

Raport General

cu privire la identificarea necesităților de formare profesională în sectorul
energie și biomasă

elaborat de Ludmila Gherasimenco

7 mai 2015

CUPRINS

Introducere.....	2
Context European.....	2
Situația promovării și utilizării biomasei la nivel național	4
Examinarea Clasificatorului ocupațiilor din Republica Moldova	6
Examinarea Nomenclatorului meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar profesional.....	15
Analiza pieței muncii.....	16
Recomandări.....	20
Bibliografie	24

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

1. INTRODUCERE

A. Context European

La nivel European, cadrul strategic privind energia durabilă pe termen mediu și lung (orizontul anilor 2020-2030-2050) este conturat de următoarele documente, strategii, planuri de acțiuni și directive:

- **Carta Verde – o strategie europeană pentru energie durabilă, competitivă și sigură [COM(2006) 105 final]**

Prezenta Carte Verde este un reper important în dezvoltarea unei politici energetice pentru Uniunea Europeană. Dacă Europa dorește să-și atingă obiectivele economice, sociale și de mediu, trebuie să abordeze problemele majore legate de energie, cum ar fi dependența tot mai mare de importurile de energie, prețurile volatile la petrol și gaze, schimbările climatice, creșterea cererii de energie, precum și obstacolele pentru crearea unei piețe interne de energie pe deplin competitivă.

- **Energie 2020 – o strategie pentru o energie sigură, competitivă și durabilă [COM (2010) 639]**

Noua strategie energetică europeană, elaborată în 2010, se axează pe cinci priorități care conduc la realizarea unei Europe eficiente din punct de vedere energetic. Obiectivele energetice și climatice au fost încorporate în „**Strategia Europa 2020**” pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, adoptată de Consiliul European în iunie 2020 și în inițiativa strategică „**O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor**”.

- **Directiva pentru energie regenerabilă (2009/28/EC)**

Directiva stabilește un cadru european pentru promovarea energiei regenerabile și fixează obiective naționale obligatorii în acest domeniu, constând în atingerea unei ponderi a energiei regenerabile de 20% în consumul final de energie, de 10% în transporturi, o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră de 20% și creșterea economiei de energie cu 20% până în anul 2020. O creștere a ponderii biomasei în mixul energetic ar putea aduce următoarele beneficii:

- diversificarea aprovizionării cu energie a Europei;
- reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră;

Proiectul Energie și Biomă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

- crearea locurilor de muncă directe;
- potențial pentru scăderea prețului petrolului, ca urmare a cererii mai mici.

Biomasa pentru încălzire

Încălzirea este, fără îndoială, sectorul care utilizează cel mai mult biomasa, datorită tehnologiilor simple și nu foarte scumpe. Cu toate acestea, utilizarea biomasei este în creștere mai lentă în acest sector.

Stimularea ofertei de biomasă

Statisticile pentru silvicultură arată că aproximativ 35% din creșterea anuală a pădurilor din UE rămân nefolosite.

Acțiuni recomandate:

- stimularea generării electricității din biomasa lemnoasă;
- desfășurarea campaniilor de informare cu privire la prioritățile pentru culturile energetice și perspectivele pentru a le exploata;
- revizuirea impactului utilizării energetice a lemnului și a reziduurilor de pe industriile forestiere;
- elaborarea unei strategii tematice privind prevenirea și reciclarea deșeurilor;
- revizuirea legislației-cadru privind deșeurile;
- stimularea cercetării în optimizarea utilizării culturilor agricole și reziduurilor lemnoase pentru scopuri energetice, precum și în procesele de conversie.

▪ **Foaie de parcurs pentru energia regenerabilă. Energiile regenerabile în secolul XXI: construirea unui viitor mai durabil [COM(2006) 848 final]**

Foaia de parcurs prezintă strategia pe termen lung a Comisiei în domeniul energiei regenerabile în Uniunea Europeană (UE). Această strategie vizează permiterea UE de a atinge dublul obiectiv al unei securități efective în aprovizionarea cu energie și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. O evaluare a ponderii energiilor regenerabile în mixul energetic și progresele realizate în ultimii 10 ani arată că energiile regenerabile ar putea fi exploatate mai mult și mai eficient.

B. Situația promovării și utilizării biomasei la nivel național

Republica Moldova importă circa 94% din sursele necesare pentru acoperirea consumului energetic al țării. În lipsa resurselor energetice proprii, promovarea eficienței

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

energetice și valorificarea surselor regenerabile de energie disponibile pe teritoriu constituie căi optime pentru reducerea dependenței în cauză, precum și o condiție esențială pentru dezvoltarea durabilă a economiei. Pe lângă dependența de import, intensitatea energetică sporită reprezintă un impediment esențial pentru dezvoltarea economiei și reduce enorm competitivitatea industriei naționale.

Politicile naționale privind utilizarea energiilor regenerabile subliniază necesitatea valorificării pe scară largă a potențialului de biomasă. Biomasă constituie, prin tehnologiile de cogenerare, o importantă soluție pentru producerea de electricitate și energie termică; deasemenea, constituie una dintre cele mai convenabile soluții de obținere a energiei termice pentru încălzire.

Legea nr. 142 din 02.07.2010 „Cu privire la eficiența energetică” reglementează activitățile menite să reducă intensitatea energetică în economia națională și să diminueze impactul negativ al sectorului energetic asupra mediului.

Prin **Hotărârea Guvernului nr. 833 din 10.11.2011 „Cu privire la Programul Național pentru eficiență energetică 2011-2020”** a fost aprobat Programul Național pentru eficiență energetică 2011-2020, care stabilește politicile și acțiunile prioritare ce urmează a fi implementate în perioada 2010-2020, pentru a răspunde provocărilor creșterii prețului energiei, dependenței de importul de resurse energetice și impactului sectorului energetic asupra mediului.

În vederea reducerii dependenței de importul de resurse energetice și impactului sectorului energetic asupra mediului, Programul Național prevede următoarele obiective:

- a. eficientizarea consumului global de energie primară cu 20% până în anul 2020;
- b. creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul mixului energetic de la 6% în anul 2010 până la 20% în anul 2020;
- c. creșterea ponderii biocombustibililor până la cel puțin 10% din totalul combustibililor utilizați în anul 2020.

În Republica Moldova piața locală de asigurare cu biocombustibil solid este în dezvoltare, și anume:

- 130 de întreprinderi produc biocombustibil solid (pelete și brichete);
- 30 de companii assemblează cazane pe bază de biomasă.
- Au fost create 350 locuri de muncă pentru operatorii în sălile de cazane pe bază de biomasă, producătorii de pelete și brichete, asamblatorii cazanelor pe bază de biomasă;

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

- Sunt dotate cu centrale termice/cazane pe bază de biomasă 144 de instituții publice;
- Cazanele pe bază de biomasă sunt utilizate de către 620 familii.

Domeniul aplicațiilor de utilizare a biomasei necesită utilizarea unor tehnologii performante. Trebuie să existe și programe de formare profesională a specialiștilor în biomasă, plecând de la formarea proiectanților sistemelor de utilizare energetică a biomasei, continuând cu ingineria implementării și a exploatării acestor sisteme și finalizând cu formarea unor muncitori de înaltă calificare în acest domeniu. Realizarea programelor de instruire și formare profesională în conformitate cu competențele profesionale necesare în sectorul Energiei și biomasei este responsabilitatea tuturor factorilor interesați (instituții de învățământ, prestatori de cursuri de scurtă durată), identificarea nevoilor de instruire profesională a persoanelor care nu au pregătire sau au un nivel scăzut de cunoștințe în domeniu și instruirea ulterioară vor asigura rentabilitatea activităților pe care le desfășoară.

