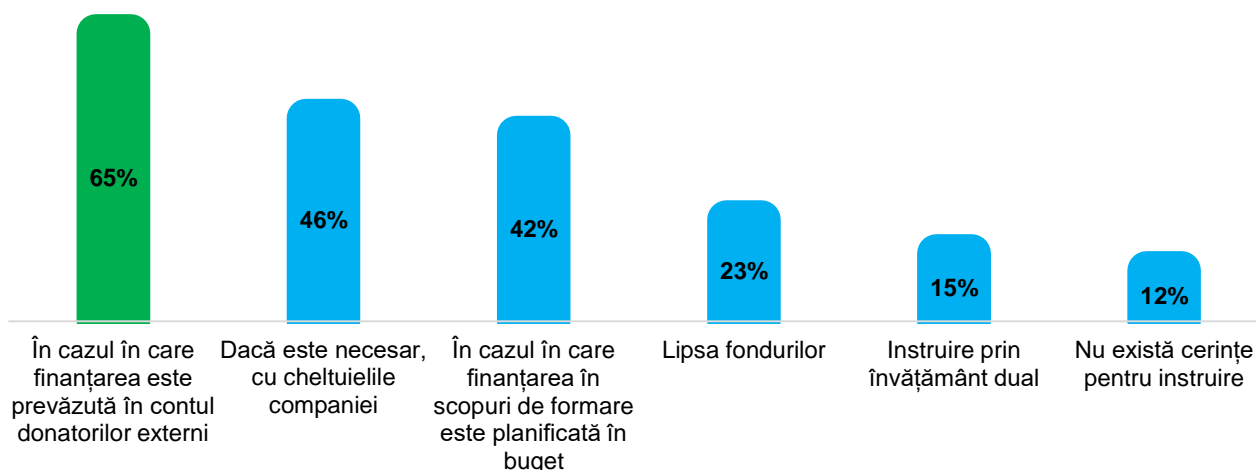


Întrebare: Compania Dumneavoastră utilizează oricare dintre următoarele surse de date sau instrumente/mecanisme de prognoză pentru a lua decizii cu privire la competențele angajaților?

Figura 17. Surse date pentru a lua decizii cu privire la competențele angajaților

Din formele posibile de instruire de scurtă sau lungă durată a angajaților, care prezintă interes pentru angajatori în următorii 2 ani, au fost menționate cursuri acreditate de scurtă durată, schimb de experiență, învățământ continuu și ÎD, și doar în cazul în care vor apărea programe de formare la specialitățile care prezintă interes pentru companie. Conform datelor din **Figura 18**, din total companii intervievate, 46 % sunt dispuse să finanțeze cursurile de instruire pentru angajații săi și alte 42 % doar dacă finanțarea este planificată în buget. În schimb, tocmai 65 % văd posibilă instruirea în baza

suportului oferit de donatori externi (ex. Proiecte/programe instituționale sau naționale) prin intermediul cărora, angajații beneficiază de instruire și schimb de experiență. Această opțiune este aplicată la nivel național în domeniul analizat cu suportul finanțatorilor externi (ex. *Suportul de curs Mașinist stația de pompare, elaborat în cadrul Proiectului AquaProf II „Consolidarea capacităților furnizorilor de pregătire profesională în sectorul apă și canalizare din Republica Moldova”, finanțat de Agenția de Dezvoltare Austriacă (ADA) din mijloacele Cooperării Austriece pentru Dezvoltare (ADC) și implementat de către Institutul de Formare a Capacităților Profesionale (IFCP).*



Întrebare: Posibilități de formare: Compania Dvs., este dispusă să își instruiască personalul?

Figura 18. Surse posibile de finanțate instruire personal din cadrul companiei

Pentru a atinge rezultate relevante cu privire la competențele angajaților este necesar un parteneriat solid între actorii din domeniul educațional (legătura cu ÎÎPT), cei din mediul de afaceri și reprezentanții angajatorilor - doar astfel poate exista certitudinea că informația este utilă pentru luarea deciziilor corecte. Pentru instruirea cât mai eficientă a cadrelor ar fi oportun ca agenții economici să adopte și să aplice cursuri de formare profesională, strategii de dezvoltare și de anticipare a competențelor (ținând cont de dezvoltarea tehnologiilor noi, noilor cerințe legislative și normative) cu scopul de a îmbunătăți competențele generale, sectoriale și specifice diferitelor meserii. Totodată, să includă în programele de pregătire profesională lucrătorii slab calificați care riscă să fie excluși de pe piața muncii, luând măsuri pentru ca formarea competențelor să fie specifică, accesibilă și gratuită pentru acești lucrători, prin organizarea cursurilor de scurtă durată.

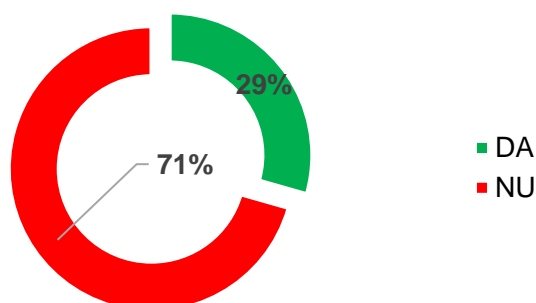
2.4. Posibilitățile implementării Învățământului Dual

Sectorul DASGDAD este mai mult decât un partener pentru ÎÎPT, reprezentând de fapt un actor principal în stabilirea standardelor ocupaționale și de competență în domeniu. Întru realizarea acestui scop, un rol important revine învățământului dual din Republica Moldova.

Oferta programelor duale pentru Învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar pentru anul 2021, include pentru prima dată și specialitatea Ecologia și protecția mediului, unde 4 companii (S.A. „Regia Apă-Canal Orhei”, S.A. „Regia Apă-Canal Soroca”, SRL „Eco Recycling”, SRL „Esco Voltaj”) au solicitat Colegiului de ecologie Chișinău instruirea prin sistem dual pentru 15 persoane la specialitatea Tehnician în protecția mediului (tehnician ecolog).

Cele trei motive de bază ale înrolării companiilor chestionate în programul de formare prin sistem dual au fost: oportunitatea de formare a specialiștilor conform necesităților proprii (56%), necesitatea forței de muncă calificată (54%) și posibilitatea educării unor angajați motivați (29%). În cazul companiilor

chestionate, parte din sectorul DASGDAD, 71% au declarat că nu colaborează cu ÎIPT, și doar 29% au declarat că colaborează, după cum se prezintă în **Figura 19**.



Întrebare: Colaborați cu instituțiile de învățământ profesional tehnic din regiune?

Figura 19. Gradul de colaborare a companiilor cu ÎIPT

Luând în considerare ponderea redusă a companiilor dispuse să colaboreze cu ÎIPT, prin studiu am evaluat în profunzime care este nivelul de cunoaștere a acestui sistem de formare prin ÎD. Este pozitivă ponderea de 71 % de respondenți care cunosc ce prevede acest model de formare și s-a conturat un interes pentru cooperare duală de 53 % în rândul respondenților.

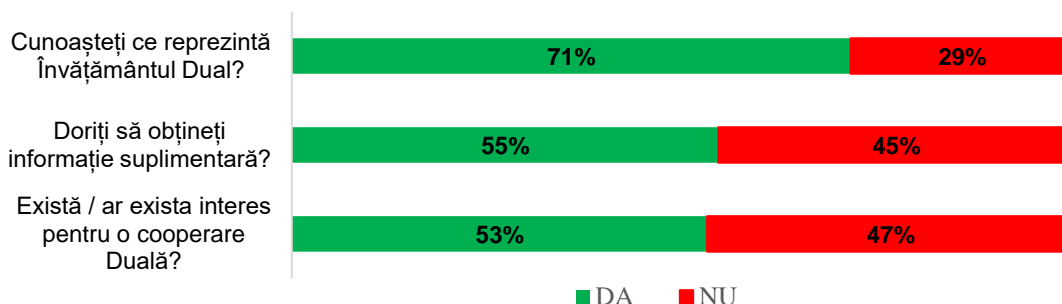


Figura 20. Cunoaștere și interes față de Învățământul DUAL

Forma de colaborare între companie și ÎIPT, cea mai des utilizată este oferirea locurilor pentru stagii de practică. Alte forme de colaborare menționate sunt: participarea ca membri ai comisiilor de examinare și vizite de informare în instituția de învățământ după cum se prezintă mai detaliat în **Tabel 21**. Această colaborare redusă nu contribuie la actualizarea și dezvoltarea programelor de formare racordate la cerințele sectorului, iar tinerii nu văd atractive ocupațiile care sunt propuse la moment de către ÎIPT. Slaba implicare a întreprinderilor în elaborarea/ajustarea curricula contribuie la menținerea discrepanțelor dintre competențele formate și cele solicitate, iar specialiștii formați în așa mod greu se integrează pe piața muncii.

Tabel 21. Formele de colaborare ale agenților economici cu ÎIPT care pregătesc specialiști pentru sectorul dat

Instituția	Formele de colaborare				
	Oferim instruire/stagii practică	Membri ai comisiilor de examinare	Vizite de informare în inst. înv.	Ziua ușilor deschise la întreprindere	Participăm la elaborare curriculum
Colegiul din or. Cahul	Da	-	-	-	-
Colegiul Agroindustrial Ungheni	Da	-	-	-	-

Scoala profesională Ungheni	Da	-	Da	-	-
Scoala profesională din Florești	Da	-	-	-	-
Colegiul de Ecologie din Chișinău	Da	Da	-	-	-
Școala Profesională 2	Da	Da	-	-	-
Școala profesională Cimișlia	Da	-	-	-	-
Școala Profesională Orhei	Da	-	-	-	-
Școala Profesională Rezina	Da	-	-	-	-
Școala profesională nr.9 Chișinău	Da	-	Da	-	-

Învățământul Dual în sectorul DASGDAD practic nu este implementat. Motivul de bază este atitudinea slabă a APC și APL față de pregătirea specialiștilor calificați pentru domeniu. Odată cu inițierea pregătirii cadrelor pentru sector de către ÎIPT, cu identificarea calificărilor necesare pregătirii specialiștilor din domeniu se poate vorbi și despre posibilitățile implementării ÎD în sectorul DASGDAD. Totodată sperăm că Legea cu privire la ÎD care actualmente este pregătită de MEC va deschide noi posibilități și căi de dezvoltare a ÎD.

Sumar date Capitol 2:

- Total au fost **cartografiate 73 ocupații tangente sectorului** și care cuprind 5053 angajați (sau **65%** din total angajați sector DASGDAD).
- Cel mai mare număr de angajați se regăsesc în subsectoarele “36.Captarea și tratarea apei” și „37.Colectarea și Distribuția apelor uzate”. În subsectorul “38. Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor”, sunt antrenați un număr foarte mic de angajați calificați, în timp ce peste 90 % din angajați, mai precis 1.875 sunt muncitori necalificați.
- Ocupațiile analizate pentru sectorul DASGDAD, se regăsesc ca absolut necesare și solicitate pe piața forței de muncă și pentru alte sectoare ale economiei naționale.
- Companiile din sectorul DASGDAD recunosc necesitatea dezvoltării continue a competențelor/abilităților în rândul angajaților săi.
- Investițiile în tehnologii niciodată nu vor fi suficiente dacă e lipsă de competențe necesare în rândul angajaților pentru a le gestiona corespunzător. Potrivit studiului, 62 % din companii se implică în revizuirea competențelor angajaților săi din propria inițiativă, 18 % la cererea organismelor externe și 20 % nu o fac deloc.
- Se atestă o micșorare continuă a cheltuielilor suportate de angajatori pentru formarea profesională a angajaților. **Comparativ cu anul 2014, ponderea cheltuielilor alocate pentru formare profesională din total cheltuieli angajați, s-a redus cu 57 %.**
- Actualmente, agenții economici resimt un decalaj semnificativ între competențele profesionale necesare pentru muncă și competențele profesionale de care dispun angajații.
- 91% din respondenți, agenți economici din sectorul DASGDAD au confirmat că este necesară formarea continuă a specialiștilor din cadrul întreprinderii.
- 71% din respondenți au declarat că nu colaborează cu ÎIPT, însă au manifestat un interes sporit în vederea cunoașterii și implementării ÎD.
- Studiul confirmă importanța crescândă a sectorului pentru următorii ani, necesitatea îndreptării spre specializare și performanță, necesitând profesii de calificare înaltă, dar și o creștere a calificărilor pentru ocupațiile tradiționale.



Capitol 3. CARTOGRAFIEREA OFERTEI EDUCAȚIONALE ÎN SECTORUL DASGDAD

În capitolul respectiv este analizată oferta educațională pentru sectorul DASGDAD, care este o parte componentă a strategiilor și politicilor educaționale ale statului și măsura în care aceasta corespunde necesităților din sector pentru a asigura o Educație pentru Dezvoltare Durabilă (EDD) conform tendințelor globale. Rolul educației în promovarea dezvoltării durabile este subliniat în *capitolul 36 al Agendei 21: Promovarea educației, conștientizării și formării publice*. În acest proces, ÎPT îi revine o funcție dublă. În primul rând, formarea „ar trebui să aibă un accent specific pe locul de muncă, având ca scop completarea lacunelor în cunoștințe și competențe care ar ajuta indivizii să-și găsească un loc de muncă”. A doua funcție este de a promova competențele care sunt necesare pentru dezvoltarea durabilă. Formarea pentru competențe de sustenabilitate se află la baza abilităților de adaptare vocațională ale unei persoane, iar dezvoltarea acestor abilități este scopul educației profesionale.