Nevoia de profesionalizare în domeniul energiilor regenerabile reprezintă unul din imperativele majore ale pieței de energie din Moldova, importanța specializării în domeniul surselor regenerabile de energie fiind reliefată în cadrul diferitor activități.

Având în vedere potențialul pe care îl prezintă energiile regenerabile, formarea profesională a persoanelor care activează în domeniul energetic este o cerință obligatorie. În sistemul instituționalizat de învățământ (școala profesională) nu există astfel de programe. În sistemul de formare profesională continuă se desfășoară cursuri de scurtă durată. Prin urmare, se observă un interes crescut pentru acest domeniu din partea factorilor interesați sub presiunea cerințelor de pe piața muncii, chiar dacă lipsa pregătirii profesionale adecvate a muncitorilor calificați este un aspect general acceptat.

Educația și formarea profesională inițială și continuă au în comun obiectivul dublu de a contribui la capacitatea de inserție profesională și la creșterea economică și de a răspunde provocărilor mai extinse de la nivelul societății, în special promovarea coeziunii sociale. Ambele ar trebui să ofere tinerilor, precum și adulților, oportunități atractive și provocatoare de carieră și să atragă în mod egal bărbații și femeile, persoanele cu un potențial ridicat și cele care, indiferent din ce motive, se confruntă cu riscul excluderii de pe piața forței de muncă.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

2. Examinarea Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova

Raportul de față își propune să definească măsurile prioritare necesare dezvoltării unui sistem de calificare a forței de muncă în sectorul energie și biomasă.

Efectuarea unei analize complete a stadiului actual al sectorului energiei și biomasei în ceea ce privește formarea profesională inițială și continuă este evidentă în contextul dezvoltării unor sisteme de educație flexibile și de înaltă calitate, care să răspundă necesităților actuale și viitoare.

Metodologia utilizată

(a) Colectarea informațiilor cu privire la domeniul energie și biomasă, cele mai importante aspecte urmărite fiind: atribuțiile funcționale și sarcinile de lucru, cunoștințele, capacitățile profesionale, inclusiv necesitățile de formare profesională, deprinderile practice și atitudinile necesare pentru a realiza activități de muncă conform cerințelor specifice locului de muncă, definind specificațiile ocupaționale curente, precum și tendințele de viitor care pot influența practicarea profesiei analizate.

(b) Identificarea necesităților de formare profesională în domeniul energiei și biomasei a fost realizată prin:

- chestionare de analiză a necesităților în sector;
- studierea fișelor de post;
- observarea directă și vizitele în teren;
- interviurile individuale;
- interviurile de grup/ateliere de lucru;
- analiza standardelor ocupaționale existente;
- analiza curriculumurilor modulare/programelor de studii pentru meseriile relevante scopului cercetării;
- analiza Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova.

(c) Grupul țintă al studiului a fost reprezentat atât de companiile/întreprinderile care activează în domeniul energiei regenerabile, cât și de alți actori interesați în dezvoltarea acestui sector: instituții de învățământ, comitete sectoriale, agenții, ministere etc.

Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova (CORM), aprobat prin Ordinul Ministrului Muncii, Protecției Sociale și Familiei nr. 22 din 03.03.2014 este armonizat cu Clasificarea Internațională Standard a Ocupațiilor ISCO-08 și este compatibil cu Clasificarea **Proiectul Energie și Biomasă în Moldova**

ocupațiilor din România și din unele țări ale Comunității Statelor Independente (Rusia, Republica Belarus), asigurându-se transparența informației economico-sociale în domeniul resurselor și utilizării forței de muncă.

Clasificatorul ocupațiilor este destinat pentru soluționarea unui cerc larg de probleme care fac obiectul reglementării relațiilor sociale și de muncă, precum și a celor ce țin de aprecierea stării și dinamicii schimbărilor în structura forței de muncă, analiza și prognoza indicatorilor în domeniul utilizării forței de muncă și instruirii profesionale.

Clasificatorul ocupațiilor stabilește denumirile ocupațiilor (profesiilor și funcțiilor) practicate de populația activă a Republicii Moldova și clasificarea lor pe grupe în funcție de nivelul de omogenitate al activității desfășurate.

Ca urmare a examinării Clasificatorului ocupațiilor, s-au constatat următoarele:

A. Clasificatorul ocupațiilor conține următoarele meserii în domeniul energiei regeneratoare:

- *Operator surse regenerabile de energie*, cod 313136;
- *Instalator pentru sisteme fotovoltaice solare*, cod 741120;
- *Instalator pentru sisteme termice solare*, cod 741121.

În aceste meserii, destinate pentru categoria muncitorilor calificați, în instituțiile de învățământ secundar profesional nu se instruiesc cadre. Agenții economici din domeniu nu solicită instituțiilor de învățământ instruirea muncitorilor calificați. Astfel, în planurile de admitere în învățământul secundar profesional, mediu de specialitate și superior, aprobate anual prin hotărâri de Guvern, nu se regăsesc locuri la meseriile menționate. Deși cadrul legal permite completarea Nomenclatorului meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar profesional, procedură ce se desfășoară în fiecare an, factorii interesați din domeniul energiei regeneratoare nu au dat curs acestei oportunități.

B. În Clasificatorul ocupațiilor nu există prevăzute explicit meserii care ar permite formarea muncitorilor calificați în producerea biocombustibilului solid (pelete și brichete).

C. În Clasificatorul ocupațiilor au fost identificate meserii relevante sectorului energie și biomasă, dar care urmează a fi actualizate conform competențelor profesionale necesare pe piața muncii:

- *Silvicultor*, cod 62101;
- *Operator în sala de cazane*, cod 721301.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Meseria *Silvicultor*

Conform Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova, meseria *Silvicultor* (cod 621014) se regăsește în Grupa de bază 6210 „Lucrători forestieri și asimilați”, care organizează și efectuează activități pentru cultivarea, conservarea și exploatarea pădurilor naturale și a plantațiilor forestiere.

Formarea profesională a elevilor în meseria *Silvicultor*, durata studiilor de 2 ani, cu începere de la 1 septembrie 2015 (conform Codului Educației), se realizează în cadrul orelor de pregătire profesională teoretică, de instruire practică și practică în producere.

Pregătirea profesională teoretică a elevilor se realizează prin următoarele discipline de profil: dendrologie, mecanisme silvice, cinegetica, management forestier, protecția muncii, împăduriri, legislația silvică, protecție forestieră, silvicultura, dendrometrie și studiul lemnului, exploatarea forestiere.

Scopul și obiectivele pregătirii profesionale a elevilor se focalizează pe obținerea competențelor necesare pentru executarea lucrărilor de aplicare a tehnicilor culturilor silvice (recoltarea semințelor și controlul asupra păstrării acestora; pregătirea semințelor către semănat și semănatul în pepenieră; confecționarea butașilor, păstrarea și plantarea acestora); de aplicare a tehnologiilor de cultivare a arboretelor (tăieri de îngrijire și conducere, tratamente de regenerare și exploatare, reconstrucții ecologice etc) și de exploatare a produselor lemnoase (doborârea arborilor și secționarea cu sortare în diferite sortimente, marcarea lor, cubarea producției forestiere, evaluarea defectelor lemnului admise la sortimentele de producție destinate realizării etc.); de protecție a pădurii de incendii, braconaj, tăieri ilegale, de dăunători și boli forestiere etc. **Astfel, se propune pentru pilotare modulul „Plante energetice, sursă de energie regenerabilă”.** Scopul cultivării acestor plante este obținerea de biomasă cu putere calorică ridicată. Tocătura de plante energetice, prelucrată în **brichete sau în pelete** reprezintă o sursă de energie termică curată și ieftină pentru încălzirea caselor, instituțiilor (grădinițe, școli, primăriei etc).

Modulul pilotat va descrie tehnologia recoltării plantelor energetice:

- înființarea culturii;
- lucrări de întreținere;
- recoltarea;
- desființarea culturii;
- calendarul cultivării;

Pentru pilotarea modulului „Plante energetice, sursă de energie regenerabilă” este selectată instituția de învățământ – Școala Profesională, or. Orhei.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Școala Profesională, or. Orhei

Conform rezultatelor cartografierii instituțiilor de învățământ profesional tehnic din Republica Moldova, realizată de către Proiectul „Asistență tehnică pentru învățământ și formare profesională în Republica Moldova” Școala Profesională, or. Orhei a fost clasificată în categoria de performanță medie. Instituția selectată are potențial de creștere, de trecere în categoria bună. Meseriile la care se instruiesc elevii în această instituție sunt cu perspectivă: *silvicultor, tractorist mașinist în producția agricolă, lăcătuș la repararea automobilelor, tencuitor, tâmplar, mașinist la automacara, mașinist la autogreider, mașinist la excavatorul cu o singură cupă.*

Analizând tabelele nr. 1 și nr. 2, observăm că în Școala Profesională, or. Orhei, contingentul elevilor este stabil și inserția absolvenților pe piața muncii este în mediu de 43,6%.

Tabel nr. 1

Dinamica efectivilor de elevi

Nr. crt.	Domeniul ocupațional/Profil	Meseria/Profesia/Specialitatea	Durata studiilor	Numărul de elevi				
				2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
GRUPE DE MESERII								
1.	Transport	Lăcătuș la repararea automobilelor	1	25	30	28	27	21
2.	Construcție	Mașinist automacara	1	25	26	20	22	19
3.		Tencuitor	1	26	62	73	30	44
4.		Tâmplar	1	-	-	-	24	22
5.	Agricultură	Tractorist	1	31	31	30	26	-
GRUPE PROFESIONALE								
1.	Transport	Lăcătuș la repararea automobilelor	3	72	76	74	71	67
2.	Construcție	Mașinist automacarale	3	55	48	71	71	68
3.		Mașinist excavatorul cu o singură cupă	3	50	52	74	72	62
4.	Industrie	Strungar multiprofil	3	69	69	36	16	-
5.	Agricultură	Tractorist mașinist în producția agricolă	3	-	-	-	21	15
6.	Construcție	Mașinist autogreider	3	-	-	-	-	20
TOTAL				353	394	406	380	338

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Rata de angajare în câmpul muncii 2014 (numărul/% de absolvenți angajați)

Nr. crt.	Meseria/Profesia/Specialitatea	Absolvenți angajați în câmpul muncii	
		Număr	%
1.	Mașinist la automacara	15	39,5
2.	Lăcătuș la repararea automobilelor	20	54,1
3.	Mașinist la excavatorul cu o singură cupă	8	47,1
4.	Strungar multiprofil	6	37,5
5.	Tractorist	8	42,1
6.	Tencuitor (excluși penetenciarul)	14	41,2
7.	Tîmplar	7	43,8
TOTAL		78	43,6

Meseria Operator în sala de cazane

Conform Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova meseria *Cazangiu* (cod 721301) aparține Grupei de bază 7213 „Tinichigii – cazangii”, care confecționează, instalează și repară articolele și părți ale articolelor făcute din foi de tablă cum ar fi: foi de oțel, cupru, cositor, alamă, aluminiu, zinc sau fier galvanizat.

În procesul de analiză a Programei de studii, în temeiul căreia sunt instruiți elevii în meseria *Cazangiu*, s-au constatat continuturi incomplete și necorespunzătoare privind formarea competențelor profesionale necesare muncitorului calificat din sala de cazane.

Totodată, în Clasificatorul Ocupațiilor din Republica Moldova este inclusă și meseria *Operator în sala de cazane* (cod 818206) din Grupa de bază 8182 „Fochiști la mașini cu abur și cazane”, care întrețin și acționează diferitele tipuri de mașini cu abur, cazane, turbine și echipamente auxiliare care furnizează energie și alte servicii utilitare pentru clădirile comerciale, industriale și instituționale, pe șantiere și la bordul navelor sau vaselor autopropulsate.

Prin urmare, se constată că în sala de cazane lucrează operatorul care întreține și acționează cazanele.

Formarea profesională a elevilor la meseria *Operator în sala de cazane*, durata studiilor de 2 ani cu începere de la 1 septembrie 2015 (conform Codului Educației), se realizează în cadrul orelor de pregătire profesională teoretică de instruire practică și practică în producere.

Pregătirea profesională teoretică a elevilor se realizează prin programe de studii care conțin următoarele subiecte: standarde și normative legale, termotehnica, procese și aparate de ardere, construcția și principiul de lucru a cazanelor, tratarea apei, schimbătoare de căldură,

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

pompe și aparate de măsură și control, montarea cazanelor și utilajului cazangeriei, exploatarea și repararea cazanelor și utilajului cazangeriei, protecția muncii, protecția mediului înconjurător.

Astfel, se propune pentru pilotare modulul „Cazane pe biomasă”. Modulul pilotat va descrie procesul de ardere a biocombustibilului, construcția și principiul de funcționare a cazanelor pe biocombustibili solizi, tipurile de combustibil solid.

Pentru pilotarea acestuia în cadrul meseriei *Operator în sala de cazane* sunt selectate instituțiile de învățământ – Școala Profesională nr. 3, mun. Chișinău și Școala Profesională nr. 1, or. Cahul.

Școala Profesională nr. 3, mun. Chișinău

Conform rezultatelor cartografierii instituțiilor de învățământ profesional tehnic din Republica Moldova, realizată de către Proiectul „Asistență tehnică pentru învățământ și formare profesională în Republica Moldova”, Școala Profesională nr. 3, mun. Chișinău a fost calificată în categoria de performanță bună.

Meseriile în care se instruiesc elevii în această instituție sunt cu perspectivă: *Tencuitor, Tîmplar universal, Lăcătuș-instalator tehnică sanitară, Electrogazosudor-montator, Electrician-montator rețele de iluminat, Zugrav, Placător cu plăci.*

Analizînd tabelele de mai jos observăm că în Școala Profesională nr. 3, mun. Chișinău, contingentul elevilor este stabil și inserția absolvenților pe piața muncii este în mediu de 59,54%.