3.1. Corespunderea ofertei educaționale existente cu necesitățile din sector Instruirea inițială

Dezvoltarea economică a fiecărei țări depinde de gradul de acoperire a ramurilor economice cu specialiști calificați de diferite nivele. În Republica Moldova sectorul DASGDAD, care este reprezentat de Comitetul Sectorial pentru formare profesională în ramura DASGDAD este unul prioritar și important deoarece ține de protecția sănătății și vieții omului în armonie cu ecosistemele naturale. Cu regret constatăm, că anume în acest sector avem un decalaj enorm în ceea ce privește oferta educațională și corespunderea acesteia cu necesitățile pieței muncii. Din total 87 instituții de ÎPT (11 centre de excelență, 32 colegii și 44 școli profesionale) analizate prin prezentul studiu, au fost identificate 10 care pregătesc specialiști calificați domeniului DASGDAD, din care 8 pregătesc specialiști pentru sectorul ocupațional Apă/Canalizate și Ecologia și protecția mediului **Tabel 22**. Totodată, dat fiind specificul sectorului, au fost identificate alte 3 meserii noi la fel necesare sectorului analizat, dar care fac parte din sectorul ocupațional Inginerie și activități ingineresti, **Tabel 23**.

Tabel 22. Oferta educațională pentru sectorului DASGDAD (nivel ISCED 3 și 4)

Instituția de învățământ	Localitatea/adresa	Specialitatea/meseria pregătită	Nivel de formare ISCED	Sectorul ocupațional	Nr. absolvenți	Nr. salariați	
Reg. Nord (3 instituții)	Școala Profesională nr. 1, Bălți	mun. Bălți, str. I. Franco, 9	732021 Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	3	Apă/Canalizare	47/0	2
	Școala Profesională din Drochia	or. Drochia, str. Chișinăului, 27	732021 Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	3	Apă/Canalizare	22/0	1
	Școala Profesională din Rezina	or. Rezina, str. Matrosov, 6	732021 Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	3	Apă/Canalizare	La moment 15, Dar din 2016 până în prezent au fost instruiți peste 80 elevi/	3
Reg. Centru (3 instituții)	Colegiul de Ecologie din Chișinău	mun. Chișinău, str. Burebista, nr. 70	52110 Ecologia și protecția mediului / 314107 Tehnician Ecolog;	4	Ecologia și protecția mediului	150-gim.	37
			71210 Gospodărirea și protecția apelor			60gim.	35
	Școala Profesională nr. 3 din Chișinău	mun. Chișinău, str. Decebal, 70	732021 Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	3	Apă/Canalizare	În baza studiilor gimnaziale – 103 elevi instruiți (în ultimii 3 ani)	13
	Școala Profesională nr. 7 din Chișinău	mun. Chișinău, str. M. Drăgan, 3	732021 Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	3	Apă/Canalizare	50	9
Reg. Sud (2 instituții)	Școala Profesională nr. 2 din Cahul	or. Cahul, str. Ștefan cel Mare, 125	732021 Lăcătuș -instalator tehnică sanitară;	3	Apă/Canalizare	17/0	2
	Colegiul „Iulia Hașdeu” din Cahul	or. Cahul, str. Dunării, nr. 36	52110 Ecologia și protecția mediului 732021 Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	4 3	Ecologia și protecția mediului Apă/Canalizare	104/	53

Tabel 23. Oferta educațională tangențială sectorului DASGDAD

Regiune	Lista ÎIPT	Specialitatea/meseria pregătită	Nivel de formare ISCED	Sectorul ocupațional
Regiunea NORD	Școala Profesională nr. 5, Bălți	714026 Electromecanic la instalarea și întreținerea utilajului industrial (DUAL) 714022 Operator la mașini-unelte semiautomate și automate (DUAL)	3	Inginerie și activități inginerești
Regiunea CENTRU	Școala Profesională Orhei	Electromontor utilaje de dispecerat și teleautomatică (714009)	3	
Regiunea SUD	Școala Profesională nr. 2 din Cahul	714022 Operator la mașini-unelte semiautomate și automate (DUAL) Electromecanic la instalarea și întreținerea utilajului industrial	3	

Adițional, pentru o analiză mai amplă referitor la oferta educațională pentru ocupațiile relevante sectorului analizat, au fost chestionate 4 instituții de învățământ superior, nivelul 6, care pregătesc în cea mai mare parte ecologi, ingineri protecția mediului și ingineri protecția apelor. În tabelul de mai jos se prezintă o cartografiere a ocupațiilor analizate prin prezentul studiu și prezentate în capitolul 2 și oferta educațională existentă – **Tabel 24**.

Tabel 24. Oferta educațională pentru sectorului DASGDAD (nivel ISCED 6)

Instituția de învățământ		Localitatea/adresa	Specialitatea/meseria pregătită	Nivel de formare ISCED	Sectorul ocupațional	Nr. absolvenți	Nr. salarii
Nord (1 instituție)	Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți	Bălți, str. Pușkin, nr. 38	0521.1 Ecologie	6	Ecologie și protecția mediului, Decontaminare, Ocrotirea solului	31	30
Centru (3 instituții)	USM, Facultatea Biologie și Pedologie	Strada Alexei Mateevici 60, Chișinău	0521.1 Ecologie	6	Ecologie și protecția mediului, Decontaminare, Ocrotirea solului	-	40
	Universitatea Agrară de Stat din Moldova	str. Mircești 44, Chișinău	0521.1 Ecologie	6	Ecologie și protecția mediului, Decontaminare	34	17
			0712.1 Ingineria mediului		Ocrotirea solului Gospodărirea apelor, protecția solului și a mediului.	25	-
UTM, Facultatea Urbanism și Arhitectură	Chișinău, bd. Ștefan cel Mare 168	582.6 Ingineria și protecția apelor (plan de învă. 2016)	6	Ingineria și protecția apelor	33	20	
		583.1 Ingineria mediului (plan de învă 2016)		Ingineria Mediului	25		
		0732.3 Alimentări cu apă, canalizări (plan de învă din 2021)		Apeducte și canalizare	Plan 20	-	

Acoperirea specialităților/meseriilor cu documente regulatorii prezentată prin **Tabelul 25**, denotă un spectru redus de ocupații relevante sectorului și pentru care au fost elaborate PO, SO, SQ și Curricula. Putem constata că oferta educațională redusă este determinată de ignorarea până acum a pregătirii profesionale pentru domeniul analizat. ÎIPT trebuie să revină la specialitățile solicitate și să inițieze elaborarea întregului pachet educațional unde se va implica și Comitetul sectorial pentru formare profesională în colaborare cu specialiștii din domeniu. La moment se lucrează la elaborarea pachetelor educaționale pentru ramură și anume pentru tehnician în proiecția mediului (elaborat și aprobat) și tehnician în protecția și managementul apelor (în proces). În concluzie, conform informației din tabelul 25 este necesar de urgentat procesul de elaborare a pachetelor educaționale pentru unele ocupații relevante precum: “Instalator instalații tehnico-sanitare și de gaze” și de actualizat/modernizat ocupația “Lăcătuș instalator tehnică sanitară”, cu accent sporit pe introducerea de competențe verzi și noi abilități conexe și altor activități inclusiv din sectorul analizat.

Tabel 25. Acoperirea specialităților/meseriilor cu documente regulatorii

Cod ocupații	Ocupații	Pachete de instruire			
		PO	SO	SQ	Curricula
732021	Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	+	+	+	+
71210	Tehnician în gospodărirea și protecția apelor	-	-	-	+
314107	Tehnician protecția mediului	+	+	+	+
	Operator în sala de cazane	+	+	+	+
741233	Electromecanic la instalarea și întreținerea utilajului industrial	+	+	+	+
714022	Operator la mașini-unelte semiautomate și automate	+	+	+	+
73210	Tehnician hidrotehnic	+	+	+	+
732012	Instalator instalații tehnico-sanitare și de gaze	+	+	-	-
313207	Lăcătuș la rețelele de apeduct și canalizare	-	-	-	-
818961	Mașinist la stațiile de pompare	-	-	-	-
313226	Operator la construcțiile de epurare	-	-	-	-

3.2. Statistica privind angajabilitatea absolvenților

Ca și în alte țări, tinerii din Republica Moldova întâmpină dificultăți în procesul de tranziție de la școală către piața muncii, precum și în găsirea unui loc de muncă stabil și cu perspective bune de carieră care va fi bine plătit, acoperind necesitățile pentru un trai decent. De remarcat sunt și datele publicate de BNS cu privire la populația ocupată după nivelul de instruire care de altfel relevă o pondere de angajabilitate mai mare în rândul persoanelor cu studii superioare comparativ cu cel secundar profesional și mediu de specialitate.

Tabel 26. Populația ocupată, după nivel de instruire (mii persoane)

Sexe, medii	Total	Nivel de instruire				
		Superior	Mediu de specialitate	Secundar profesional	Liceal, mediu general	Gimnazial
Total	842,6	230,8	109,3	187,3	144,3	170,0
Bărbați	54%	47%	42%	66%	52%	59%
Femei	46%	53%	58%	34%	48%	41%
Urban	43%	71%	51%	30%	38%	20%
Rural	57%	29%	49%	70%	62%	80%

Sursa: BNS (2021)

Interviuvarea reprezentanților ÎIPT, a permis colectarea datelor nemijlocit despre absolvenții specialităților analizate relevante sectorului DASGDAD, rezultate care demonstrează o rată relativ înaltă de angajabilitate, cel puțin așa arată datele din **Tabel 27**. Cu toate acestea, în interpretarea corectă a acestor date se cere de precizat că spectrul larg de ocupații pentru sectorul DASGDAD elucidat în CORM nu este ajustat corect la spectru de specialități/meserii la care se efectuează admiterea candidaților și formării specialiștilor. Agenții economici din sector preferă munca necalificată, care este și din punct de vedere financiar mai convenabilă. Astfel interesul față de specialiștii calificați este mai mic. În acest sens este necesară revizuirea legislației și remedierea situației prin impunerea obligațiunii agenților economici să angajeze resursa umană calificată.

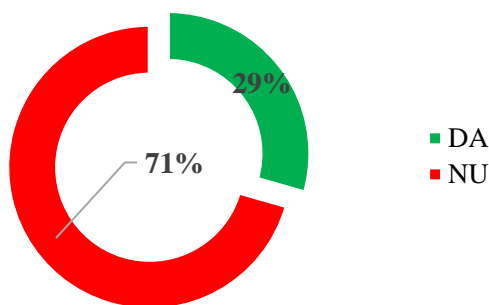
Tabel 27. Gradul de angajabilitate în câmpul muncii a absolvenților din ÎPT

Instituția	Specialitatea	Numărul de absolvenți	Rate de angajare, %
Școala Profesională nr.1 mun. Bălți	Lăcătuș instalator tehnică sanitară	băieți, 74, cursuri - băieți 31, total 105	47 %
Școala Profesională nr. 2, mun. Cahul	Lăcătuș instalator tehnică sanitară	50 băieți	Nu sunt date
	Mașinist la excavator cu o singură cupă		Nu sunt date
Colegiul de Ecologie	Tehnician ecolog	băieți 53; fete 79; total 132;	78 %
	Tehnician gospodărirea și protecția apelor	băieți 28 ; fete 29; total 57	75 %
Școala Profesională nr.3, mun. Chișinău	Lăcătuș instalator tehnică sanitară	băieți 79, cursuri 8 luni , băieți 29, total 103	82,4 %
	Operator în sala de cazane	băieți 50	17 %
I.P. Școala Profesională or. Drochia	Lăcătuș instalator tehnică sanitară	băieți 22	70 %
Școala Profesională or.Rezina	Instalator - instalații sanitare și corpuri de iluminat	30 băieți, total	Nu este stabilită o rată fixă
Școala Profesională nr. 7 din Chișinău	Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	-	-
Colegiul „Iulia Hașdeu” din Cahul	Ecologia și protecția mediului Lăcătuș -instalator tehnică sanitară	80	Nu sunt date
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți	Inspector pentru protecția mediului	31	53%
USM, Facultatea Biologie și Pedologie	Ecolog	-	-
Universitatea Agrară de Stat din Moldova	Ecolog/Inginer mediu	34	100%
UTM, departamentul Alimentări cu Căldură, Apă, Gaze și Protecția Mediului	Inginer protecția apelor Inginer protecția mediului	33	Nu sunt date

Principalele dificultăți în procesul de angajare a tinerilor specialiști au fost analizate și în cadrul focus-grupurilor organizate cu reprezentanții ÎPT. Respectiv, discrepanță între calificările obținute de tinerii specialiști și cerințele angajatorilor, nivel redus de salarizare-motivație de activitate eficientă, migrația tinerilor specialiști peste hotare, în căutarea ofertelor decente și atractivitate redusă față de specificul meseriei/specialității sunt considerate ca bariere principale în procesul angajării. Astfel, prin introducerea și promovarea competențelor verzi, va spori competitivitatea sectorului DASGDAD și spectrul de activități mai inovative bazate pe competențe cheie, tehnice și comportamentale, influențând treptat percepția tinerilor absolvenți ai studiilor de nivel 3,4,5 și 6 cu referire la posibilitatea angajării în acest sector.