Tabel nr. 3

Dinamica efectivului de elevi în perioada anilor 2010-2015

Nr. crt.	Domeniul ocupațional/Profil	Meseria/Profesia/Specialitatea	Durata studiilor	Numărul de elevi				
				2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
1.	Construcție	Tencuitor	3	115	127	134	136	105
2.	Construcție	Tîmplar	3	73	67	64	69	68
3.	Construcție	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	3	101	99	77	74	72
4.	Construcție	Pietrar-zidar	3	66	55	32	16	-
5.	Construcție	Electrician montator rețele de iluminat	3	78	75	99	101	121
6.	Industrie	Electrogazosudor-montator	3	80	74	73	97	119
7.	Construcție	Zugrav	1	54	49	-	30	25

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

8.	Construcție	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	1	-	28	-	29	31	
9.	Construcție	Montator sisteme uscate	1	-	23	-	-	-	
10.	Construcție	Placator cu plăci	1	58	47	-	27	25	
11.	Construcție	Pietrar-zidar	1	24	-	-	-	-	
12.	Industria	Electrogazosudor-montator	1	26	-	23	-	19	
13.	Construcție	Mașinist la mașina de tăiat piatră	1	-	-	-	-	30	
14.	Servicii	Bucătar	1	-	-	-	-	18	
TOTAL					675	644	502	579	633

Tabel nr. 4

Rata de angajare în câmpul muncii – 2014 (numărul/% de absolvenți angajați)

Nr. crt.	Meseria/Profesia/Specialitatea	Absolvenți angajați în câmpul muncii	
		Număr	%
1.	Tencuitor	7	17,07
2.	Timplar	11	47,82
3.	Electrogazosudor- montator	13	65,00
4.	Electrician montator rețele de iluminat	22	95,65
5.	Lăcătuș-instalator tehnică sanitară	35	70,00
6.	Pietrar-zidar	9	56,25
7.	Zugrav	26	86,66
8.	Placator cu plăci	11	37,93
TOTAL		134	59,54

Școala Profesională nr. 1, or. Cahul

Conform rezultatelor cartografierii instituțiilor de învățământ profesional tehnic din Republica Moldova, realizată de către Proiectul „Asistență tehnică pentru învățământ și formare profesională în Republica Moldova”, Școala Profesională nr. 1, or. Cahul a fost clasificată în categoria de performanță medie. Instituția selectată are potențial de creștere, de trecere în categoria bună.

Meseriile în care se instruiesc elevii în această instituție sunt cu perspectivă: *Cazangiu, Bucătar, Cofetar, Cusătoreasă* (în industria confecțiilor), *Controlor produse alimentare, Electromecanic la repararea și întreținerea mașinilor de calcul, Operator la calculatoare, Croitor* (confectioner îmbrăcăminte la comandă).

Analizând tabelele nr. 5 și 6, observăm că în Școala Profesională nr. 1, or. Cahul, contingentul elevilor este stabil și inserția absolvenților pe piața muncii este în mediu de 43,6%

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Tabel nr. 5

Dinamica efectivului de elevi în Școala Profesională nr. 1, or. Cahul

Nr. crt.	Domeniul ocupațional/Profil	Meseria/Profesia/Specialitatea	Durata studiilor	Numărul de elevi				
				2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
1.	Industria alimentară	Controlor produse alimentare	3	25	25	25	25	25
2.	Telecomunicații	Operator la calculatoare	3	25	25	25	25	25
3.	Servicii	Bucătar	3	50	25	50	25	25
4.	Telecomunicații	Electromontor	3	25	25	-	-	-
5.	Industria ușoară	Croitor	3	-	-	-	24	25
6.	Industria ușoară	Cusătoreasă	3	25	-	23	21	25
7.	Industria alimentară	Cofetar	1	30	30	30	25	50
8.	Servicii	Bucătar	1	-	-	32	52	25
9.	Construcții	Țimplar	1	-	30	-	-	-
10.	Construcții	Plăcător cu plăci	1	-	30	-	-	-
11.	Construcții	Electrosudor	1	-	30	-	-	-
12.	Agricultură	Tractorist	1	-	-	-	25	-
13.	Servicii	Sculptură în lemn și coajă de mesteacăn	1	-	-	-	-	25
14.	Servicii	Cazangiu	1	-	-	-	-	25
TOTAL				675	644	502	579	633

Tabel nr. 6

Rata de angajare în câmpul muncii (numărul/% de absolvenți angajați) 2014

Nr. crt.	Meseria/Profesia/Specialitatea	Număr de elevi	Absolvenți angajați în câmpul muncii	
			Număr	%
1.	Cofetar 1an	21	16	76,19
2.	Bucătar 1an	26	8	30,70
3.	Controlor produse alimentare 3	23	14	60,85
4.	Operator la calculatoare electronice 3 ani	22	7	31,8
5.	Bucătar 3 ani	20	14	70
6.	Cusătoreasă 3 ani	14	5	35,7
TOTAL		126	64	50,7

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

- **În Clasificatorul ocupațiilor există meserii care acoperă necesitățile de competențe profesionale în procesul de confecționare/asamblare a cazanelor pe bază de biomasă și procesul de instalare și reparare a cazanelor în general:**

- Meseria *Electrogazosudor-montator*, cod 721203;
- Meseria *Cazangiu*, cod 721301.

Conform descrierii meseriei din Clasificator, cazangiuul confecționează, instalează și repară articolele și părți ale articolelor făcute din foi de tablă cum ar fi: foi de oțel, cupru, cositor, alamă, aluminiu, zinc sau fier galvanizat.

Activitățile privind exclusiv confecționarea cazanelor pe biomasă solidă sunt exercitate de către electrogazosudorii-montatori.

Conform Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova, meseria *Electrogazosudor-montator* (cod 721203) se regăsește în Grupa de bază 7212 – „Sudori și debitori autogeni” care sudează sau taie piese metalice cu ajutorul surselor de căldură: gaz, arc electric, flacără oxiacetilenică sau alte procedee de topire și tăiere; assemblează piese metalice prin fuziune.

Modulele de instruire și formare profesională: Pregătirea materialelor; Tăierea cu gaz și plasmă; Sudarea cu electrod învelit; Sudarea cu arc electric acoperit sub strat de flux; Sudarea cu sîrmă - electrod în mediu de gaze protectoare active; Sudarea materialelor plastice; Lipirea cu aliaje moi și aliaje tari; Sudarea prin rezistență electrică; Sudarea cu flacără de gaz; Sudarea cu sîrmă - electrod în mediul de gaze protectoare inerte; Sudarea cu electrod nefuzibil în mediul de gaze protectoare inerte (Curriculum-ul modular la meseria *Electrogazosudor-montator*).

Tipurile de sudare solicitate de agenții economici, inclusiv și tăierea cu gaz, lipirea cu aliaje moi și aliaje tari, competențe formate în baza modulelor din curriculum-ul modular la meseria *Electrogazosudor-montator*, acoperă necesitățile de competențe profesionale în asamblarea cazanelor pe biomasă.

În instituțiile de învățământ secundar profesional, în perioada anilor 2010-2014, în meseria *Electrogazosudor-montator*, au fost instruiți 3299 elevi.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

3. Examinarea Nomenclatorului meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar professional

Nomenclatorului meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar profesional, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1421 din 18 septembrie 2006 este destinat pentru instruirea, pregătirea și formarea profesională continuă a muncitorilor calificați în sistemul de învățământ secundar profesional.

Nomenclatorul este constituit din 11 domenii ocupaționale: *Agricultură, Construcții, Industrie, Servicii, Artizanat, Industrie poligrafică, Industrie alimentară, Industria de prelucrare a lemnului, Industria ușoară, Transport, Telecomunicații.*

Ministerele, alte autorități administrative central, în baza strategiilor și programelor sectoriale, determină numărul necesar de muncitori calificați pentru agenții economici din subordine, în aspectul meseriilor conform Nomenclatorului meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar profesional și anual, prezintă Ministerului Educației propuneri privind pregătirea cadrelor respective în instituțiile de învățământ secundar profesional.

La necesitate, conform cadrului normative în vigoare, în scopul actualizării și modernizării meseriilor în Nomenclator meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar profesional, se operează completări.

În perioada 2010-2014 s-au produs modificările și completările, după cum urmează:

- în domeniul ocupațional *Servicii* s-a introdus meseria *Vînzător*;
- în domeniul ocupațional *Construcții* s-au introdus meseriile: *Asamblator-montator profile aluminiu și geam termopan, Confectioner tîmplărie din aluminiu și mase plastice, Montator utilaj și sisteme tehnico-sanitare*;
- în domeniul ocupațional *Industria* s-au introdus trei meserii: *Operator la mașinile semiautomate și automate, Controlor calitate, Operator în depozitele mecanizate și automatizate*;
- în domeniul ocupațional *Industria ușoară*, s-a introdus meseria *Cusător (în industria ușoară)*;
- în domeniul ocupațional *Telecomunicații*, s-au introdus meseriile *Operator la calculatoare, Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor.*

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

- în domeniul ocupational *Transport*, s-a introdus meseria *Electrician-electronist auto, Lăcătuș-montator aparatură*.

Modificările efectuate, demonstrează flexibilitatea Nomenclatorului meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar profesional, la solicitările venite de pe piața muncii.

În acest context, sunt încurajați factorii interesați din sectorul energie și biomasă să demareze proceduri de completare a Nomenclatorului cu acele meserii din domeniu, care urmează a fi instruite în instituțiile de învățământ secundar profesional și care corespund solicitărilor pieței muncii.

4. Analiza Pieței Muncii

Prin analiza necesităților de formare profesională a muncitorilor în sectorul energie și biomasă, a fost evaluată situația existentă la momentul dat.

Activități

În temeiul Planului de acțiuni și în scopul consultării opiniei factorilor interesați și implicați în domeniul producerii energiei regenerabile în Republica Moldova cu privire la identificarea necesităților pieței muncii în domeniul producerii energiei regenerabile au fost organizate și desfășurate următoarele activități:

- **Două ateliere de lucru cu participarea producătorilor de biocombustibil** (brichete și pelete), a operatorilor în sala de cazane pe biomasă și a sistemului de încălzire pe bază de biomasă și a producătorilor și asamblatorilor cazanelor pe biomasă (12 martie, 2015 și 13 martie, 2015).

În scopul constatării dacă organizațiile oferă suport angajaților în procesul de dezvoltare profesională, în cadrul atelierelor de lucru au fost completate chestionare.

Tabel nr. 7

Nr. crt.	Întreprindere	Angajați	Muncitori	Vârsta medie	Proгноze de angajare (munc.)	Activități de instruire în cadrul întrepr.	Instruire externă	Necesități de instruire
1.	„Biox-comerț” S.R.L.	19	16	40-65	2-3	-	-	-
2.	„Energieconstruct” S.A.	15	11	24	2	-	-	Muncitori producători biomasă

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

3.	„Moldagrotehnica” S.A.	240	140	42	-	Sudori - 40 Instalatori - 10 Lăcătuși - 50	ȘP nr. 5, mun. Bălți Polonia	operatori cazane sudori instalatori
4.	„Termoplus Grup” S.R.L.	7	5	28	1	Muncitori instalatori	ȘP nr. 5, mun. Bălți	Muncitori instalatori
5.	„Sistem Invieta” S.R.L.	3	2	40	2	-	Cursuri de scurtă durată la producătorii de cazane	Instruire în școala profesională de profil Sistem dual de instruire
6.	„Amber-Term” S.R.L.	100	50	33	-	+	Cursuri de scurtă durată la producătorii de cazane	(școală- teorie; întreprinder e-practică) Instruire în școala profesională - cazangii
7.	„Sinteh-Service” S.R.L.	5	3	40	3-4	+	-	Instruire operatori în dom. termoenerg.
8.	„Ecopower” S.R.L.	15	8	45	10%	+	Universitatea Tehnică ȘP Agenți economici	Instruire operatori în dom. termoenerg.
9.	„Ecotex Prim” S.R.L.	9	5	28	4-6	Anual două instruiri – lăcătuși în producția de cazane	Universitatea Tehnică	Instruirea lăcătușilor și instalat.
10.	„Izodrom Gaz” S.R.L.	80	60	30-35	-	+	INTERCOM	Instruire inițială cazangii
TOTAL		493	300	34	3,6%	70%	70%	100%

În urma analizei tabelului, constatăm:

- b. vârsta medie a angajaților este de 34 ani;
- c. din 493 angajați 300 (60%) sunt muncitori;
- d. necesitate de angajare – 3,6%;
- e. instruire internă prin cursuri de scurtă durată – 70%;
- f. instruire externă prin cursuri de scurtă durată – 70%;
- g. necesități de instruire inițială și continuă în sector în instituții de învățământ (școli profesionale) – 100%.

În procesul discuțiilor în grup, la întrebarea „Compania/organizația dumneavoastră sprijină angajații (muncitorii) în procesul de învățare pentru ca aceștia să devină mai eficienți în domeniul surselor regenerabile de energie?” - 70% din totalul companiilor sprijină angajații în direcția dezvoltării profesionale prin instruire specializată internă; 70% dintre companii apelează în prezent la instruire externă, în timp ce 30% dintre acestea nu utilizează nici o formă de sprijin pentru pregătirea profesională continuă a angajaților.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Astfel, este remarcată o problemă delicată, și anume aceea a înțelegerii de către agenții economici a rolului pe care instituțiile de învățământ îl joacă în pregătirea adecvată a muncitorilor calificați în domenii noi.

În concluzie, în sectorul energie și biomasă necesitatea de instruire este prioritară. În contextul învățării pe tot parcursul vieții, muncitorii pot beneficia de formare profesională inițială și continuă. Tendința actualei piețe de energie regenerabilă este asigurarea condițiilor de instruire a muncitorilor.

➤ **Vizite de studiu în întreprinderea producătoare de cazane pe biomasă „Moldagrotehnica” S.A., mun. Bălți.**

În cadrul primei vizite de studiu la întreprinderea menționată, s-a constatat că în procesul de asamblare a cazanelor pe biomasă participă muncitorii calificați în meseria *Electrogazosudor-montator*. Competențele profesionale necesare realizării sarcinilor de lucru din Fișa postului a muncitorilor menționați corespund competențelor profesionale formate în instituțiile de învățământ profesionale, conform Curriculumului modular la meseria *Electrogazosudor-montator*.

Tipurile de sudare solicitate de agenții economici, inclusiv și tăierea cu gaz, lipirea cu aliaje moi și aliaje tari, competențe formate în baza modulelor din curriculum-ul la meseria respectivă, acoperă necesitățile de competențe profesionale în asamblarea cazanelor pe biomasă.

A doua vizită de studiu la întreprinderea menționată a fost efectuată în scopul monitorizării desfășurării practicii în producere a elevilor instruiți la meseria *Electrogazosudor-montator* în Școala Profesională nr. 5, mun. Bălți.

Discuțiile cu maiștrii-instructori și cu elevii, observarea directă a acțiunilor elevilor: determinarea dimensiunilor semifabricatului în conformitate cu desenul piesei finale; pregătirea sculelor și dispozitivelor pentru îndreptare și îndoire conform grosimii materialelor metalice; aranjarea rațională a sculelor și dispozitivelor pentru îndreptare și îndoire; respectarea tehnicii securității muncii la îndreptare și îndoire a metalelor; aplicarea mijloacelor de protecție individuală; îndreptarea și îndoirea tablelor cu grosimea de până la 5 mm, conform desenului de execuție, au demonstrat că curriculumul menționat răspunde cerințelor întreprinderii privind asamblarea calitativă a cazanelor pe biomasă.