3.3. Instruirea practică a absolvenților: cooperarea cu întreprinderile din sector

Cooperarea cu întreprinderile din sectorul DASGDAD este foarte importantă în ceea ce privește organizarea și desfășurarea practicii de producție, îndeosebi pentru absolvenții instituțiilor nominalizate. Stagiul de practică pentru ultimul an de studii de regulă conform curriculei este divizat în practica tehnologică (120 ore) și practica de absolvire (240 de ore). Reglementarea procesului are loc în conformitate cu *Ordinul Ministerului Educației nr. 1086 din 29.12.2016 cu privire la aprobarea Regulamentului privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar; Ordinul Ministerului Educației nr.233 din 25.03.2016 pentru aprobarea Regulamentului privind stagiile de practică în producție în învățământul profesional tehnic secundar.*



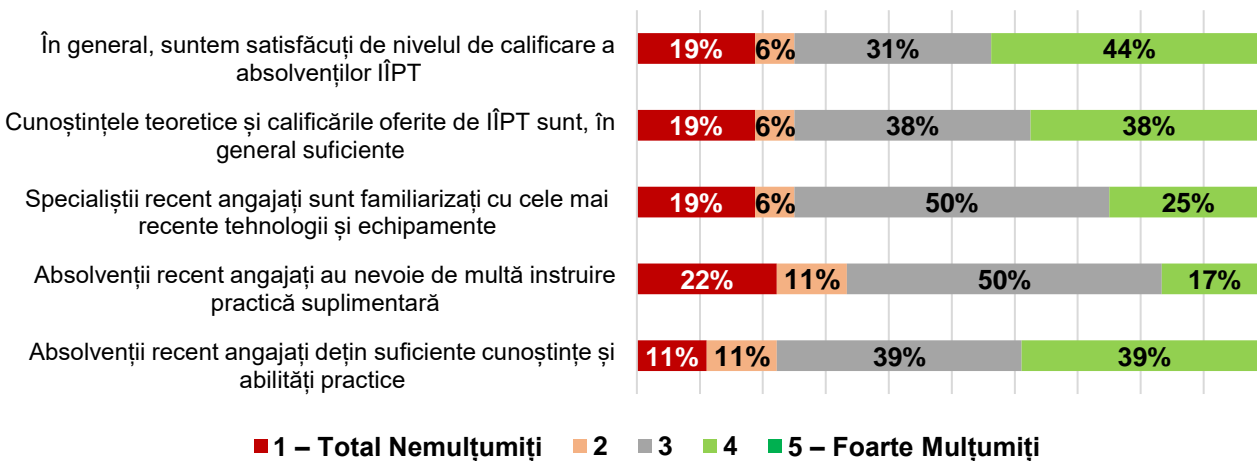
Întrebarea: Colaborați cu ÎIPT din regiune?

Figura 21. Colaborare ÎIPT cu întreprinderile din sector

Prin intermediul studiului, s-a constatat că agenților economici intervievați le vine greu să evalueze cunoștințele și abilitățile practice a absolvenților din următoarele motive:

- a) în ultimii ani nu au fost angajați specialiști tineri, absolvenți ai instituțiilor de învățământ profesional;
- b) nu există colaborare cu instituțiile de învățământ profesional tehnic din regiune.

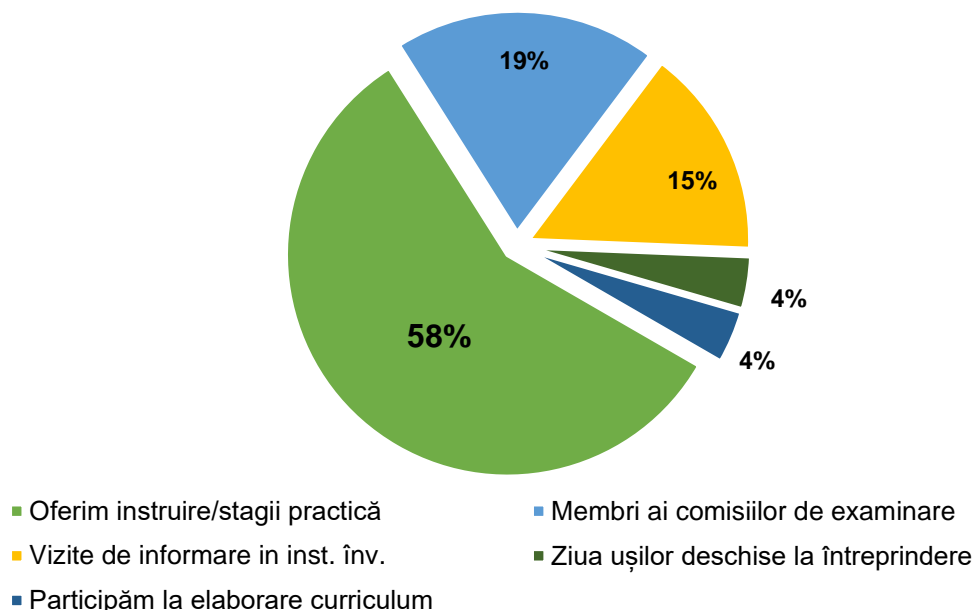
Datele colectate și prezentate în figura de mai jos, indică un nivel redus de apreciere din partea angajatorilor a nivelului de pregătire al absolvenților.



Întrebarea: Sunteți mulțumiți cu nivelul de calificare a absolvenților instituțiilor de învățământ (ÎIPT)

Figura 22. Gradul de mulțumire față de absolvenții ÎIPT

Datele ilustrate în **Figura 23** atestă o implicare foarte redusă a agenților economici în elaborarea curriculei, fapt care determină și pentru perioada următoare o discrepantă vădită între competențele acumulate de elevi pe perioada anilor de studii și cerințele/așteptările angajatorilor din sectorul analizat.



Întrebarea: Indicați formele de colaborare cu I&PT?

Figura 23. Formele de colaborare cu I&PT

Pe termen lung, acest rezultat prezintă un risc sporit privind angajabilitatea și nemijlocit dezvoltarea durabilă a sectorului DASGDAD. Motivele colaborării insuficiente sunt de ordin: economic – lipsa fondurilor și bugetele limitate ale întreprinderilor; uman – lipsa resurselor umane capabile să realizeze obiectivele instruirii practice; tehnic – majoritatea întreprinderilor nu dețin dotări necesare din punct de vedere al noilor tehnologii.

Sumar date Capitol 3:

- Din total 87 instituții de ÎPT (11 centre de excelență, 32 colegii și 44 școli profesionale) analizate prin prezentul studiu, 8 pregătesc specialiști calificați domeniului DASGDAD.
- Au fost identificate 4 instituții de învățământ superior, nivelul 6, care pregătesc în cea mai mare parte ecologi, ingineri protecția mediului și ingineri protecția apelor.
- Se atestă o implicare foarte redusă a agenților economici în elaborarea curriculei, fapt care determină și pentru perioada următoare o discrepantă vădită între abilitățile acumulate de elevi pe perioada anilor de studii și cerințele/așteptările angajatorilor din sectorul analizat.
- Agenții economici din sector preferă munca necalificată, care este și din punct de vedere financiar mai convenabilă (cauza fiind și nivelul redus de tehnologizare a sectorului). Astfel, la moment, interesul față de specialiștii calificați este mai mic.
- Principalele dificultăți în procesul de angajare a tinerilor specialiști sunt discrepantă între calificările obținute de tinerii specialiști și cerințele angajatorilor, nivel redus de salarizare-motivație de activitate eficientă, migrația tinerilor specialiști peste hotare, în căutarea ofertelor decente și atractivitate redusă față de specificul meseriei/specialității sunt considerate ca bariere principale în procesul angajării.
- Înverzirea sectorului analizat necesită o revizuire și îmbunătățire a ofertei educaționale cu posibilitatea de a aproba cât mai curând posibil SO, SQ și curricule pentru specialități relevante (ex. Instalator instalații tehnico-sanitare și de gaze, Tehnician hidrotehnic, etc).



Capitol 4. EVALUAREA POTENȚIALULUI PENTRU DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR VERZI ÎN SECTOR

„Ne întrebăm din ce în ce mai mult dacă ceea ce învață oamenii este cu adevărat relevant pentru viața lor, dacă ajută la asigurarea supraviețuirii planetei noastre. Educația pentru Dezvoltare Durabilă poate oferi cunoștințele, conștientizarea și acțiunile care le dau oamenilor puterea să se transforme și să transforme societățile.”
(Stefania Giannini, UNESCO)

Acest capitol prezintă o analiză a celor mai relevante politici europene și naționale în domeniul promovării competențelor verzi în sectoarele cheie ale economiei naționale precum este și sectorul DASGDAD, analizat prin prezentul studiu. În contextul, în care ne-am asumat o transformare a economiei și a societății în conformitate cu obiectivele de dezvoltare durabilă, este important să înțelegem că o putem face doar cu oameni care posedă competențe verzi necesare și sunt capabili să le aplice în practică. Capitolul argumentează și potențialul sectorului DASGDAD de a se dezvolta în perioada următoare, atât prin prisma experienței UE în acest sens, cât și reieșind din sinteza cadrului de politici naționale analizate.

4.1. Cadrul legislativ european și național, locuri de muncă verzi, competențe verzi

O economie verde înseamnă bunuri și servicii produse cu mai puțină energie, mai puține materii prime și emisii scăzute de dioxid de carbon. Această definiție se aplică tuturor activităților economice și implică modificări structurale la nivelul tuturor sectoarelor și al ocupațiilor, odată cu apariția sau creșterea cererii de noi ocupații ecologice. Totuși, cea mai necesară schimbare este „înverzirea” celor existente deja. Aceasta înseamnă noi seturi de competențe care impun actualizări ale programelor de învățare și formare sau chiar introducerea de noi calificări la toate nivelurile de educație și de formare.

Adoptarea și diseminarea tehnologiilor curate necesită abilități în aplicarea, adaptarea și întreținerea tehnologiei. De asemenea, competențele sunt esențiale pentru economii și întreprinderi, lucrători și antreprenori, pentru a se adapta rapid la schimbările ca urmare a politicilor de mediu sau a schimbărilor climatice.

La ziua de azi, din păcate, lipsa acestor competențe este deja recunoscută drept un blocaj major în sectoare precum energia regenerabilă, eficiența energetică, gestionarea deșeurilor, gestionarea resurselor de apă, construcții, servicii de mediu, producție, etc. Cu toate acestea, potrivit raportului “Perspectivele sociale și de ocupare a forței de muncă la nivel mondial 2018” (eng. [World Employment and Social Outlook 2018](#)), schimbările în producția și utilizarea resurselor pot duce la crearea a aproximativ 18 milioane locuri de muncă în întreaga economie mondială, solicitante de competențe verzi.

În continuare, datele din **Tabel 28**, prezintă industriile pentru care se atestă prognoze pozitive la capitolul posibilități de angajare, dar care sunt direct influențate de accesul de instruire/formare a angajaților.

Tabel 28. Tendințe industrie și necesități în instruire

Industrie	Prognoze angajare	Tip restructurare	Necesități pentru instruire
Energii regenerabile: energie eoliană, solară, biomasă, geotermală	În creștere	Absorbția muncitorilor din alte industrii	Îmbunătățirea abilităților: soluții eficiente energetic, abilități de management și antreprenariat, inclusiv abilități de management de proiect. Recalificare pentru ingineri, instalatori, tehnicieni, specialiști în operare și întreținere.
Construcții ecologice și modernizare	Stabil sau în creștere	Restructurare în industria construcțiilor și la nivel de lanțul valoric (energie, furnizori de materiale etc.)	Perfecționarea abilităților: eficiență energetică, tehnologii verzi, materiale noi, audit/certificare energetică.
Transport	Stabil sau în creștere	Colaborări intra-industriale	Recalificare și perfecționare a competențelor în diverse locuri de muncă în transportul public
Gestionarea deșeurilor	În creștere ↑	Colaborări intra-industriale	Recalificare de la colectarea deșeurilor la reciclare; perfecționarea abilităților în metanul și recuperarea energiei
Managementul resurselor de apă	În creștere ↑	Colaborări intra-industriale	Perfecționarea abilităților: conservarea apei și utilizarea eficientă, tratarea apelor uzate

Sursa: *Ecologizarea economiei globale – provocări competențe* (eng. [Greening the global economy - the skills challenge](#))

În unul din cele mai recente studii ale Organizației Internaționale a Muncii (OIM), este precizat că pentru a sprijini tranziția spre o economie mai verde și circulară, sunt absolut necesare o gamă largă atât de competențe tehnice cât și de bază. Estimările OIM privind impactul asupra nevoilor de calificare ocupațională dezvăluie potențialul transferabil al acestor competențe în interiorul unei ocupații, de la industrii în declin la cele în creștere, doar prin **recalificare**, din care rezultă noi abilități pentru aplicare în rândul angajaților.