➤ **Vizita de studiu la întreprinderea producătoare de pelețe și brichete**

Întreprinderea „Energoconstruct”, S.A. are 31 de angajați care organizează procesul de brichetare, dar care nu au instruire calificată inițială în această meserie.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Procesul de brichetare este asigurat de următoarele utilaje: linie de producere brichete, sortator, uscător, tocător, bandă rulantă, sistem de răcire, sistem de purificare, tablou de comandă, mașină de brichetare, mașină de ambalare, elemente auxiliare de transport între utilaje.

Pentru producerea combustibilului solid (pelete și brichete) întreprinderea utilizează materiile prime: lemn, aşchii de lemn, paie, rumeguș și alte materiale de biomasă.

Bricheta este produsul obținut prin brichetarea materialului mărunț sau pulverulent, în forme geometrice regulate (paralelipipedice, ovoidale etc.), în vederea transportului, a folosirii sau a prelucrării lui ulterioare.

Peletele sunt granule obținute prin peletizare. Peletizarea este procedeul de aglomerare mecanică a minereurilor și a concentratelor (umede și) foarte fine prin rostogolirea acestora în tambure rotative.

➤ **Vizita de studiu la întreprinderi care utilizează cazane pe biomasă și sistemul de încălzire pe bază de biomasă.**

În timpul vizitelor de studiu s-a constatat că muncitorul care lucrează în cazangerie, supraveghează și alimentează cazanele cu biocombustibil: pelete și brichete.

Muncitorul cunoaște construcția și principiul de funcționare a cazanelor pe biocombustibili solizi: zona de descărcare a biocombustibilului, camera de ardere a biocombustibilului, standarde leși normele legale în domeniu, inclusiv protecția muncii și protecția mediului înconjurător. La fel, muncitorul are abilități în exploatarea cazanelor.

În procesul de lucru, muncitorul operator a dat dovadă de pregătire profesională bună.

Formarea muncitorilor calificați în producerea biocombustibilului solid (pelete și brichete) și a operatorilor centrale termice pe biocombustibil solid este o necesitate stringentă.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Activitatea de identificare a necesităților de formare profesională în sectorul energie și biomasă a fost realizată în contextul asigurării unei piețe de muncă competitivă bazată pe cunoaștere, unde abilitățile și competențele profesionale sunt la fel de importante ca abilitățile și competențele academice.

Analiza documentelor de politici și a pieței muncii a demonstrat că în domeniul energiei regenerabile calitatea muncii angajaților este o prioritate. Antreprenorii sunt motivați să asigure formarea profesională a muncitorilor, atât prin instruire interne, cât și externe.

Este necesar să îmbunătățim capacitatea furnizorilor de instruire profesională inițială și continuă în contextul învățării pe tot parcursul vieții pentru a răspunde cerințelor de schimbare ale pieței forței de muncă. Integrarea necesităților pieței muncii în schimbare în furnizarea educației și formării profesionale pe termen lung necesită o mai bună înțelegere a sectoarelor și competențelor emergente și a modificărilor care vor afecta ocupațiile existente. În cooperarea cu părțile interesate relevante, trebuie să revizuiim frecvent standardele profesionale și de educație/formare care definesc așteptările pe care trebuie să le satisfacă titularul unui certificat de calificare. Aceasta înseamnă o colaborare mai strânsă între părțile interesate care desfășoară activități în domeniul anticipării competențelor, inclusiv reprezentanți ai sectoarelor profesionale, ai partenerilor sociali, organizații relevante ale societății civile și furnizori de servicii de educație și formare.

Tranziția către o economie ecologică este o tendință uriașă, care afectează necesarul de competențe în ceea ce privește numeroase locuri de muncă și sectoare diferite. Multe dintre competențele necesare pot fi găsite în profesii existente. În mod concret, piața forței de muncă necesită un echilibru între dezvoltarea competențelor generice în materie de ecologie (de exemplu, reducerea deșeurilor, îmbunătățirea eficienței energetice) și competențele specifice. La fel cum competențele în ceea ce privește tehnologia informației și comunicațiilor sunt în prezent esențiale pentru toate persoanele, competențele în materie de ecologie, vor fi importante pentru aproape fiecare loc de muncă în viitor.

Luând în considerare prioritățile și obiectivele generale ale politicilor în domeniul energiilor regeneratoare și educației, se recomandă următoarele:

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

a. Inițierea procedurii de includere în Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova a două meserii noi *Preparator biocombustibil solid* și *Operator centrale termice pe biocombustibil solid*;

Subacțiuni:

- pregătirea pachetului de documente de către Agenția pentru Eficiență Energetică/Ministerul Economiei pentru a fi prezentat Ministerului Muncii, Familiei și Protecției Sociale (demersul de solicitare de completare a clasificatorului, nota informativă de argumentare și fișa cu descrierea atribuțiilor profesionale ale preparatorului biocombustibilului solid și a operatorului central termice pe biocombustibil solid).

b. Inițierea procedurii de pilotare a modului „Plante energetice, sursă de energie regenerabilă” în cadrul meseriei *Silvicultor*;

Subacțiuni:

- pregătirea pachetului de documente de către Proiectul Energie și biomasă și Agenția pentru Eficiență Energetică pentru a fi prezentat Ministerului Educației (demersul de solicitare de pilotare a modului „Plante energetice, sursă de energie regenerabilă” în cadrul meseriei *Silvicultor*, nota informativă de argumentare și fișa cu descrierea pe scurt a modului menționat);
- elaborarea conținutului modului „Plante energetice, sursă de energie regenerabilă”;
- selectarea instituțiilor pentru pilotare prin coordonare cu Ministerul Educației;
- instruirea cadrelor didactice (profesori la discipline tehnice și maiștri, implicați în procesul de pilotare a modului menționat);
- dotarea laboratorului pentru instruirea practică.

c. Inițierea procedurii de pilotare a modului „Cazane pe biomasă” în cadrul meseriei *Operator în sala de cazane*;

Subacțiuni:

- pregătirea pachetului de documente de către Proiectul Energie și biomasă și Agenția pentru Eficiență Energetică pentru a fi prezentat Ministerului Educației (demersul de solicitare de pilotare a modului „Cazane pe

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

biomasă”, nota informativă de argumentare și fișa cu descrierea pe scurt a modulului menționat);

- elaborarea conținutului modulului „Cazane pe biomasă”;
- selectarea instituțiilor pentru pilotare prin coordonare cu Ministerul Educației;
- instruirea cadrelor didactice (profesori la discipline tehnice și maiștri, implicați în procesul de pilotare a modulului menționat);
- dotarea laboratorului pentru instruirea practică.

d. Inițierea procedurii de promovare a meseriei *Cazangiu*, în scopul asigurării pieței muncii cu muncitori calificați care instalează și repară cazanele, inclusiv cazanele pe bază de biomasă;

Subacțiuni:

- includerea locurilor pentru formare profesională în meseria *Cazangiu* în Planul de admitere în instituțiile de învățământ secundar profesional pentru anul 2016-2017;
- selectarea instituțiilor pentru pilotare prin coordonare cu Ministerul Educației.