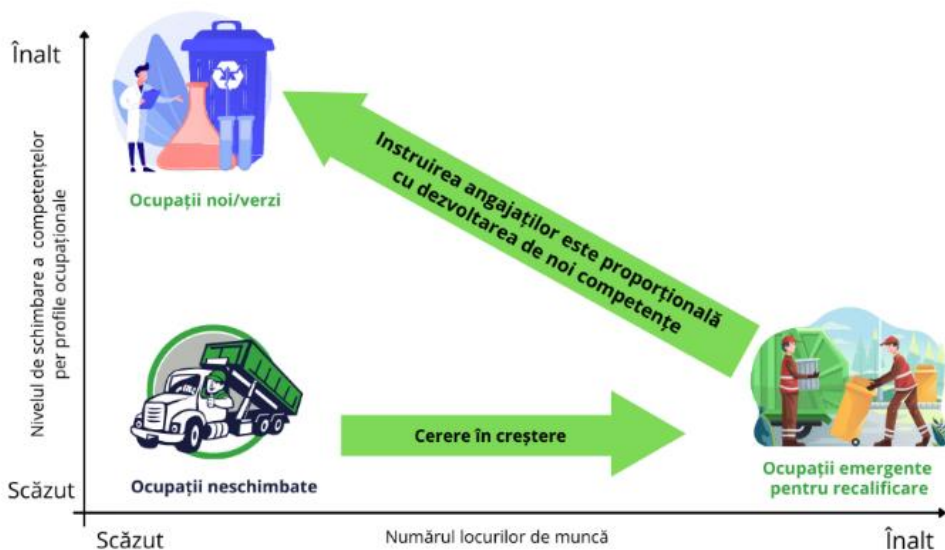


Figura 24. Dinamica schimbării în competențe, ocupații și nevoile de formare





De remarcat totuși, pentru fiecare sector în parte necesarul de competențe verzi poate fi interpretat și solicitat în mod diferit, decizia fiind influențată de diverși factori de ordin economic, social, etc. Cu toate acestea, rămân mereu câteva abilități de bază solicitate de la angajați cu competențe verzi, printre care, conștientizarea și disponibilitatea de a învăța despre dezvoltarea durabilă, precum și capacitatea generală de învățare și de luare a deciziilor. De asemenea, sunt necesare abilități bune de comunicare pentru ca lucrătorii din diferite sectoare să poată conlucra eficient în domeniul tehnologiilor mai verzi.

Nu în zadar, eforturile UE din ultimii ani, au fost concentrate în mod prioritar spre a dezvolta instrumente de politici puternice și integrate, care să pună în valoare rolul **EDUCAȚIEI** pentru o dezvoltare durabilă:

- [Pactul Ecologic European](#), potrivit căruia “Realizarea unei economii circulare și neutre din punctul de vedere al impactului asupra climei necesită mobilizarea deplină a industriei. Pentru a atinge acest obiectiv în 2050, este necesar ca în următorii cinci ani să se ia decizii și să se întreprindă acțiuni în acest sens.” Un obiectiv important al acestui pact este “**Activarea educației și a formării profesionale, care de altfel confirmă cât de necesară este recalificarea și perfecționarea proactivă pentru a valorifica beneficiile tranziției ecologice**”. De asemenea, conform Pactului Ecologic, recalificarea proactivă și îmbunătățirea calității locurilor de muncă verzi sunt necesare pentru a profita de beneficiile tranziției ecologice. Tranziția către o economie verde necesită schimbări în toate sectoarele și ocupațiile, iar aici educația și formarea profesională și educația adulților trebuie să joace un rol fundamental. Importanța acestui rol trebuie să fie recunoscută de factorii de decizie politică, deoarece aceștia încearcă să canalizeze finanțarea către redresarea economică.

- [Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă](#), care are ca scop să se asigure că, până în 2030, tinerii și adulții dobândesc cunoștințele și abilitățile necesare pentru a promova dezvoltarea durabilă. Aceasta include, printre altele, o educație aprofundată pentru dezvoltarea unor stiluri de viață durabile, drepturile omului, egalitatea de gen, promovarea unei culturi a păcii și a nonviolenței, cetățenia globală și aprecierea diversității culturale și a contribuției culturii la dezvoltarea durabilă. De remarcat în realizarea obiectivelor Agendei 2030, un rol foarte important revine ÎIPT.

Tabel 29. Rolul ÎIPT în realizarea obiectivelor Agendei 2030⁴

 <p>4 EDUCAȚIE DE CALITATE</p>	<p>4.3. Creșterea înrolării în învățământul profesional tehnic și superior accesibil și calitativ; 4.4. Creșterea substanțială a numărului de tineri și adulți cu competențe relevante pentru piața muncii; 4.5. Până în 2030, asigurarea accesului egal la toate nivelurile de învățământ și formare profesională a persoanelor vulnerabile, inclusiv a persoanelor cu dizabilități și copiilor în situații vulnerabile; 4.7. Până în 2030, asigurarea că toți elevii/studentii obțin cunoștințe și competențe necesare pentru promovarea dezvoltării durabile, stilurilor de viață durabile, protecției mediului, drepturilor omului, egalității de gen, a culturii păcii și non-violenței, cetățeniei globale și aprecierea diversității culturale și a contribuției culturii la dezvoltarea durabilă.</p>
 <p>6 APĂ CURATĂ ȘI SĂNĂTATE</p>	<p>6.3 Până în 2030, îmbunătățirea calității apei prin reducerea poluării, eliminarea deversării deșeurilor și minimizarea eliminărilor produselor chimice și materialelor periculoase, reducerea proporției apelor uzate netratate și sporirea substanțială a gradului de reciclare și reutilizare sigură; 6.4 Până în 2030, creșterea substanțială a eficienței de utilizare a apei în toate sectoarele și asigurarea unui proces durabil de captare și furnizare a apei potabile.</p>
 <p>8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ</p>	<p>8.6. Reducerea proporției tinerilor fără un loc de muncă, fără educație sau formare, până la un nivel similar cu media din țările Europei Centrale și de Est. 8.9 Până în 2030, elaborarea și implementarea politicilor pentru promovarea turismului durabil, care facilitează crearea de parteneriate publice private, dezvoltă capacitățile instituționale în domeniu ale autorităților publice locale, respectiv care creează locuri de muncă și promovează cultura și produsele locale.</p>
 <p>13 ACȚIUNEA ASUPRA CLIMEI</p>	<p>13.3 Fortificarea cadrului instituțional în domeniul adaptării la schimbările climatice, asigurarea conștientizării de către toți actorii implicați, inclusiv, a populației, a riscurilor schimbărilor climatice și a măsurilor de adaptare.</p>

- [Agenda pentru competențe în Europa](#), reconfirmă angajamentul UE față de tranzițiile verzi și digitale, trecerea la o economie neutră din punct de vedere climatic, progresul inteligenței artificiale, precum și schimbările demografice și impactul negativ ale crizei COVID-19. Învățarea pe tot parcursul vieții, inclusiv la o vârstă mai înaintată, **este cea care va face diferența**. Cu toate acestea, în fiecare an mai puțin de 2 din 5 adulți participă la activități de învățare. Nu este suficient pentru a relansa economia și pentru a valorifica toate avantajele tranziției verzi și digitale. Fiecare persoană din UE trebuie să fie stimulată să se perfecționeze și să se recalifice, iar eforturile în acest sens trebuie recompensate. În această optică, **formarea pentru un loc de muncă trebuie să fie principiul director**. Fiecărei persoane, pornind de la profilul de competențe individual, urmează să i se propună activități de formare specifice care răspund nevoilor sale de perfecționare și de recalificare și să i se acorde asistență pentru a găsi un loc de muncă pentru care există cerere pe piața muncii. Una din acțiunile prioritare ale acestei agende este **modernizarea politicii UE în raport ÎPT**, prin dotarea

⁴ [Greening Technical and Vocational Education and Training A practical guide for institutions](#)

tinerilor și adulților cu abilitățile de a prospera pe piața muncii și de a sprijini tranzițiile ecologice și digitale, inclusiv competențe transversale, asigurând incluziunea și egalitatea oportunități și stabilirea ÎPT ca punct de referință global pentru dezvoltarea competențelor.

Datele colectate și analizate prin prezentul studiu, prezintă un spectru vast de provocări în sectorul DASGDAD, în special la capitolul dotări cu forță de muncă calificată, nemaivorbind de însușirea unor competențe verzi în rândul tinerilor și adulților antrenați în câmpul muncii. Cu toate acestea, analiza cadrului legal național, reconfirmă actualitatea și relevanța sectorului pentru atingerea unor obiective strategice prin promovarea economiei verzi și circulare:

Tabel 30. Sinteza actelor normative relevante promovării competențelor verzi în sectorul DASGDAD

Planului de acțiuni al Guvernului pentru anii 2020-2023	Hotărârea Guvernului nr.636/2019	<p>CAPITOLUL 23. COOPERAREA ÎN MATERIE DE ÎNVĂȚĂMÎNT, FORMARE, MULTILINGVISM, TINERET ȘI SPORT (pct.7.14) Extinderea parteneriatelor cu diferite entități social-economice în scopul dezvoltării programelor din învățământul profesional dual, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobarea proiectului legii învățământului dual • Asigurarea a 10% din locurile bugetare din comanda de stat pentru programele din învățământul profesional tehnic dual • Completarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al calificărilor în învățământul profesional tehnic cu noi calificări solicitate pe piața muncii • Evaluarea externă în vederea acreditării programelor de studii profesionale tehnice
Strategia națională de mediu 2014-2023	Hotărârea Guvernului nr.301/2014	<p>Obiectivul specific 3: Sporirea nivelului de cunoștințe privind protecția mediului în rândul elevilor, studenților și angajaților cu cel puțin 50% pînă în anul 2023 și asigurarea accesului la informația de mediu.</p> <p>Direcții de acțiune:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea și încorporarea educației ecologice în sistemul de educație formal (în toate disciplinele relevante), precum și în educația nonformală și informală. • Asigurarea formării continue a profesorilor pentru dobîndirea competențelor necesare la includerea educației ecologice în activitatea de predare. • Asigurarea accesului la instrumentele și materialele adecvate pentru educație ecologică și educație pentru dezvoltare durabilă, • Promovarea cercetărilor în domeniul educației pentru dezvoltare durabilă • Informarea și conștientizarea publicului cu problematica de mediu ține de competența autorităților publice de mediu
Strategia energetică 2030	Hotărârea Guvernului nr. 102/2013	<p>O atenție deosebită în domeniul promovării eficienței energetice va fi acordată școlarizării și formării personalului, studenților din universități și elevilor din școli și a populației în sens larg în ceea ce privește utilizarea eficientă a energiei, economisirea energiei și a acțiunilor conexe. În acest scop, vor fi elaborate o serie de programe educaționale de sensibilizare a opiniei publice, vor fi organizate concursuri și vor fi demonstrate realizări în acest domeniu (pct.104).</p>
Foaia de parcurs pentru ameliorarea competitivității	Hotărârea Guvernului nr. 4/2014	<p>Educația și formarea profesională reprezintă factorul-cheie al competitivității naționale. Forța de muncă cu abilități și competențe necesare pentru o mai mare valoare adăugată și o economie mai sofisticată va extinde</p>

		abilitatea întreprinderilor din Republica Moldova de a concura și valorifica o gamă mai largă de oportunități de afaceri.
Programul de promovare a economiei „verzi” în Republica Moldova pentru anii 2018-2020 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia	Hotărârea Guvernului nr. 160/2018	Sporirea, până în anul 2020, a nivelului de cunoștințe privind economia „verde” și dezvoltarea durabilă în rândul elevilor și studenților cu cel puțin 30% va fi asigurată prin următoarele acțiuni: <ul style="list-style-type: none"> • Includerea educației ecologice și a educației pentru dezvoltare durabilă în calitate de subiecte multidisciplinare și obligatorii în instituțiile de învățământ primar, secundar general și profesional tehnic ; • Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice în domeniul educației ecologice și al educației pentru dezvoltare durabilă. • implicarea companiilor private și a persoanelor fizice în promovarea și implementarea economiei „verzi”; • promovarea școlilor ecologice și a școlilor pentru dezvoltare durabilă, aplicarea setului Green Pack; • promovarea principiilor de „universitate verde” în universitățile din Republica Moldova, etc.
Programului de ecologizare a întreprinderilor mici și mijlocii	Hotărârea Guvernului nr. 592/2019	Program țintește trei domenii-cheie: <ol style="list-style-type: none"> 1) eficiența energiei și resurselor: utilizarea responsabilă a energiei și a resurselor de-a lungul lanțului valoric; 2) economia circulară: gestionarea materiei prime și a deșeurilor, reciclarea și reutilizarea, reducerea pierderilor de resurse valoroase și de oportunități de afaceri importante pentru IMM-uri; 3) eco-inovarea: crearea oportunităților de afaceri prin integrarea modelelor de afaceri „verzi” și circulare, implementarea tehnologiilor ecologice în procesul de producere a IMM-urilor existente și viitoare, care pot crea și vinde produse certificate, servicii și soluții „verzi” în toate sectoarele economiei naționale. <p>Una din componentele cheie ale Programului este - Instruire și formare în domeniul ecologizării IMM-urilor, prin intermediul serviciilor de informare și consultanță prestate, organizarea sesiunilor de instruire conform necesităților identificate, etc.</p>
Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027	Hotărârea Guvernului nr. 248/2013	Prin intermediul prezentei Strategii, Guvernul Republicii Moldova se angajează să dezvolte un nou cadru legal și instituțional de reglementare a gestionării deșeurilor la nivelul standardelor internaționale, inclusiv pentru reglementarea diferitor fluxuri de deșeuri și a operațiunilor de reciclare, valorificare și eliminare a acestora, instituirea unui sistem eficient progresiv instituțional și administrativ de gestionare, monitorizare, aplicare și respectare a legislației de mediu, de atragere a investițiilor.
Strategia de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028)	Hotărârea Guvernului nr. 199/2014	Obiectivul general al Strategiei îl constituie asigurarea graduală a accesului la apă sigură și sanitație adecvată pentru toate localitățile și populația Republicii Moldova, contribuind astfel la îmbunătățirea sănătății, demnității și calității vieții și la dezvoltarea economică a țării.
Strategia de dezvoltare cu emisii reduse a Republicii Moldova până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia	Hotărârea Guvernului nr. 1470/2016	Obiectivul general al prezentei Strategii corespunde celui stabilit în Contribuția națională determinată intenționată și este orientat spre reducerea necondiționată, până în anul 2030, a emisiilor totale naționale de gaze cu efect de seră nete cu nu mai puțin de 64% comparativ cu nivelul anului 1990, în susținerea efortului global de menținere a tendinței de creștere a temperaturii medii globale, până în anul 2100, în limita de până la 2°C.