În contextul învățării pe tot parcursul vieții, factorii interesați în educația și formarea profesională inițială și continuă a muncitorilor calificați în sectorul energie și biomasă trebuie să încurajeze angajatorii și instituțiile de învățământ să colaboreze, în special în privința formării unui număr mare de lucrători cu un nivel scăzut de calificare. De asemenea, să încurajeze măsurile flexibile de formare (învățământ online, cursuri serale, formare în timpul programului de lucru etc.) în vederea promovării accesului la formare în diferite situații de viață și adaptării la diferite nevoi.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

BIBLIOGRAFIE

1. Codul Educației (Cod nr. 152 din 17.07.2014).
2. Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova (aprobat prin ordinul Ministrului Muncii, Protecției Sociale și Familiei nr. 22 din 03.03.2014).
3. Nomenclatorul meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul secundar profesional, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1421 din 18 septembrie 2006.
4. Legea nr. 142 din 02.07.2010 „Cu privire la eficiența energetică”.
5. Hotărârea Guvernului nr. 833 din 10.11.2011 „Cu privire la Programul Național pentru eficiență energetică 2011-2020”.
6. Strategia Europa 2020.
7. Energie 2020 – O strategie pentru o energie sigură, competitivă și durabilă [COM (2010) 639]
8. Directiva pentru energie regenerabilă (2009/28/EC).
9. Foaie de parcurs pentru energia regenerabilă. Energiile regenerabile în secolul XXI: construirea unui viitor mai durabil [COM(2006) 848 final].
10. Comunicatul de la Bruges privind intensificarea cooperării europene în domeniul educației și formării profesionale pe perioada 2011-2020.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Suport pentru acțiunile de educație și formare profesională în sectorul *Energie și biomasă*

Nr. crt.	Meseria, domeniul ocupațional	Acțiuni	Perioada de implementare	Responsabili	Finanțare	Comentarii
1.	<p>Meseria <i>Electrogazosudor-montator</i>, domeniul ocupațional <i>Industrie</i></p> <p>Conform Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova, meseria <i>Electrogazosudor-montator</i> (cod 721203), este inclusă în Grupa de bază 7212 – „Sudori și debitori autogeni”</p> <p>Activitate desfășurată:</p> <p><i>Electrogazosudorul –montatorul</i> sudează sau taie piese metalice cu ajutorul surselor de căldură: gaz, arc electric, flacără oxiacetilenică sau alte procedee de topire și tăiere; assemblează piese metalice prin fuziune.</p>	<p>1. Informarea producătorilor de cazane pe biomasă referitor la oportunitatea angajării electrogazosudorilor – montatori, muncitori calificați, instruiți în instituțiile de învățământ secundar profesional, conform necesităților pieței muncii (curriculum modular, suport didactic, cadre didactice formate profesional continuu, laboratoare dotate)</p> <p>2. Diseminarea bunelor practici a producătorilor de cazane privind asamblarea/producerea calitativă a cazanelor pe biomasă</p>	Permanent	<p>Proiectul Energie și Biomasă</p> <p>Agenții economici</p> <p>Ministerul Educației</p> <p>Ministerul Economiei</p> <p>Agenția pentru Eficiență Energetică</p>	-	<p>Tipurile de sudare solicitate de agenții economici, inclusiv și tăierea cu gaz, lipirea cu aliaje moi și aliaje tari, competențe formate în baza modulelor din curriculum-ul la meseria <i>Electrogazosudor-montator</i>, acoperă necesitățile de competențe profesionale în asamblarea cazanelor pe biomasă.</p>
2.	<p>Meseria Operator în sala de cazane, domeniul ocupațional <i>Industrie</i></p> <p>Conform Clasificatorului Ocupațiilor din</p>	<p>1. Elaborarea SO <i>Operator în sala de cazane</i></p> <p>2. Elaborarea calificării profesionale <i>Operator în sala de cazane</i></p> <p>3. Elaborarea</p>	2015 - 2016	<p>Proiectul Energie și Biomasă</p> <p>Ministerul Educației</p> <p>Ministerul</p>	-	<p>Se recomandă pentru pilotare de la 1 septembrie 2015 Modulul <i>Cazane pe biomasă</i> în cadrul meseriei Operator în sala de cazane Școlile pilot/școala pilot - Școala</p>

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

	<p>Republica Moldova, meseria <i>Operator în sala de cazane</i> (cod 818206) este inclusă în Grupa de bază 8182 „Fochiști la mașini cu abur și cazane”.</p> <p>Activitate desfășurată:</p> <p><i>Operatorul în sala de cazane întreține și acționează</i> diferitele tipuri de mașini cu abur, cazane, turbine și echipamente auxiliare care furnizează energie și alte servicii utilitare pentru clădirile comerciale, industriale și instituționale, pe șantiere și la bordul navelor sau vaselor autopropulsate.</p>	<p>curriculumului modular <i>Operator în sala de cazane</i></p> <p>4.Elaborarea suportului de curs pentru meseria <i>Operator în sala de cazane</i></p> <p>5.Instruirea cadrelor didactice</p> <p>6.Dotarea laboratoarelor</p> <p>7.Pilotarea curriculumului modular <i>Operator în sala de cazane</i> în Școala Profesională nr. 3, mun. Chișinău, Școala Profesională nr. 1, Cahul</p>		<p>Economiei</p> <p>Agenția pentru Eficiență Energetică</p> <p>Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei</p>		<p>Profesională nr. 3, mun. Chișinău, Școala Profesională nr. 1, or. Cahul</p>
3.	<p>Meseria <i>Silvicultor</i>, domeniul ocupațional <i>Agricultură</i></p> <p>Conform Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova, meseria <i>Silvicultor</i> (cod 621014) este inclusă în Grupa de bază 6210 „Lucrători forestieri și asimilați”</p>	<p>1.Elaborarea SO <i>Silvicultor</i></p> <p>2.Elaborarea calificării profesionale <i>Silvicultor</i></p> <p>3.Elaborarea curriculumului modular <i>Silvicultor</i></p> <p>4.Elaborarea suportului de curs pentru meseria <i>Silvicultor</i></p> <p>5.Identificarea instituției pilot</p> <p>6. Instruirea cadrelor didactice</p>	2015-2016	<p>Proiectul Energie și Biomasă</p> <p>Ministerul Educației</p> <p>Ministerul Economiei</p> <p>Agenția pentru Eficiență Energetică</p> <p>Ministerul Agriculturii și Industriei</p>	-	<p>Nu este constituit comitet sectorial</p> <p>Se recomandă pentru pilotare de la 1 septembrie 2015 Modulul <i>Plante energetice, sursă de energie regenerabilă</i> în cadrul meseriei <i>Silvicultor</i> în Școala pilot - Școala Profesională, or. Orhei</p>

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

	<p>Activitate desfășurată</p> <p><i>Silvicultorul</i> organizează și efectuează activități pentru cultivarea, conservarea și exploatarea pădurilor naturale și a plantațiilor forestiere.</p>	<p>7.Dotarea laboratorului cu utlaje</p> <p>8.Pilotarea curriculumului modular <i>Silvicultor</i> în Școala Profesională, or. Orhei</p>		alimentare		
4.	<p>Meseria <i>Preparator biocombustibil solid (brichete și pelete)</i>, domeniul ocupațional industrie <i>Industrie</i></p> <p>Meserie nouă</p> <p>Activitate desfășurată:</p> <p><i>Preparator biocombustibil solid (brichete și pelete)</i> acționează, monitorizează și întrețin tablourile de comandă și echipamentele aferente în întreprinderile producătoare de biocombustibil solid (brichete și pelete)</p>	<p>1. Inițierea procedurii de includere a meseriei noi <i>Preparator biocombustibil solid (brichete și pelete)</i> în Clasificatorul Ocupațiilor din Republica Moldova</p> <p>2. Includerea meseriei noi în Nomenclatorul meseriilor (profesiilor) pentru învățământul secundar profesional</p> <p>3. Elaborarea SO <i>Preparator biocombustibil solid (brichete și pelete)</i></p> <p>4.Elaborarea Calificării profesionale <i>Preparator biocombustibil solid (brichete și pelete)</i></p> <p>5.Elaborarea curriculumului modular <i>Preparator biocombustibil solid (brichete și pelete)</i></p> <p>6.Elaborarea suportului de curs pentru meseria <i>Preparator biocombustibil solid</i></p>	2015 - 2016	<p>Proiectul Energie și Biomasă</p> <p>Ministerul Educației</p> <p>Ministerul Economiei</p> <p>Agenția pentru Eficiență Energetică</p> <p>Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei</p>	-	Responsabilitatea inițierii procedurii de includere a meseriei este a Agenției pentru Eficiență Energetică