Sursa: Elaborat de experții Studiului

Cercetarea realizată prin acest studiu, inclusiv sinteza cadrului legal la nivel național confirmă că deși avem stabilite obiective mai mult sau mai puțin ambițioase, nu toate includ o creștere economică verde. Nu se regăsește clar conexiunea obiectivelor trasate cu **necesitatea dezvoltării competențelor ecologice și a sprijinului pentru ocuparea forței de muncă în sectoare potențiale verzi, precum este și sectorul DASGDAD**. Până la moment, în Republica Moldova nu există o anticipare clară a competențelor profesionale sau prognoze ale creării de locuri de muncă verzi, iar ponderea nivelului de calificare a capitalului uman în sectorul analizat, în special la categoria gestionare deșeuri, reprezintă un risc major la adresa sustenabilității acestui sector și nemijlocit posibilitatea atingerii obiectivelor naționale stabilite pentru anii următori. Dar chiar și în contextul în care, o proporție importantă din forța de muncă activă o reprezintă inginerii și muncitorii calificați, dacă muncitorii nu își continuă îmbunătățirea calificării lor și nu se specializează, nivelul de pregătire de bază riscă să nu fie suficient pentru asigurarea succesului.

Prin urmare, pornind de la experiența internațională în domeniu, este necesar să abordăm corect și strategic multitudinea provocărilor de mediu cu care ne confruntăm la nivel național și anume prin a canaliza eforturile și resursele spre a asigura sectoarele cheie precum este și DASGDAD cu forță de muncă suficientă, recalificată și cu competențe și productivitate îmbunătățite, în ritm cu progresul tehnologic, noi inovații, dar și în raport cu tendințele demografice.

În această ordine de idei, investițiile în competențele forței de muncă ar trebui privite ca un beneficiu, și nu doar ca un cost.

4.2. Oportunități de dezvoltare a competențelor verzi în sectorul DASGDAD

Tendențele actuale în sectorul analizat la nivel global și național, confirmă că următorii 10 ani vor fi ani de tranziție, de la un model economic nesustenabil și liniar (consumator de resurse) spre modele verzi și circulare, cu accent sporit pe reducerea emisiilor de carbon, prioritizarea capitalului natural și creșterea valorii sociale. Din păcate, până la moment, sectorul analizat DASGDAD, nu este suficient pregătit/dotat pentru a sprijini această tranziție, asta deși trebuia să fie un sector verde. Cu toate acestea, competențele verzi sunt parțial prezente în economia națională, iar **cererea pentru aceste competențe va crește constant în perioada ce urmează pe măsură ce realizarea angajamentelor guvernamentale necesită ca activitățile economice să fie desfășurate mai eficient, cu beneficii mai mari pentru sănătate și cu mai puțină poluare și mai puține emisii.**

Prin prezentul studiu, sectorul DASGDAD este scos pentru prima dată în evidență drept un sector cheie în înverzirea economiei naționale. Multe dintre ocupațiile verzi discutate în acest studiu, și abilitățile necesare pentru a le urma, sunt încă într-un stadiu incipient de dezvoltare și parțial implementate. Respectiv, în perioada următoare, schimbarea competențelor va determina actualizarea mai multor ocupații existente reflectate în capitolul 2 din studiu, dar și apariția unor ocupații noi (o parte din exemple prezentate în Capitolul 3), în funcție de deciziile luate de industrie și instituții de formare precum și de politici implementate în domeniul educațional.

Tabel 31. Analiza ocupații noi sau actualizate, conform cerințelor din sectorul analizat

	Ocupații verzi	Cerințe atribuite	Descriere activități realizate
Gestionare deșeuri	Specialist Management Deșeuri	Cuantificarea și monitorizarea deșeurilor	Calculare producție deșeuri, audit deșeuri
		Studierea proceselor de gestionare deșeuri	Analiza fluxului de materiale/substanțe, cartografierea utilizării resurselor, evaluarea ciclului de viață

	Tehnician protecția Mediului	Sisteme de Management integrat a deșeurilor	Stabilirea obiectivelor, conformarea la cadrul legal. Implementarea 3R (reducere, reutilizare, reciclare), managementul deșeurilor periculoase, cerințe privind depozitele de deșeuri, campanii de comunicare/implementare
	Operator la panoul de comandă pentru epurarea lichidelor	Reducere deșeuri	Sinergii industriale, integrarea deșeurilor în noi procese de producere
		Tehnologii gestionare deșeuri	Reciclare deșeuri, compostare, digestie anaerobă, tratarea mecanico-biologică
Gestionare resurse de apă	Lăcătuș instalator tehnica sanitară	Reducerea consumului apei, inclusiv reutilizarea	Recuperarea apelor uzate, reciclare, tratarea efluenților, deshidratarea nămolului, detectarea scurgerilor
	Operator stația de pompare	Sisteme de management a resurselor de apă	Stabilirea obiectivelor, conformitatea legislativă, auditul apei, revizuirea consumului de apă, campanii de comunicare/implementare
	Operator SCADA	Cuantificarea și monitorizarea resurselor de apă	Subcontorizare, colectare de date, calcule de utilizare a apei

Sursa: Elaborat de experții studiului

Datele din

Tabel 31, de fapt prezintă un imens potențial de explorat pe piața forței de muncă antrenată în sectoare economice verzi. În conturarea acestei viziuni, pornim de la obiectivele asumate de Republica Moldova în vederea înverzirii economiei naționale, ecologizării afacerilor, gestionării eficiente a resurselor, etc.

În Republica Moldova există premise reale de a spori nivelul de conștientizare și de soluționare a problemelor ecologice prin a acorda o atenție sporită formării cadrelor calificate ce obțin și dezvoltă competențe verzi (ecologice). În acest proces, cu siguranță un rol important revine ÎIPT, inclusiv cu posibilitatea implementării ÎD și atragerea angajatorilor în procesul instructiv-educativ. Primii pași în acest aspect s-au efectuat cu contribuția organelor centrale, dar și cu organizațiile de profil CCI, Comitetul Sectorial, proiectul „Promovarea ÎPT pentru o economie verde”, implementat de Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ) în cadrul cooperării germane și co-finanțat de Agenția de Cooperare și Dezvoltare a Elveției (SDC), etc. Practica internațională demonstrează că ÎD este benefic pentru toți participanții la acest proces, instituția de învățământ, agentul economic, societatea civilă etc. Doar prin consolidarea eforturilor tuturor actorilor implicați (agenți economici, instituții de învățământ, asociații obștești etc.) ar fi posibilă consolidarea sectorului cercetat și ar crește nivelul de promovare a competențelor verzi prin elaborarea și aprobarea Standardelor ocupaționale și Standardelor de calificare la meseriile și specialitățile relevante pentru economia țării. Ca exemplu și bună practică este aprobarea în anul 2020 de către MEC a Standardului de calificare – [Tehnician protecția mediului](#) (tehnician ecolog). Este și un succes al colaborării Comitetului Sectorial DASGDAD cu agenții economici, Colegiul de Ecologie din Chișinău și a ministerelor de resort. Această calificare este una necesară pentru angajații din cadrul întreprinderilor din diverse sectoare ale economiei naționale, care pot profesa în calitate de specialiști în managementul deșeurilor, responsabili de mediu, laboranți la analiza gazelor și a prafului, laboranți în biologie; laboranți în microbiologie și bacteriologie, etc.

Un alt exemplu de bună practică, dar și oportunitate de instruire și formare continuă a angajaților este furnizată de A.O. Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor, care în calitate de reprezentant al societății civile a reușit în anul 2021 acreditarea Cursului “Specialist în managementul Deșeurilor”. Programul cursului este aprobat de Ministerul Mediului și Ministerul Educației și Cercetării, fiind elaborată în corespundere cu prevederile cadrului legal național și comunitar, pentru a furniza maxim informații și competențe verzi în rândul participanților, dar și pentru a asigura un nivel sporit de conformare și sustenabilitate în domeniul de management a deșeurilor.

Un rol important în vederea dezvoltării competențelor verzi pornește și de la înverzirea afacerilor, proceselor tehnologice și respectiv crearea de noi locuri de muncă verzi. În acest proces un aport important la nivel național este [Programul de ecologizare a IMM-urilor](#), aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 592 din 27.11.2019. Acest program vizează 3 domenii cheie, cum ar fi **eficiența energiei și resurselor**: utilizarea responsabilă a energiei și a resurselor de-a lungul lanțului valoric; **economia circulară**: gestionarea materiei prime și a deșeurilor, reciclarea și reutilizarea, reducerea pierderilor de resurse valoroase și de oportunități de afaceri importante pentru IMM-uri și **eco-inovarea**: crearea oportunităților de afaceri prin integrarea modelelor de afaceri „verzi” și circulare, implementarea tehnologiilor ecologice în procesul de producere a IMM-urilor existente și viitoare, care pot crea și vinde produse certificate, servicii și soluții „verzi” în toate sectoarele economiei naționale.

Noi programe și strategii naționale, care sunt în proces de elaborare, la fel prevăd necesitatea promovării economiei verzi și circulare:

Program național pentru gestionarea deșeurilor pentru anii 2022-2027 (versiunea proiect). Potrivit acestui program, punerea în aplicare corespunzătoare a principiului de REP va accelera tranziția către o economie circulară, iar dezvoltarea sistemelor colective pentru ambalaje și deșeuri de ambalaje vor contribui la reducerea utilizării excesului de materiale de ambalare, impunând obligația poluatorilor de a suporta costurile de gestionare a deșeurilor de ambalaje. Adoptarea noilor principii pentru tranziția către o EC în sectoarele prioritare precum industria materialelor plastice, industria materialelor de construcții și demolări și a **deșeurilor biodegradabile și promovarea agriculturii organice**, devine o prioritate pentru Guvern, astfel, prin aprobarea de programe naționale de promovare a economiei circulare va fi susținut atât reciclarea deșeurilor, cât și stimulată eficiența utilizării resurselor și a energiei.

Strategia Națională de Dezvoltare Regională a Republicii Moldova 2021 – 2027 (versiunea draft), conform căreia o prioritate a politicii naționale de dezvoltare regională pentru perioada 2021-2027 va fi axată pe abordarea celor mai stringente probleme de mediu și anume **sprijinirea tranziției la o economie circulară**, pentru o mai bună valorificare a resurselor naturale și eficientizării activităților economice și îmbunătățirea eficienței energetice și creșterea ponderii energiei regenerabile, pentru reducerea emisiilor de CO2.

Strategia pentru o economie incluzivă, durabilă și digitală până în anul 2030 (versiunea proiect). Prezentul proiect de document abordează corect importanța și necesitatea EC pentru Republica Moldova, în special acum când reluarea creșterii economice în perioada 2021-2030 va duce inevitabil, la creșterea consumului de resurse naturale și a volumului de deșeuri și emisii de gaze poluante în ambele scenarii. Printre mecanismele de bază ale Strategiei este și *majorarea suportului financiar pentru companii pentru creșterea eficienței energetice și implementarea unor măsuri similare pentru creșterea eficienței utilizării tuturor resurselor naturale critice* (apă, soluri, resurse minerale). Strategia vizează minimizarea volumului de deșeuri eliberate în mediul ambiant și a volumului de gaze cu efect de seră, inclusiv prin intermediul programului de decarbonizare în domeniul transportului. De remarcat, această strategie prevede realizarea de către Ministerul Economiei în comun cu Ministerului Mediului a unui Program național pentru tranziția verde și economia circulară care ar cuprinde planificarea politicilor publice pe termen mediu pentru alinierea graduală la principiile “Pactului verde european”,

inclusiv din perspectiva valorificării potențialului programelor (proiectelor) de asistență și suport ale UE pentru facilitarea sectoarelor economice în tranziția către neutralitatea climatică și crearea unei economii mai circulare.

Sumar date Capitol 4:

- Analiza cadrului legal național reconfirmă actualitatea și relevanța sectorului DASGDAD pentru atingerea unor obiective strategice prin promovarea economiei verzi și circulare. Cu toate acestea, deși avem stabilite obiective mai mult sau mai puțin ambițioase, nu toate includ o creștere economică verde. Nu se regăsește clar conexiunea obiectivelor trasate cu **necesitatea dezvoltării competențelor ecologice și a sprijinului pentru ocuparea forței de muncă în sectoare potențiale verzi, precum este și sectorul DASGDAD.**
- Până la moment, în Republica Moldova nu există o anticipare clară a competențelor profesionale sau prognoze ale creării de locuri de muncă verzi, iar ponderea nivelului de calificare a capitalului uman în sectorul analizat, în special la categoria gestionare deșeurilor, reprezintă un risc major la adresa sustenabilității acestui sector și nemijlocit posibilitatea atingerii obiectivelor naționale stabilite pentru anii următori.
- **Cererea pentru competențe verzi va crește constant în perioada ce urmează pe măsură ce angajamentele guvernamentale și din sectorul privat necesită ca activitățile economice să fie desfășurate mai eficient, cu beneficii mai mari pentru sănătate și cu mai puțină poluare și mai puține emisii.**
- Multe dintre ocupațiile verzi existente și abilitățile necesare pentru a le urma sunt încă într-un stadiu incipient de dezvoltare și implementare. Respectiv, în perioada următoare, schimbarea competențelor va determina actualizarea mai multor ocupații existente reflectate în capitolul 2 din studiu, dar și apariția unor ocupații noi, în funcție de deciziile luate de industrie și instituții de formare precum și de politici implementate în domeniul educațional.
- **În Republica Moldova există premise reale de a spori nivelul de conștientizare și de soluționare a problemelor ecologice prin a acorda o atenție sporită formării cadrelor calificate ce obțin și dezvoltă competențe verzi (ecologice).** În acest proces, cu siguranță un rol important revine ÎPT, inclusiv cu posibilitatea ÎD și atragerea angajatorilor în procesul instructiv-educativ.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Studiul privind evaluarea pieței forței de muncă și a competențelor și ocupațiilor verzi necesare în sectorul „Distribuirea apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare” oferă pentru prima dată la nivel național o imagine clară cu referire la calitatea, potențialul și rolul acestui sector pentru economia, mediul și societatea Republicii Moldova. Studiul poate fi catalogat ca un exercițiu practic realizat de echipa de experți pentru a cartografia forța de muncă și oferta educațională, fapt care a scos în vizor un spectru vast de probleme și curențe, ce favorizează poluarea factorilor de mediu, consumul nerațional de resurse, accesul redus la apă potabilă, etc. ***În continuare se prezintă principalele concluzii, care definesc situația actuală în sectorul DASGDAD:***

- În ultimii 30 ani, progresul tehnologic și informațional modest, insuficiența de resurse financiare alocate, curențe în cadrul legal, inclusiv o pondere foarte redusă de cadre calificate, au transformat sectorul DASGDAD în unul cu impact considerabil asupra factorilor de mediu;
- Legislația muncii nu obligă agenții economici să angajeze muncitori calificați. O mare parte din actele normative elaborate și aprobate în ultimii ani nu prevăd obligația de instruire/formare profesională a angajaților antrenați nemijlocit în activități relevante sectorului analizat (Anexa 1), ceea ce reprezintă un risc sporit privind aplicabilitatea corectă a cadrului normativ și prestarea de servicii calitative de apă-canalizare, salubritate, decontaminare;
- Se atestă o problemă majoră la capitolul forță de muncă antrenată în subsectorul „Activități de decontaminare (E39)”. Conform datelor BNS, doar 1 întreprindere activează în acest sector. În consecință este compromisă furnizarea serviciilor de decontaminare prin dezinfectarea și curățarea clădirilor și terenurilor, solului, apei de suprafață sau freatică, ceea ce reprezintă un risc sporit de poluare și impact asupra mediului și sănătății populației din Republica Moldova;
- În ultimii ani se atestă o micșorare continuă a cheltuielilor suportate de angajatori pentru formarea profesională a angajaților. Comparativ cu anul 2014, ponderea cheltuielilor alocate pentru formare profesională din total cheltuieli angajați, s-a redus cu 57 %. Una din cauze invocate este numărul redus de prestatori de servicii de instruire acreditați și respectiv a cursurilor de formare acreditate specifice necesităților din sector;
- Investiții reduse în pregătirea/recalificarea angajaților determină și un nivel scăzut de conștientizare a problemelor și chiar a noțiunilor de specialitate (economie verde, competente verzi, management al deșeurilor, sustenabilitate, durabilitate etc.). În majoritatea cazurilor, fișele de post a angajaților nu prevăd competențe verzi și respectiv nu responsabilizează angajatorul să aplice practici menite să contribuie la economisirea energiei, reducerea deșeurilor rezultate, prevenirea accidentelor de poluare, etc.;
- Nu există o anticipare clară a competențelor profesionale sau prognoze ale creării de locuri de muncă verzi, iar ponderea nivelului de calificare a capitalului uman în sectorul analizat, în special la categoria gestionare deșeurilor și decontaminare reprezintă un risc major la adresa sustenabilității acestui sector și nemijlocit posibilitatea atingerii obiectivelor naționale stabilite pentru anii următori;
- Există un decalaj mare între ocupațiile existente în organizații și oferta educațională din sector, motiv pentru care angajatorii se confruntă cu dificultăți în angajarea specialiștilor pregătiți și calificați în domeniu. Ca rezultat, de cele mai multe ori sunt angajați specialiști ce au obținut anumite abilități/competențe asociate/conexe celor necesare subdomeniului;

- Se atestă o colaborare în continuare slabă între ÎIPT și agenții economici din sector. Agenții economici se implică insuficient în crearea sau actualizarea Curriculei, iar practica de producție se desfășoară în multe cazuri formal, proces care nu conduce la formarea competențelor verzi necesare sectorului;
- Cadrele didactice din cadrul ÎIPT nu dețin suficiente cunoștințe și competențe, resurse didactice și tehnice relevante formării competențelor verzi. Instruirea în cadrul sistemului de pregătire profesională se bazează preponderent pe transferul de informații teoretice slab corelate cu situațiile reale;
- Tinerii specialiști întâmpină dificultăți în procesul de angajare din cauza discrepanței între calificările obținute în procesul de studii și cerințele angajatorilor, inclusiv nivel redus de salarizare și motivație. Ca rezultat se menține tendința migrației tinerilor specialiști în căutarea ofertelor decente și atractive;
- Oferta educațională din sector este la o etapă incipientă de înverzire. Se atestă un spectru redus de ocupații relevante sectorului și pentru care au fost elaborate PO, SO, SQ și Curricula. Situația dată, încetinește tranziția spre o economie verde din lipsă de specialiști pregătiți să utilizeze noile tehnologii, să proiecteze produse durabile, să recicleze deșeurile, etc.

Anume pentru îmbunătățirea relației OM-Natură și întru implementarea conceptului de Educație pentru Dezvoltare Durabilă (EDD) și recircularea proceselor economice la toate etapele de producere, societatea modernă nu poate supraviețui dacă organele competente de nivel central și local nu se vor implica în mod serios, sistematic și profesional în dezvoltarea sectorului DASGDAD. Este emergentă conștientizarea de către actorii cheie a problemelor cu care se confruntă sectorul și respectiv inițierea unor pași concreți în soluționarea acestora. Reieșind din datele colectate, analizate și interpretate în acest studiu, echipa de experți în comun cu reprezentanții sectorului, care au fost intervievați prin chestionare și au participat la Focus-grupuri, a conturat următoarele **RECOMANDĂRI**:

Actori cheie	Recomandări
APC	<ul style="list-style-type: none"> • Crearea cererii pentru tehnologii verzi (de exemplu, subvenții pentru ecologizarea producției și reducerea poluării, etichetarea ecologică, mecanismul de REP, utilizarea surselor regenerabile de energie); • Abordare intersectorială. Modificări structurale la nivelul tuturor sectoarelor și al ocupațiilor, care rezultă în noi seturi de competențe care impun actualizări ale programelor de învățământ; • Ajustarea legislației naționale în raport cu ÎIPT, prin dotarea tinerilor și adulților cu abilitățile de a prospera pe piața muncii și de a sprijini tranziția spre o Economie verde; • Elaborarea unui mecanism funcțional de identificare/previziune a competențelor profesionale și prognozarea a cererii de locuri de muncă verzi; • Elaborarea unui Plan de investiții în competențe. Direcționarea surselor de finanțare spre redresarea economică bazată pe recalificarea proactivă și îmbunătățirea calității locurilor de muncă verzi; • Sprijin adecvat pentru cadrele didactice și formatori, care să dispună de materiale, instrumente, metode și practici pedagogice relevante și actuale domeniului;

	<ul style="list-style-type: none"> • Determinarea și includerea în Nomenclatorul meseriilor și specialităților a unor noi ocupații relevante sectorului DASGDAD; • Identificarea și introducerea în Comanda de Stat a MEC, admiterea la studii la meseriile și specialitățile necesare sectorului verde; • Inițiative legislative în vederea expertizării și certificării de mediu obligatorii a tuturor agenților economici prestatori de servicii apă, canalizare, salubritate și decontaminare.
APL	<ul style="list-style-type: none"> • Crearea unor platforme de colaborare, acordarea ajutoarelor financiare/materiale instituțiilor și întreprinderilor care pregătesc cadre calificate și creează locuri de muncă verzi; • Colaborarea cu Oficiile Forță de Muncă pentru identificarea necesarului de specialiști, și determinarea calificărilor necesare; • Consolidarea relațiilor prin acorduri bilaterale de încurajare a tinerilor din localitate în scopul accesării meseriilor și specialităților din cadrul instituțiilor de învățământ profesional ce pregătesc cadre calificate necesare sectorului.
Întreprinderile din ramura DASGDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea clară în colaborare cu ÎIPT a competențelor specifice solicitate de la absolvenți pentru a fi incluse în programele de instruire; • Implicare în crearea pachetelor educaționale (PO; SO; SQ, Curricula); • Stabilirea relațiilor reciproc avantajoase și productive cu ÎIPT întru pregătirea cadrelor calificate și petrecerea practicii elevilor/studentilor în cadrul întreprinderii; • Furnizare suport în instruirea cadrelor didactice din ÎIPT; • Alocare resurse necesare pentru instruirea/recalificarea angajaților; • Investiții în înverzirea afacerilor, proceselor tehnologice și respectiv crearea de noi locuri de muncă verzi în concordanță cu cerințele pieței forței de muncă; • Stabilire sinergii cu alte întreprinderi din sector sau alte sectoare ale economiei naționale, pentru a genera noi competențe.
ÎIPT	<p>Pe termen scurt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea calității predării prin integrarea metodelor de predare axate pe student și formării competențelor practice; • Asigurarea accesului cadrelor didactice la materiale și instruire/calificări relevante predării competențelor verzi; • Includerea obligatorie a competențelor verzi în curricula la toate disciplinele; • Realizarea unor analize sistematice privind ocupații sau competențe verzi necesare pe piața forței de muncă; • Organizare activități extracuriculare care se axează pe aspecte ecologice. <p>Pe termen lung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea relațiilor de colaborare cu agenții economici în scopul organizării și desfășurării practicii de producție și implementării ÎD; • Dezvoltarea și acreditarea cursurilor de formare continuă de scurtă durată; • Promovarea unui mediu de învățare bazat pe o „cultură ecologică” – Program de ecologizare; • Implementarea standardului ISO 14001 de către instituție; • Integrarea obiectivelor de ecologizare în strategiile de dezvoltare ale instituțiilor;

	<ul style="list-style-type: none"> • Creare clustere (Hub-uri) educaționale pe domenii specifice printr-o strânsă cooperare între părțile interesate (<i>stakeholders</i>): factorii de decizie politici, sectorul privat, donatori și mediul academic, ONG-uri, etc.
Comitetul Sectorial DASGDAD, Centrul Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional (CRDÎP)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea în următorii 5 ani a pachetelor educaționale (PO; SO; SQ; Curricula; Acreditare) pentru programele de formare profesional tehnică și învățământ continuu prin comasarea meseriilor conexe și dezvoltarea competențelor verzi la următoarele meserii: Lăcătuș-sudor la montarea și exploatarea rețelelor ingineresti; Mașinist-electrician la deservirea stațiilor de pompare (cu atribuirea categoriei respective în energetică); Operatori TIC pentru montarea și exploatarea utilajului modern la rețele de apă-canalizare, salubritate, decontaminare (cu atestarea și certificarea la Securitatea Industrială) • Realizarea prognozelor necesarului de specialiști și competențe pentru întreprinderile din sector • Participarea activă la elaborarea/ajustarea cadrului normativ aferent domeniului • Facilitarea dezvoltării parteneriatelor dintre ÎPT și întreprinderile din sector
Societatea civilă	<ul style="list-style-type: none"> • Participarea activă în promovarea principiilor unei economii verzi/circulare la nivel național. • Familiarizarea populației cu problemele din sector și necesitatea consolidării formării unei poziții civice de protecție a mediului și socializarea competențelor verzi. • Suport în stabilirea unei colaborări și conlucrări cu instituțiile de învățământ, agenții economici, ce formează cadre pentru sector și promovarea imaginii acestora. • Elaborarea și organizarea cursurilor de formare continuă relevante pentru tinerii și adulții din Republica Moldova. • Implementarea de proiecte ecologice în domeniul educației și promovarea sinergiilor intersectoriale în realizarea obiectivelor propuse. • Realizarea de studii, ghiduri, etc., în domeniul promovării bunelor practici de ecologizare a economiei naționale, a instituțiilor de învățământ și a agenților economici, în corespundere cu cerințele cadrului legal național.