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

		<p>(brichete și pelete)</p> <p>7. Identificarea instituției de învățământ pilot</p> <p>8. Instruirea cadrelor didactice</p> <p>9. Dotarea laboratorului cu utilaje</p> <p>10. Pilotarea curriculumului modular <i>Operator surse regenerabile de energie</i> în Școala Profesională</p>				
5.	<p>Meseria <i>Operator centrale termice pe biocombustibil solid</i></p> <p>Meserie nouă</p>	<p>1. Inițierea procedurii de includere a meseriei noi <i>Operator centrale termice pe biocombustibil solid</i> în Clasificatorul Ocupațiilor din Republica Moldova</p> <p>2. Includerea meseriei noi în Nomenclatorul meseriilor (profesiilor) pentru învățământul secundar profesional</p> <p>3. Elaborarea SO <i>Operator centrale termice pe biocombustibil solid</i></p> <p>4. Elaborarea Calificării profesionale <i>Operator centrale termice pe biocombustibil solid</i></p> <p>5. Elaborarea curriculumului modular</p>	2015 - 2016	<p>Proiectul Energie și Biomasă</p> <p>Ministerul Educației</p> <p>Ministerul Economiei</p> <p>Agenția pentru Eficiență Energetică</p> <p>Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei</p>	-	<p>Responsabilitatea inițierii procedurii de includere a meseriei este a Agenției pentru Eficiență Energetică</p>

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

		<p><i>Operator centrale termice pe biocombustibil solid</i></p> <p>6.Elaborarea suportului de curs pentru meseria</p> <p><i>Operator centrale termice pe biocombustibil solid</i></p> <p>7.Identificarea instituției de învățămînt pilot</p> <p>8. Instruirea cadrelor didactice</p> <p>9.Dotarea laboratorului cu utilaje</p> <p>10.Pilotarea curriculumului modular</p> <p><i>Operator centrale termice pe biocombustibil solid în școală profesională</i></p>				
6.	<p>Meseria Cazangi</p> <p>Cazangiul confecționează, instalează și repară articolele și părți ale articolelor făcute din foi de tablă cum ar fi: foi de oțel, cupru, cositor, alamă, aluminiu, zinc sau fier galvanizat.</p>	<p>1.Elaborarea SO <i>Cazangiu</i></p> <p>2. Elaborarea calificării profesionale <i>Cazangiu</i></p> <p>3.Elaborarea curriculumului modular <i>Cazangiu</i></p> <p>4.Elaborarea suportului de curs pentru meseria <i>Cazangiu</i></p> <p>5.Identificarea instituției pilot</p> <p>6. Instruirea cadrelor didactice</p> <p>7.Dotarea laboratorului</p>	2015-2016	<p>Proiectul Energie și Biomasă</p> <p>Ministerul Educației</p> <p>Ministerul Economiei</p> <p>Agenția pentru Eficiență Energetică</p> <p>Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei</p>	-	Acțiune pe termen mediu

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

Argument privind necesitatea formării profesionale inițiale și continue în sectorul energie și biomasă

În temeiul analizei pieței muncii, nevoia de formare profesională în domeniul energie și biomasă este evidentă. Orice intervenție de optimizare și reformare în plan formativ profesional are șanse de reușită doar dacă se bazează pe o bună cunoaștere a stării de fapt, respectiv a domeniului ce urmează a fi supus schimbării.

În acest context a fost inițiată procedura de identificare a necesităților de formare profesională (inițială și continuă) în sectorul energie și biomasă. Dezvoltarea profesională este condiția performanței, deci, a calității.

1. Prin analiza necesităților de formare profesională a muncitorilor calificați în sectorul energie și biomasă, a fost evaluată situația existentă la momentul dat:

a) în Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova nu există prevăzute explicit meserii care ar permite formarea muncitorilor calificați în producerea biocombustibilului solid (pelete și brichete);

b) În Clasificatorul ocupațiilor au fost identificate meserii relevante sectorului energie și biomasă, dar care urmează a fi actualizate conform competențelor profesionale necesare pe piața muncii: meseria "Silvicultor", cod 62101; meseria "Operator în sala de cazane", cod 721301; meseria "Cazangiu", cod 721301.

c) În Clasificatorul ocupațiilor există meserii care acoperă necesitățile de competențe profesionale în procesul de confecționare/asamblare a cazanelor pe bază de biomasă și procesul de instalare și reparare a cazanelor în general: meseria "Electrogazosudor-montator", cod 721203; meseria "Cazangiu", cod 721301.

2. La fel au fost definite cu claritate competențele și calificările pentru formarea profesională a muncitorilor calificați de care au nevoie atât pe termen scurt, cât și pentru termen lung în acest domeniu:

a) meseria nouă "Preparator biocombustibil solid";

b) meseria nouă "Operator centrale termice pe biocombustibil solid";

c) modulul "Plante energetice, sursă de energie regenerabilă" în cadrul meseriei "Silvicultor";

d) modulul "Cazane pe biomasă" în cadrul meseriei "Operator în sala de cazane";

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

e) modulul ”Înștalarea și repararea cazanelor pe bază de biomasă” în cadrul meseriei ”Cazangiu” .

3. Necesitatea creării unui sistem național de formare profesională inițială și continuă a muncitorilor calificați în sectorul energie și biomasă, rezidă din următoarele:

a) energia din surse regenerabile are un potential ascendent în anii urmatori în Republica Moldova;

b) crește competitivitatea și diversificarea produselor pe piața energetică;

c) nivelul scăzut de calificare a muncitorilor din întreprinderile producătoare de biocombustibil solid (pelete și brichete);

d) nivelul scăzut de calificare a muncitorilor din sălile de cazane pe biocombustibil;

e) corelarea muncii cu învățarea nu este suficient realizată în sectorul energie și biomasă;

f) în instituțiile de învățământ profesional tehnic secundar (școli profesionale) nu sînt programe de formare profesională inițială în domeniul energie și biomasă;

g) formarea profesională continuă în sectorul energie și biomasă este sporadică și lipsită de consistență;

h) lipsa programelor de formare profesională de scurtă durată (inițiere, perfecționare și specializare), cu perioade diferențiate de pregătire, în funcție de tematica cursului, grupul țintă și nivelul existent de pregătire al solicitanților de formare profesională în vederea îmbunătățirii și perfecționării cunoștințelor

i) insuficienta motivare și implicare a responsabililor de instruire și formare profesională

î) instruirea în sine este scumpă;

j) lipsa parteneriatelor sociale.

4. Beneficiarii sistemului național de formare profesională inițială și continuă în sectorul energie și biomasă:

a) Elevii, muncitorii - beneficiază de instruire care se potrivește nevoilor pieței muncii;

b) Agentul economic – beneficiază de muncitori bine instruiți și educați pentru muncă;

c) Instituția de învățământ - adaptarea ofertei educaționale în funcție de nevoile de calificare cerute pe piața muncii și o bună inserție în piața muncii a absolvenților;

d) Societatea (domeniul public) - dezvoltare durabilă și progres social și economic.

Proiectul Energie și Biomasă în Moldova

Acest proiect este finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.