BIBLIOGRAFIE

1. Republica Moldova – Statistici pentru Obiective de Dezvoltare Durabilă 2020. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, link - <https://moldova.un.org/sites/default/files/2020-12/Statistica%20ODD%20ROM.pdf>
2. Codul educației al Republicii Moldova - <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=355156>
3. Propunerea de politică publică inițiată de Ministerul Educației și Cercetării: Învățământul secundar profesional – competențe adaptate pentru piața muncii - https://mecc.gov.md/sites/default/files/ppp_invatamantul_secundar_profesional_-_competente_adaptate_pentru_piata_muncii.pdf
4. Tinerii pe piața muncii din republica moldova: competențe și aspirații https://ince.md/uploads/files/1511781081_tinerii-pe-piata-muncii.pdf
5. Strategia de dezvoltare a ÎPT (2013- 2020)
6. Strategia Națională privind ocuparea forței de muncă (2017–2021) <https://www.usmf.md/sites/default/files/2020-01/156%20%28Hot%C4%83r%C3%A2re%20cu%20privire%20la%20aprobarea%20Strategiei%20na%C5%A3ionale%20privind%20ocuparea%20for%C5%A3ei%20de%20munc%C4%83%20pentru%20anii%202017%E2%80%932021%29.pdf>
7. UN Glass https://www.unwater.org/publication_categories/glaas/
8. Metodologia de implementare a standardelor de calificare de către instituțiile de învățământ profesional tehnic și superior, 2021. ordin 896 mec din 14.07.2021 - https://mec.gov.md/sites/default/files/metodologia_de_implementare_a_standardelor_de_calificare_de_catre_institutiile_de_invatamant_profesional_tehnic_si_superior_0.pdf

Anexa 1. Detaliere sector E. DASGDAD – codurile 36, 37, 38, 39 (conform CAEM)

E. DISTRIBUȚIA APEI; SALUBRITATE, GESTIONAREA DEȘEURILOR, ACTIVITĂȚI DE DECONTAMINARE

Această secțiune include activități de gestionare (inclusiv colectarea, tratarea și eliminarea) diverselor tipuri de deșeuri, cum ar fi deșeurile industriale sau municipale, solide sau nu, precum și activități de decontaminare a terenurilor. Rezultatele proceselor de tratare a deșeurilor pot fi eliminate, sau pot deveni materii prime pentru alte procese de producție. Activitățile de distribuție a apei sunt de asemenea incluse în această secțiune, întrucât ele sunt adesea realizate în directă conexiune cu tratarea apelor uzate sau de unități care sunt angrenate atât în furnizarea apei cât și în colectarea și epurarea apelor uzate.

36 CAPTAREA, TRATAREA ȘI DISTRIBUȚIA APEI

Această diviziune include captarea, tratarea și distribuția apei pentru necesități menajere și industriale. Este inclusă captarea apei din diverse surse, precum și distribuția ei prin diverse mijloace.

36.0 Captarea, tratarea și distribuția apei

36.00 Captarea, tratarea și distribuția apei

Această clasă include activități de colectare, tratare și distribuție a apei în scopuri menajere și industriale. Este inclusă captarea apei din surse diferite și în scopuri diferite. Este inclusă de asemenea activitatea de exploatare a canalelor de irigație. Totuși, serviciile de irigare cu ajutorul aspersoarelor (sprinklere) și serviciile similare anexe agriculturii nu sunt incluse în această clasă.

Această clasă include:

- captarea apei din râuri, lacuri, puțuri etc.
- colectarea apei de ploaie
- tratarea apei în vederea furnizării acesteia
- tratarea apei pentru utilizarea în industrie sau în alte scopuri,
- desalinizarea apei de mare sau a apei freatică în scopul obținerii de apă dulce, ca produs principal
- distribuția apei prin conducte, cisterne sau alte mijloace de transport
- activitatea de exploatare a canalelor de irigație.

Această clasă exclude:

- activitatea de exploatare a echipamentelor din sistemele de irigații, vezi 01.61
- epurarea apei uzate pentru prevenirea poluării, vezi 37.00
- transportul (la mare distanță) a apei prin conducte, vezi 49.50

37 COLECTAREA ȘI EPURAREA APELOR UZATE

Această diviziune include activitatea de exploatare a sistemelor de canalizare sau a instalațiilor care colectează, epurează sau evacuează apele uzate.

37.0 Colectarea și epurarea apelor uzate

37.00 Colectarea și epurarea apelor uzate

Această clasă include:

- exploatarea sistemelor de canalizare sau a instalațiilor de epurare
- colectarea și transportul apelor uzate menajere sau industriale provenite de la unul sau mai mulți utilizatori, precum și a apei de ploaie, prin rețele de canalizare, canale colectoare, cisterne și alte mijloace de transport (vehicule de vidanajare etc.)
- golirea și curățarea haznalelor și foselor septice, a jgheaburilor și puțurilor de canalizare întreținerea toaletelor chimice
- epurarea apelor uzate (incluzând apa uzată menajeră și industrială, apa din bazinele de înot etc.) prin procese fizice, chimice și biologice, ca : diluarea, separarea, filtrarea, sedimentarea etc.
- întreținerea canalelor colectoare și de drenaj, inclusiv canalele de scurgere.

Această clasă exclude:

- decontaminarea apelor de la suprafață sau din subteran, la locul poluării, vezi 39.00
- curățarea și deblocarea conductelor colectoare din construcții, vezi 43.22.

38 COLECTAREA, TRATAREA ȘI ELIMINAREA DEȘEURILOR; ACTIVITĂȚI DE RECUPERARE A MATERIALELOR RECICLABILE

Această diviziune include colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor. De asemenea include transportul local al deșeurilor și activitatea instalațiilor de recuperare a materialelor reciclabile (adică acelea care sortează materialele reciclabile dintr-un flux de deșeuri).

38.1 Colectarea deșeurilor

Această grupă include colectarea deșeurilor din gospodării și întreprinderi cu ajutorul lăzilor de gunoi, a tomberoanelor, containerelor etc. Este inclusă colectarea deșeurilor nepericuloase și periculoase, de exemplu deșeurile din gospodării, bateriile uzate, uleiurile și grăsimile de gătit uzate, uleiurile uzate provenite de la nave și din garaje, precum și a deșeurilor provenite din activități de construcții și demolări.

38.11 Colectarea deșeurilor nepericuloase

Această clasă include:

- colectarea deșeurilor solide nepericuloase (gunoi) din cadrul zonelor locale, cum este colectarea deșeurilor din gospodării și întreprinderi cu ajutorul coșului de gunoi, a tomberoanelor, containerelor etc., ce pot include materiale reciclabile mixte
- colectarea materialelor reciclabile
- colectarea gunoaielor în coșuri de gunoi amplasate în locuri publice.

Această clasă include de asemenea:

- colectarea deșeurilor provenite din activități de construcții și demolări
- colectarea și eliminarea deșeurilor cum ar fi praful și molozul
- colectarea deșeurilor provenite din filaturi
- activitatea de exploatare a instalațiilor de transfer a deșeurilor nepericuloase.

Această clasă exclude:

- colectarea deșeurilor periculoase, vezi 38.12
- activitatea de exploatare a gropilor de gunoi pentru eliminarea deșeurilor nepericuloase, 38.21
- activitatea unităților unde materialele reciclabile amestecate cum ar fi hârtia, materialele plastice etc. sunt sortate în categorii distincte, vezi 38.32.

38.12 Colectarea deșeurilor periculoase

Această clasă include colectarea deșeurilor periculoase solide sau nu, de exemplu deșeuri incluzând substanțe explozive, oxidante, inflamabile, toxice, iritante, nocive, cancerigene, corozive, infecțioase sau alte substanțe și preparate nocive pentru sănătatea umană și pentru mediu. Cuprinde, de asemenea, identificarea, tratarea, ambalarea și etichetarea deșeurilor în vederea transportului.

Această clasă include:

- colectarea deșeurilor periculoase, cum ar fi:
 - uleiul uzat provenit de la nave și garaje
 - deșeuri periculoase de natură biologică
 - deșeuri nucleare
 - baterii uzate etc.
- activitatea de exploatare a stațiilor de transfer a deșeurilor periculoase.

Această clasă exclude:

- decontaminarea și curățarea clădirilor, amplasamentelor miniere, solului, apei freatice (de exemplu, eliminarea azbestului), vezi 39.00.

38.2 Tratarea și eliminarea deșeurilor

Această grupă include eliminarea și tratarea înainte de eliminare a diverselor forme de deșeuri prin diferite mijloace, cum ar fi tratarea deșeurilor organice în scopul eliminării, tratarea și eliminarea animalelor infestate toxic sau moarte și a altor resturi contaminate, tratarea și eliminarea deșeurilor radioactive de tranziție din spitale etc., depozitarea gunoaielor pe pământ sau în apă, îngroparea sau răsturnarea sub brazdă, prin arat, a gunoaielor, eliminarea bunurilor uzate, cum sunt frigiderele, pentru a elimina deșeurile nocive, eliminarea deșeurilor prin incinerare sau combustie. Este, de asemenea, inclusă aici activitatea de recuperare a energiei rezultate din procesul de incinerare a deșeurilor.

Această grupă exclude:

- tratarea și eliminarea apelor uzate, vezi clasa 37.00
- reciclarea materialelor, vezi 38.3.

38.21 Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase

Această clasă include eliminarea și tratarea înainte de eliminare a deșeurilor nepericuloase, solide sau nu:

- activitatea de depozitare pentru deșeurile nepericuloase

- eliminarea deșeurilor nepericuloase prin combustie, incinerare sau alte metode, cu sau fără producție de electricitate, abur, înlocuitori de combustibili, biogaz, cenușă sau alte produse secundare destinate utilizării ulterioare etc.
- tratarea deșeurilor organice în vederea eliminării sau utilizării ulterioare
- producția de compost din deșeuri organice.

Această clasă exclude:

- incinerarea și arderea deșeurilor periculoase, vezi 38.22
- activitatea unităților unde materialele reciclabile amestecate cum ar fi hârtia, materialele plastice, cutiile metalice de băuturi, etc. sunt sortate pe categorii distincte, vezi 38.32
- decontaminarea și curățarea solului și apei, reducerea materialelor toxice, vezi 39.00.

38.22 Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase

Această clasă include:

- eliminarea și tratarea înainte de eliminare a deșeurilor periculoase, solide sau nu, inclusiv deșeuri care pot fi explozive, oxidante, inflamabile, toxice, iritante, cancerigene, corozive, infecțioase și alte substanțe și preparate dăunătoare pentru sănătatea umană și pentru mediul înconjurător
- activitatea unităților pentru tratarea deșeurilor periculoase
- tratarea și îndepărtarea animalelor moarte sau infestate toxic și a altor deșeuri contaminate
- incinerarea deșeurilor periculoase
- eliminarea bunurilor uzate cum sunt frigiderele, pentru a elimina deșeurile nocive
- tratarea, eliminarea și stocarea reziduurilor nucleare radioactive incluzând:
 - tratarea și eliminarea deșeurilor radioactive de tranziție, adică în descompunere în perioada transportului, de la spitale
 - capsularea, pregătirea și alte tratamente ale deșeurilor nucleare, în vederea depozitării.

Această clasă exclude:

- reprocessarea combustibililor nucleari, vezi 20.13
- incinerarea deșeurilor nepericuloase, vezi 38.21
- decontaminarea și curățarea solului și apei, reducerea toxicității materialelor, vezi 39.00.

38.3 Recuperarea materialelor reciclabile

38.31 Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor Această clasă include demontarea mașinilor și aparatelor pentru obținerea de materiale reciclabile de orice fel (automobile, nave, computere, televizoare și alte echipamente).

Această clasă exclude:

- eliminarea bunurilor uzate cum sunt frigiderele, pentru a elimina deșeurile nocive, vezi 38.22
- demontarea de automobile, nave, computere, televizoare și alte echipamente pentru a obține părți/piese destinate revânzării, vezi secțiunea G.

38.32 Recuperarea materialelor reciclabile sortate

Această clasă include:

- transformarea deșeurilor metalice și nemetalice și a resturilor de articole din metal, în materie primă secundară.

Exemple de procese de transformare mecanică sau chimică sunt:

- strivirea mecanică a deșeurilor metalice de la automobile uzate, mașini de spălat, biciclete etc.
- comprimarea mecanică a pieselor mari din fier cum ar fi vagoanele de cale ferată
- fragmentarea deșeurilor metalice, a vehiculelor casate etc.
- alte metode de tratare mecanică, cum sunt tăierea, presarea pentru reducerea volumului
- recuperarea metalelor din deșeurile fotografice, de exemplu soluție de fixare sau filme și hârtie fotografice
- recuperarea cauciucului, cum ar fi pneuri uzate, pentru a produce materii prime secundare
- sortarea și peletizarea materialelor plastice în scopul producerii de materii prime secundare pentru tuburi, ghivece de flori, paleți și altele
- prelucrarea (în formă de granule) a deșeurilor de materiale plastice sau cauciuc (curățarea, topirea, măcinarea)
- zdrobirea, curățarea și sortarea sticlei
- zdrobirea, curățarea și sortarea altor deșeuri, cum ar fi resturile provenite din demolări, pentru a obține materii prime secundare
- prelucrarea uleiurilor și grăsimilor de gătit folosite, în materii prime secundare
- prelucrarea altor deșeuri de alimente, băuturi, tutun și substanțe alimentare reziduale, în materii prime.

Această clasă exclude:

- fabricarea de produse finite noi din materii prime secundare (fabricare proprie sau nu), cum ar fi fire toarse din material fibros garnetat, celuloză din deșeurile de hârtie, cauciucuri reșapate sau producția de metal din resturi de metale, vezi clasele corespunzătoare din secțiunea C (Industria prelucrătoare)
- reprocessarea combustibililor nucleari, vezi 20.13
- retopirea deșeurilor feroase și a fierului vechi, vezi 24.10
- recuperarea materialelor în timpul procesului de combustie sau incinerare a deșeurilor, vezi 38.2
- tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase, vezi 38.21
- tratarea deșeurilor organice în vederea eliminării lor, inclusiv producerea de compost, vezi 38.21
- recuperarea energiei în timpul procesului de incinerare a deșeurilor nepericuloase, vezi 38.21
- tratarea și eliminarea deșeurilor radioactive de tranziție din spitale etc., vezi 38.22
- tratarea și eliminarea deșeurilor toxice, contaminate, vezi 38.22
- comerț cu ridicata a materialelor reciclabile, vezi 46.77.

39 ACTIVITĂȚI ȘI SERVICII DE DECONTAMINARE

Această diviziune include furnizarea serviciilor de decontaminare, de exemplu dezinfectarea și curățarea clădirilor și terenurilor, solului, apei de suprafață sau freatică contaminate.

39.0 Activități și servicii de decontaminare

39.00 Activități și servicii de decontaminare

Această clasă include:

- decontaminarea solului și a apei freatică la locul poluării, folosind, de exemplu, metode mecanice, chimice sau biologice
- decontaminarea uzinelor sau a amplasamentelor industriale, inclusiv uzine nucleare și terenul aferent
- decontaminarea și curățarea apelor de suprafață în urma poluării accidentale, de exemplu prin colectarea poluanților sau prin aplicarea de substanțe chimice
- curățarea petelor de țigări și a altor poluanți de pe sol, de pe suprafața apei, din oceane și mări, inclusiv zonele costiere
- lucrări de îndepărtare a azbestului, vopselei pe bază de plumb și a altor materiale toxice
- alte activități specializate de control al poluării.

Această clasă exclude:

- combaterea dăunătorilor din agricultură, vezi 01.61
- purificarea apei în scopul alimentării cu apă, vezi 36.00
- tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase, vezi 38.21
- tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase, vezi 38.22
- măturarea și stropirea străzilor etc., vezi 81.29.

Anexa 2. Cartografierea ocupațiilor specifice sectorului DASGDAD

Nr.ord	Codul ocupației (CORM)	Titlul ocupației	Angajați per ocupații	Angajați per ocupații (fără grupa 9)
1	313207	Lăcătuș la rețelele de apeduct și canalizare	653	653
2	933306	<i>Hamal</i>	576	
3	818961	Mașinist la instalațiile de pompare	541	541
4	961305	<i>Maturator</i>	529	
5	712605	Controlor rețele de alimentare cu apa	303	303
6	313301	Controlor	251	251
7	961301	<i>Curățitor teritorii</i>	236	
8	961104	<i>Muncitor la amenajarea localităților</i>	230	
9	712620	Lăcătuși la lucrari de intervenție și reconstrucție	168	149
10	712615	Lăcătuș-instalator tehnica sanitara	146	143
11	712626	Operator instalatii apa și canalizare	136	136
12	932950	<i>Sortator</i>	125	108
13	313226	Operator la constructiile de epurare	108	105
14	741233	Electromontor la repararea și întreținerea utilajului electric	95	95
15	833201	Conducător autospeciala	87	86
16	313233	Operator la instalatia de clorurare	85	85
17	721202	Electrogazosudor	68	68
18	962305	<i>Încasator și cititor contoare de energie electrică, gaze, apă</i>	67	
19	313238	Operator la retea	55	55
20	712628	Revizor tehnic la rețelele de canalizare și alimentare cu apa	46	46
21	313220	Operator circuite rețea apa	39	39
22	961302	<i>Lucrător pentru salubritate cai publice</i>	37	
23	821101	Lăcătuș automata și aparate de măsura și control	35	35
24	818981	Operator la pupitrul de telecomanda al sistemelor de canalizare și alimentare cu apă	31	31
25	313227	Operator la construcțiile de închidere a apei	29	29
26	213303	Inginer ecolog	29	29
27	834205	Mașinist la buldozere	26	26
28	213302	Expert ecolog	25	25
29	313232	Operator la filtre	24	24
30	814227	Mașinist la extruder	24	24
31	961303	<i>Lucrător pentru salubritate spații verzi</i>	23	
32	961103	<i>Lucrător operativ pentru autocompactoare</i>	19	
33	741262	Montator dispozitive și aparatura de control, reglare și comanda automată	14	13
34	313231	Operator la epurarea specială a apei	13	13
35	931202	<i>Îngrijitor spații verzi</i>	12	
36	313225	Operator la cîmpurile de nămol	11	11
37	313229	Operator la decantoare	11	11
38	313221	Operator hidraulic în alimentările cu apa	10	10
39	313216	Mașinist la stațiile de pompare riverane	10	10
40	712607	Instalator apa, canal	10	8

41	313206	Coagulator	8	8
42	313202	Aparatist la epurarea apelor uzate	8	8
43	611306	Muncitor la crearea spațiilor verzi	8	7
44	313212	Mașinist la instalațiile de compresoare	7	7
45	815134	Operator la agregatul de prelucrare a deșeurilor	7	6
46	313235	Operator la instalații de incinerare	6	6
47	313214	Masinist la instalațiile de ventilație și aspirație	5	5
48	932928	<i>Lucrător sortator deșeuri reciclabile</i>	5	
49	961102	<i>Lăcătuș-reparator instalații clorurare</i>	5	
50	712608	Instalator conducte pe linie	5	5
51	712619	Lăcătuș la fabricarea și repararea conductelor	5	4
52	314102	Laborant (calificare medie)	4	4
53	313203	Aparatist la epurarea chimică a apei	4	4
54	961101	<i>Curățitor conducte de gunoi</i>	4	
55	961304	<i>Lucrător utilaje specializate pentru salubritate</i>	3	
56	741228	Electromecanic stație pompare apă-canal	3	3
57	132476	Șef stație de epurare	3	3
58	932108	<i>Indepărtător deseuri</i>	3	
59	741231	Electromontor la încercare și măsurare	3	2
60	214302	Inginer protecția mediului înconjurător	2	2
61	313239	Operator la separatoare de nisip și grăsimi	2	2
62	311602	Laborant apă și apă grea	2	2
63	132450	Șef depozit de deșeuri	2	2
64	313222	Operator la aerotanc	2	2
65	314107	Tehnician protecția mediului (tehnician ecolog)	2	2
66	325714	Manager al sistemelor de management de mediu	1	1
67	741257	Lăcătuș reparator compresoare	1	1
68	962405	<i>Vidanjor-curățitor canale</i>	1	
69	834219	Mașinist la mașina de așezat tevi	1	1
70	818962	Mașinist la mașinile de salubritate	1	1
71	814240	Turnător mase plastice	1	1
72	325719	Specialist în managementul deșeurilor	1	1
73	712623	Montator conducte exterioare	1	1
			Total	5.053
				3.178

Anexa 3. Lista prestatorilor de servicii de formare continuă care oferă instruire pentru sectorul DASGDAD

Nr.	Denumire instituție/provideri de formare continua	Programe oferite (acreditate)	Adresa	Persoana de contact	Funcția	Date de contact
1	SRL Evosistem&Com	Sistem de Management de Mediu „SMM” conform cerințelor Standardului Internațional EN ISO 14001:2015, domeniul de formare profesională – 851 Protecția mediului	<u>mun. Chișinău, sec. Buiucani, str. Kogălniceanu Mihail, 62, ap.(of.) 8</u>	<u>Stratila Ilie</u>	Administrator	022 829 727 022 896 627 022 896 628
2	Întreprinderea de Stat Centrul de Instruire „Inmacom – Didactic”	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară, cod CORM 006-14 – 712615;	mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa, 43	Bătrîncea Angela	Administrația	022 523 593 022 523 737 022 523112
3	Î.S. „Centrul de Instruire și Producție”	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară, cod CORM 006-14 – 712615 (neacreditată);	Chișinău, str. Academiei, 3	Dicusar Valeriu	Administrator	022 728170 022 731596
4	SRL „AUTOCENTRU SELECT”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase, forma de organizare cu frecvență.	Orhei, str. Vasile Lupu 50	Golban Fiodor	Administrator	061 138 611
5	ÎI „Centrul de instruire a personalului pentru transporturi internaționale”	2. ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase, forma de organizare cu frecvență. 2. Consilier de siguranță pentru transportul mărfurilor periculoase (DGSA), forma de organizare cu frecvență.	Chișinău str. Vlad Țepeș 1	Taran Serghei	Director	022 601301 022 601315 022 601316
6	Centrul Științific de Securitate a Circulației „Warsita-MS”	ADR conducător auto pentru transport de mărfuri periculoase, forma	Chișinău, șos. Muncești, 271 A et. 1	Besleu Nicolae	Director general	022 558442

		de învățământ cu frecvență;				
7	SRL „Transprivat Pv”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase	Chișinău, str. Constantin Brancusi, 124/1, et.3	Popa Vadim	Administrator	022 909014 022 909016
8	SRL „Centrauto & Co”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase	<u>mun. Chișinău, sec. Buiucani, str. Calea Ieșilor, 14</u>	Mîndrilă Sergiu	Director	069909957
9	SRL „Autofavorit”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase	mun. Chișinău, Durlești, str. Marinescu Al., 65	Jardan Gheorghe	Director	022 896627 022896628 079 025 932
10	AO „Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor”	Specialist în managementul deșeurilor, cu frecvență (formare continuă)	Chișinău, str. Căpriană 50, bir 219, bloc C, ASEM	Bahnaru Aurelia	Președinte	060 509934
11	SRL „Practic-Auto”	ADR conducător auto pentru transportul de mărfuri periculoase	<u>mun. Chișinău, Durlești, str. Cartușa, 50/3, ap.(of.) 45</u>	Guidea Vasile	Administrator	022 909014 022 909016

Informație obținută de pe situl MEC <https://mecc.gov.md/ro/content/educatia-continua-adultilor>

Anexa 4. Lista instituțiilor ce au participat la Studiu

Nr.	Denumirea	Profil	Locația	Regiunea
1.	ÎM Apă Canal Anenii Noi	Întreprindere Municipală	Anenii Noi	Centru
2.	ÎM GLC Bălți	Întreprindere Municipală	Bălți	Nord
3.	ÎM GLC Bălți	Întreprindere Municipală	Bălți ASV	Nord
4.	ÎM Briceni	Întreprindere Municipală	Briceni	Nord
5.	ÎM Cahul	Întreprindere Municipală	Cahul	Sud
6.	ÎM Apă Canal Cahul	Întreprindere Municipală	Cahul	Sud
7.	ÎM Apă Canal Cantemir	Întreprindere Municipală	Cantemir	Sud
8.	ÎM Apă Termo	Întreprindere Municipală	Ceadâr Lunga	Sud
9.	ÎM Apă Canal Chișinău	Întreprindere Municipală	Chișinău	Chișinău
10.	ÎM Botanica	Întreprindere Municipală	Chișinău	Chișinău
11.	ÎM Autosalubritate	Întreprindere Municipală	Chișinău	Chișinău
12.	ÎM Cimișlia	Întreprindere Municipală	Cimișlia	Sud
13.	ÎM SU Canal	Întreprindere Municipală	Comrat	Sud
14.	ÎM ComunService	Întreprindere Municipală	Criuleni	Centru
15.	ÎM Apă canal Edineț	Întreprindere Municipală	Edineț	Nord
16.	ÎM Fălești	Întreprindere Municipală	Fălești	Nord
17.	ÎM Florești	Întreprindere Municipală	Florești	Nord
18.	ÎM Glodeni	Întreprindere Municipală	Glodeni	Nord
19.	ÎM Regia Ara	Întreprindere Municipală	Hîncești	Centru
20.	SA Apă Canal Hîncești	Întreprindere	Hîncești	Centru
21.	ÎM Apă Canal Leova	Întreprindere Municipală	Leova	Sud
22.	IM Nisporeni	Întreprindere Municipală	Nisporeni	Centru
23.	SA Regia Apă Canal Orhei	Întreprindere	Orhei	Centru
24.	ÎM Servicii comunale Orhei	Întreprindere Municipală	Orhei	Centru
25.	ÎM Acva Nord	Întreprindere Municipală	Soroca	Nord
26.	ÎM Strășeni	Întreprindere Municipală	Strășeni	Centru
27.	ÎM Ungheni	Întreprindere Municipală	Ungheni	Centru
28.	ÎM Apă Canal Vulcănești	Întreprindere Municipală	Vulcănești	Sud
29.	Consiliul raional Cantemir	APL nivelul 2	Cantemir	Sud
30.	Consiliul raional Fălești	APL nivelul 2	Fălești	Nord
31.	Consiliul raional Florești	APL nivelul 2	Florești	Nord
32.	Consiliul raional Soroca	APL nivelul 2	Soroca	Nord
33.	Consiliul raional Strășeni	APL nivelul 2	Strășeni	Centru
34.	UTAG Găgăuzia	UTAG	UTAG	Sud
35.	Institutul Oncologic	Instituție medicală	Chișinău	Centru
36.	Spital Bălți	Instituție medicală	Bălți	Nord
37.	Spital Criuleni	Instituție medicală	Criuleni	Centru
38.	Spital Leova	Instituție medicală	Leova	Sud
39.	Spital Nisporeni	Instituție medicală	Nisporeni	Centru
40.	Î.S. Calea Ferată din Moldova	Agent economic	Moldova	Republica Moldova
41.	ABS SRL	Agent economic	Moldova	Republica Moldova
42.	CET-NORD SA	Agent economic	Bălți	Nord
43.	Danube-Logistics SRL	Agent economic	Cahul	Sud
44.	Lafarge SA	Agent economic	Rezina	Nord
45.	MetalFeros SA	Agent economic	Chișinău	Chișinău
46.	UniPlast SRL	Agent economic	Chișinău	Chișinău